

COLÉGIO PEDRO II

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Biologia

Larissa Nóbrega Mandarino

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA: Um panorama através das publicações do EPEA

Rio de Janeiro
2021



Larissa Nóbrega Mandarino

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA:
Um panorama através das publicações do EPEA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Biologia, vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Biologia.

Orientadora Professora Dra. Claudia Vargas Vilar

Rio de Janeiro
2021

COLÉGIO PEDRO II
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA
BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER

CATALOGAÇÃO NA FONTE

M271 Mandarino, Larissa Nóbrega
Educação ambiental na educação básica brasileira: um panorama
através das publicações do EPEA / Larissa Nóbrega Mandarino. - Rio de
Janeiro, 2021.

81 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de
Ciências e Biologia) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação,
Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientadora: Cláudia Vargas Vilar.

1. Biologia – Estudo e ensino. 2. Educação básica. 3. Educação
ambiental. 4. Estado do conhecimento. I. Vilar, Cláudia Vargas. II.
Colégio Pedro II. III. Título.

CDD 570

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB 7/5692

Larissa Nóbrega Mandarino

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA:
Um panorama através das publicações do EPEA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Biologia vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências e Biologia.

Aprovado em: ____/____/____.

Dra. Cláudia Vargas Vilar
Colégio Pedro II

Dra. Elizabeth Bozoti Pasin
Colégio Pedro II

MSc. Gabriele de Almeida Liaño
Colégio Pedro II

*Aos meus pais, Cláudia e Romolo, por todo
suporte e dedicação ao meu aprendizado.*

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, por sua contribuição inestimável em minha vida e por serem o firme alicerce de todas as minhas conquistas e à minha irmã, Carolina, pela amizade e sempre amável acolhida em sua casa.

Aos colegas de turma, em especial aos amigos Aluizio, Gabrielle, Paulo e Rafael, que compartilharam os diversos momentos e desafios dessa experiência com toda desenvoltura, divertimento e leveza possível.

Ao Colégio Pedro II e a todo corpo docente da EECB, pelo comprometimento com o ensino e toda a experiência proporcionada. Agradeço em específico à professora Claudia Vargas, por sua orientação e à banca avaliadora: Elizabeth Pasin e Gabriele Liaño, pela atenção, contribuição e tempo disponibilizados; da mesma forma, agradeço também às suplentes, Conceição Leal e Danielle Freire.

A meus amigos pelo constante interesse em meu desenvolvimento individual e profissional. Em especial aos amigos Erika, Karoline, Marcus, Raquel e Ricardo, por todo tipo de apoio nesta trajetória.

“Ao homem não amo pouco, porém muito a natureza”

(Lord Byron)

RESUMO

MANDARINO, Larissa Nóbrega. **Educação Ambiental na Educação Básica brasileira: Um panorama através das publicações do EPEA.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) - Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2021.

A Educação Ambiental (EA) é um importante processo educativo, principalmente a nível de educação básica. Esse processo pode fomentar o reconhecimento de aspectos ambientais de maneira integrada a aspectos sociais e adquire capacidades para se tornar um agente transformador. Porém, traduzir essa teoria em prática escolar diária é um caminho enigmático e desafiador. A presente pesquisa, do tipo Estado do Conhecimento, utiliza-se da análise textual discursiva e tem por objetivo identificar e analisar características de cunho educacional, institucional e temático presentes em trabalhos apresentados nas quatro últimas edições (2013, 2015, 2017 e 2019) do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). Dessa maneira, pretende-se contribuir com a identificação do atual panorama da EA nas escolas brasileiras, compreendendo quais são as atividades associadas à práxis, os métodos e as dificuldades de aplicação. A seleção dos artigos se deu por análise inicial de título, resumo, palavras chave, Grupo de Discussão de Pesquisa (GDP) especificado em algumas edições e, quando de difícil identificação do tema, por leitura integral do trabalho. Dos 408 trabalhos levantados, 64 foram selecionados e dispostos no *software ATLAS.ti*, para posterior leitura densa e identificação quali-quantitativa de dados. Dentre os resultados, evidencia-se que a produção está concentrada na região Sudeste e parte majoritariamente de instituições públicas e autoras femininas, com formação em Biologia e com titulação de mestrado; há maior foco em estudantes, no Ensino Fundamental e em escolas públicas; os temas mais associados à EA são *Cidadania, Sociedade e Consumo* e *Resíduos Sólidos* com destaque para *questões socioambientais* e a relação entre *meio ambiente e cidadania*. Também são constatadas, pelos autores das pesquisas analisadas, concepções equivocadas sobre meio ambiente e natureza e a sobreposição de macrotendências de EA no cotidiano escolar. Mesmo com a crescente aplicação de projetos, ainda predominam aulas expositivas e discursos que enfatizam mudanças comportamentais de indivíduos ao invés de problematizar causas e questões socioculturais ligadas à degradação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Educação Básica. EPEA. Estado do Conhecimento.

ABSTRACT

MANDARINO, Larissa Nóbrega. **Environmental Education in Brazilian Basic Education: An overview through EPEA publications.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) - Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2021.

Environmental Education (EE) is an important educational process, primarily in terms of basic education. This process can foster recognition of environmental aspects in an integrated manner with social aspects and acquires capabilities to become a transforming agent. However, reflect this theory into daily school practice is an enigmatic and challenging journey. This State of Knowledge research, uses discursive textual analysis and aims to identify and analyze educational, institutional and thematic characteristics present in works presented in the last four editions (2013, 2015, 2017 e 2019) of the event Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). In this way, it's intended to contribute to the identification of the current scenario of EE in Brazilian schools, understanding what are the activities associated with praxis, the methods and difficulties of application. The selection of articles was done by initial analysis of title, abstract, keywords, Research Discussion Group specified in some editions and, when the topic was difficult to identify, by full reading of the work. From 408 works found, 64 were selected and arranged in the *ATLAS.ti* software, for later reading and quali-quantitative data identification. Among the results, it's evident that the production is concentrated in the Southeast region of Brazil and is mostly made by public institutions and female authors, with Biology degree and master's degree; there is greater focus on students, elementary school and public schools; the themes most associated with EE are *Citizenship, Society and Consumption* and *Solid Waste* with emphasis on *social and environmental issues* and the relationship between *environment and citizens*. Misconceptions about environment and nature and overlap of EE macrotrends in everyday school life are also verified by the authors of the analyzed researches. Even with the growing number of projects, expository lessons and discourses that emphasize behavioral changes, rather than problematizing sociocultural causes and issues linked to environmental degradation, still predominate.

Keywords: Environmental Education. Basic Education. EPEA. "State of Knowledge"

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 –	Resumo das etapas de pesquisa do presente trabalho.....	31
Gráfico 1 –	Distribuição das 75 instituições responsáveis pelos 398 trabalhos nacionais do EPEA nas edições de 2013, 2015, 2017 e 2019 de acordo com suas regiões....	34
Gráfico 2 –	Distribuição das 29 instituições responsáveis pelos 64 trabalhos do EPEA sobre EA na educação básica nas edições de 2013, 2015, 2017 e 2019 de acordo com suas regiões.....	35

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 – Relação do número de trabalhos apresentados nos EPEAs (2013, 2015, 2017 e 2019) e número de trabalhos selecionados para o *corpus documental* desta pesquisa..... **36**
- Tabela 2 – Distribuição dos artigos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto às instituições às quais pertencem os autores..... **37**
- Tabela 3 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com o Grau de Titulação Acadêmica do autor principal de cada artigo..... **38**
- Tabela 4 – Distribuição dos autores principais de cada trabalho selecionado nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com suas áreas de formação..... **39**
- Tabela 5 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto a localização geográfica focalizada em cada artigo..... **40**
- Tabela 6 – Categorização dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com os objetivos de cada artigo..... **41**
- Tabela 7 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) em relação ao Foco Temático privilegiado em cada artigo..... **43**
- Tabela 8 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto à categoria administrativa das escolas abrangidas nos artigos..... **45**
- Tabela 9 – Distribuição da produção dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com o Nível Educacional privilegiado em cada artigo..... **46**
- Tabela 10 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com o sujeito focalizado em cada artigo..... **47**
- Tabela 11 – Categorização dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com a técnica de pesquisa de cada artigo... **48**
- Tabela 12 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto a Área de Conhecimento privilegiada em cada artigo..... **49**
- Tabela 13 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) em relação aos Temas e Subtemas abordados nos artigos..... **51**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABAG	Associação Brasileira do Agronegócio
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEA	Coordenação de Educação Ambiental
Com-Vida	Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental
DCNEB	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica
EA	Educação Ambiental
EF	Ensino Fundamental – Sendo I, primeiro ciclo e II, segundo ciclo
EJA	Educação de Jovens e Adultos
EM	Ensino Médio
EPEA	Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental
GDP	Grupos de Discussão de Pesquisa
GEPEASE	Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNE	Plano Nacional de Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PPP	Projetos Político-pedagógicos
Proeja	Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
REVISEA	Revista Sergipana de Educação Ambiental
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SME	Secretaria Municipal da Educação
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFS	Universidade Federal de Sergipe
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	OBJETIVOS.....	18
	2.1 Objetivo geral.....	18
	2.2 Objetivos específicos.....	18
3	JUSTIFICATIVA.....	19
4	PRESSUPOSTOS TEÓRICOS.....	20
	4.1 Breve histórico no âmbito nacional.....	20
	4.2 EA como ferramenta educacional.....	23
	4.3 Caminhos teórico-práticos da EA.....	24
	4.4 EPEA como objeto de pesquisa.....	25
5	PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS.....	27
	5.1 Caracterização da pesquisa.....	27
	5.2 Etapas da pesquisa.....	28
	5.2.1 Sobre as dificuldades da pesquisa.....	31
6	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS PRODUÇÕES.....	33
	6.1 Características gerais dos eventos.....	33
	6.2 Aspectos institucionais dos eventos.....	36
	6.3 Outros aspectos das produções.....	40
	6.4 Aspectos pedagógicos e tendências temáticas das produções.....	49
7	DISCUSSÃO DE DADOS OBSERVADOS.....	53
	7.1 Conceitos de meio ambiente e natureza, segundo as produções.....	53
	7.2 EA na prática, segundo as produções.....	54
	7.3 Dificuldades na inserção e prática da EA no ensino básico.....	58
	7.3.1 Estrutura e recursos.....	59
	7.3.2 Funcionamento escolar.....	59
	7.3.3 Diálogo, envolvimento e participação de professores.....	60
	7.3.4 Formação de professores.....	61
	7.3.5 Participação e interesse dos alunos.....	62
	7.3.6 Currículo e interdisciplinaridade.....	63
	7.3.7 Intervenção externa e projetos empresariais.....	64
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65

REFERÊNCIAS.....	67
APÊNDICE A – QUADRO DE RELAÇÃO ENTRE TÍTULOS DE TRABALHOS SELECIONADOS E SUA RESPECTIVA QUANTIDADE DE AUTORES.....	72
APÊNDICE B – QUADRO DE RELAÇÃO ENTRE AS EDIÇÕES DO EPEA E INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES DAS PESQUISAS ANALISADAS.....	74
APÊNDICE C – QUADRO DE RELAÇÃO ENTRE ÁREAS DE CONHECIMENTO E FOCOS TEMÁTICOS PRIVILEGIADOS NAS PESQUISAS ANALISADAS.....	76
APÊNDICE D – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DE ASPECTOS GERAIS DAS PESQUISAS ANALISADAS.....	78
APÊNDICE E – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DE MÉTODOS DE PESQUISA UTILIZADOS NAS PESQUISAS ANALISADAS.....	80

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço do conhecimento científico, a inquietação sobre as problemáticas ambientais ganhou maior relevância e se traduziu no movimento ecológico durante a década de 1960, que incitou discussões sobre o vínculo entre o modo de vida social e a natureza. As consequências das atividades humanas entraram em evidência, motivando conferências internacionais como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (Conferência de Estocolmo, 1972) e a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92, 1992), que repercutiram o assunto mundialmente.

Nesta circunstância, dentre as variadas medidas argumentadas, inferiu-se a Educação Ambiental (EA) como recurso viável para transformação do cenário de degradação ambiental. Tipificada como processo permanente, permite repensar valores e atitudes, interpondo-se entre culturas e interesses de diferentes grupos sociais, considerando tanto elementos ambientais quanto socioeconômicos. Objetiva a compreensão das problemáticas ambientais causadas pela ação humana e vai além, incentivando a prática de ações que as solucionem.

A EA surgiu como medida educativa não formal e subsequentemente foi incorporada ao contexto escolar (CARVALHO, I. C. D. M., 2001). É muito importante como processo educativo, principalmente a nível da educação básica e em especial nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, por conta da maior capacidade de abstração dos estudantes e consequente aprofundamento da temática. Através da EA formal o educando reconhece aspectos ambientais de maneira integrada a aspectos sociais e desenvolve seus conhecimentos como agente transformador.

No Brasil, a exigência de proporcionar EA a todos os níveis de ensino se deu por meio do Art. 225, § 1º, inciso VI da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). Incorporada ao ensino básico, passou por muitas revalidações nas políticas públicas até ser caracterizada como prática interdisciplinar e holística, onde cada indivíduo, desde os níveis iniciais de ensino, deve começar a desenvolver habilidades e valores que estabeleçam seu caráter ético diante da natureza e do meio ambiente, assim como a perpetuação de seus conhecimentos na sociedade.

O papel do educador neste contexto se volta à mediação. Ele deve ser um dos intercessores responsáveis no processo de construção da prática social sustentável, tendo em vista que o conhecimento de conceitos ecologicamente corretos não garante que os cidadãos ajam de maneira sustentável. A atuação do educador então se deve ao incentivo da criação de vínculo com a natureza, além da conscientização sobre os riscos que uma má relação homem-meio-ambiente pode acarretar; tornando a EA elemento essencial para a transformação social.

Apesar de sua notória importância, como alega Carvalho, L. M. (1989), a execução da EA se tornou idealizada e enigmática na prática escolar diária. Existem diversas tendências e direcionamentos de práxis, além das variadas realidades sociais do país às quais devem estar relacionadas. O que nos leva a indagar: como a EA é compreendida nas salas de aula brasileiras? Quais vertentes estão presentes nas escolas? Como está sendo concretizada toda a idealização ambiental defendida por teóricos? Muito além das políticas públicas que a defendem no contexto escolar, como ela está sendo exercida?

Nessa conjuntura, é justificável a elaboração do presente trabalho, que se insere na derivação do método de pesquisa “Estado da arte”, reconhecido como “Estado do Conhecimento”. Ferreira (2002) atesta que pesquisas assim definidas, têm o desafio de mapear e discutir diferentes aspectos do objeto de estudo. No Estado do Conhecimento foca-se apenas uma esfera das publicações sobre o tema pesquisado em um determinado recorte temporal. Com características de uma pesquisa documental, cumpre etapas definidas e organiza dados para posterior categorização, ponderação e síntese (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

O Encontro Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) foi a área de produção escolhida como delimitadora deste trabalho, pois segue consolidada como referência em pesquisas sobre EA no país, trazendo reconhecimento aos educadores e pesquisadores da área. Para posterior análise quali-quantitativa, foram coletados dados na lacuna temporal das últimas quatro edições do evento realizadas até o momento (2013, 2015, 2017 e 2019), aspirando avaliar tendências recentes de produção e particularidades de cunho educacional, institucional e temático dos trabalhos selecionados.

Para estruturação da pesquisa, foram resgatados através dos anais do evento os 408 (quatrocentos e oito) trabalhos efetivamente apresentados ao longo das edições citadas. Destes, foram selecionados, por fim, 64 (sessenta e quatro) trabalhos que compõem o *corpus documental* aqui apresentado. Os itens utilizados como guia para categorização dos dados contemplam os descritores, que após determinados, auxiliaram na exploração e interseção das informações relevantes à produção.

Este estudo, somado a outros trabalhos deste tipo, detém o potencial de aperfeiçoar a EA no Brasil, especificamente no âmbito escolar, partindo do aprofundamento de discussões sobre o panorama atual e sobre as atuações no alcance do desenvolvimento da consciência ambiental coletiva. Em vista disso, ressalta-se o valor de produções acadêmicas e científicas que integrem reflexões sociais, culturais e políticas ao meio ambiente e à educação, tanto quanto sua divulgação.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Reconhecer características da educação ambiental na educação básica brasileira a partir da análise de artigos apresentados nas edições mais recentes do EPEA.

2.2 Objetivos Específicos

1. Caracterizar o contexto de produção dos trabalhos que discorrem sobre a EA nas escolas.
2. Identificar tendências e lacunas temáticas de projetos e práticas efetuadas nas escolas.
3. Especificar as macrotendências de EA e os conceitos de meio ambiente e natureza mais presentes nos trabalhos.
4. Compilar e discutir as dificuldades, limitações e possibilidades no desenvolvimento e prática da educação ambiental nas escolas, a partir das análises efetuadas pelos autores dos artigos selecionados e das análises realizadas nesta pesquisa.

3 JUSTIFICATIVA

A educação ambiental é uma área bastante heterogênea e ampla. Ao estudar sua conceituação, é possível perceber que a variância teórica sobre o tema não parte dos mesmos princípios e não há unanimidade nem mesmo sobre a relação entre homem e natureza. A pertinência do presente trabalho se deve à chance de compilar informações de pesquisas relevantes que podem contribuir com a qualidade da prática escolar da EA, elucidando algumas lacunas e deficiências, assim como temas e caminhos metodológicos atualmente privilegiados.

Os trabalhos na área têm importância política, social e até mesmo econômica. Vêm se acentuando desde a década de 1990 e se fazem cada vez mais necessários dada a concomitante demanda de soluções aos prejuízos ambientais, foco basal de diálogos neste campo. Como exemplar campo de produção temos o EPEA, compondo uma valorosa fonte de informações para o contexto escolar. Contudo, o recorte temporal de pesquisas que analisaram artigos apresentados no encontro, em grande parte se limita às seis primeiras edições (entre 2001 e 2011). Ademais, são poucos os trabalhos focados nas características e tendências de EA relacionadas à educação básica.

A urgência e complexidade da EA trazem desafios à sua implementação na educação formal e trouxe a inquietação e o estímulo para a execução do trabalho proposto. Tendo como motivação teórica, proporcionar uma perspectiva atual do objeto estudado; pontuar temas e subtemas, macrotendências e níveis escolares privilegiados; assim como fornecer dados para reflexão e maior exploração de pesquisas futuras. Como motivação a nível prático, busca reconhecer as diversas maneiras de atuação para uma boa aplicabilidade de EA durante a educação básica, além do enriquecimento pessoal acerca geral do assunto.

4 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

4.1 Breve histórico no âmbito nacional

A integração da educação ambiental na educação brasileira segue um caminho sinuoso entre políticas públicas, eventos e tratados internacionais; para conhecer todo o conteúdo desta trajetória é necessário um estudo direcionado para esta temática; no entanto, é possível notabilizar alguns de seus marcos a fim de situar o atual cenário e justificar este estudo.

Características semelhantes às de EA são citadas indiretamente junto a algumas práticas escolares e em textos legais brasileiros na década de 1960, como na Lei de Proteção à Fauna (BRASIL, 1967, Art. 35). Sem embargo, sua disseminação deu-se por trivial na construção do desenvolvimento sustentável no país. Anos depois, por pressões de políticas externas advindas da Conferência de Estocolmo promovida pela ONU em 1972, foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema) em 1973 (BRASIL, 1973). Apesar do regime militar no país, no qual conservação era sinônimo de atraso econômico para os governantes, segundo Dias (1991), a criação da Sema representou marco inicial da institucionalização da EA e foi ponto de partida de sua incorporação ao ensino formal.

De fato, o termo e a prática só conquistaram real força após a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental realizada em Tbilisi em 1977, onde foram adotados definições, objetivos e estratégias de implementação que configuram até então a universalização da educação ambiental (BRASIL, 2007). Frente à crescente temática da sustentabilidade, em 1979 o Ministério da Educação (MEC) lançou o documento “Ecologia - Uma proposta para o ensino de 1º e 2º graus”, um passo tímido na relação da educação básica com a EA, onde essa se limitava ao ensino de Ciências e Biologia e desconsiderava aspectos socioculturais em sua aplicabilidade (BRASIL, 1979).

A EA alcançou devido destaque quando, através da aprovação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) (Lei nº 6.938/81, regulamentada em 1985), estabeleceu no Art. 2º, Inciso X, a necessidade de efetivar a “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981). Doravante instrumento da política ambiental, a EA se difundiu no meio acadêmico e foi pela primeira vez foco temático de dissertações no país.

Em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil reconheceu o direito constitucional à Educação Ambiental e no Art. 225, Inciso VI, designou ao poder público a responsabilidade de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a

conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988). Resolução posteriormente enfatizada em 1991 pela Portaria nº 678/91 do MEC que afirmou a importância da EA permeando todo o currículo em todas as modalidades de ensino; entretanto, nenhuma orientação oficial foi concedida às escolas (MEC, 2002).

Durante a II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro (Eco-92), foi elaborado, dentre outros importantes documentos, o Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis, o qual dispõe dos Princípios da Educação e o Plano de Ação para sociedades sustentáveis. Por efeito disso, no ano seguinte o Grupo de Trabalho é convertido em Coordenação de Educação Ambiental (CEA) pelo MEC mediante Portaria 773/93, visando a implementação da EA em todas as modalidades de ensino.

O MEC, em colaboração com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), concebe em 1994 o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), com o intuito de “capacitar o sistema de educação formal e não-formal, supletivo e profissionalizante em seus diversos níveis e modalidades”, servindo de base e incentivo para diversas medidas e pareceres. Apesar disso, em 1996 foi proferida uma nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9.394) sem citações diretas à educação ambiental (BRASIL, 1996).

No ano 1997, foram apresentados pelo MEC os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no qual o meio ambiente foi incorporado como Tema Transversal nos currículos de ensino básico. Foi proposta uma aplicabilidade mais interdisciplinar e holista, considerando que nenhuma disciplina consegue abordar o tema de maneira isolada (BRASIL, 1997a). Logo em seguida, em 1999, foi sancionada a Lei 9.795, regulamentada pelo decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), assentindo a urgência da EA em todo o processo educativo e sua obrigatoriedade nos níveis de ensino formal, além de especificar linhas de ação e determinar os sistemas de ensino como responsáveis pela EA nas escolas (BRASIL, 1999).

Torna-se oficial, pelo governo federal, o entendimento de EA:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999)

O Plano Nacional de Educação (PNE) estabelecido pela Lei 10.172 em 2001 inclui a EA como tema transversal (BRASIL, 2014), mas limita sua implementação ao Ensino Fundamental e Médio, em discordância com a exigência da PNEA quanto à obrigatoriedade da

EA em todos os níveis e modalidades de ensino. No mesmo ano, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), registrou em censo escolar que 61,2% das escolas de ensino fundamental brasileiras ofereciam educação ambiental em seus currículos. (VEIGA, AMORIM e BLANCO, 2005). Ainda em 2001 ocorreu o I EPEA, agrupando diversas áreas com intuito de apresentar e discutir pesquisas sobre o tema (EPEA, [2001?]).

Em 2003, além do 2º evento do EPEA, criou-se a Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola (Com-Vida) a partir de uma parceria entre o MMA e o MEC e através do programa Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas. Dado isso, foi engendrada a Agenda 21 brasileira na escola, com ações sustentáveis para o século XXI envolvendo organizações escolares e sociais (BRASIL, 2004). Dois anos depois, em 2005, foi estabelecida pela UNESCO a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), um instrumento de mobilização social e governamental conferindo à educação posição de eixo central do “desenvolvimento sustentável” (UNESCO, 2005); também neste ano, através de seu 3º encontro, o EPEA solidificou seu caráter nacional em divulgação de pesquisas em educação ambiental (EPEA, [2001?]).

Outro momento importante ocorreu em 2012, no ano da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio +20), quando em um capítulo sobre EA das novas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (DCNEB) foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental (DCNEA). O ocorrido pôs a construção da EA como responsabilidade dos cidadãos, reconhecendo sua característica holística e a ratificando como componente permanente na educação nacional (BRASIL, 2012). Não obstante, em 2014 a aprovação do novo PNE pela Lei 13.005 deixou a EA ausente dentre a determinação das metas e estratégias de política educacional referente aos 10 anos seguintes (BRASIL, 2014).

Finalizando essa breve linha temporal, é importante destacar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que conforme definido pela LDB (Lei nº 9.394/1996), é a base que norteia todos os currículos da escolaridade básica brasileira, estabelecendo conhecimentos, competências e habilidades que todos os estudantes devem desenvolver durante a vida escolar (BRASIL, 2015). Sua versão mais recente foi homologada pelo MEC para as etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental em 20 de dezembro de 2017 e para o Ensino Médio em 14 de dezembro de 2018, onde não há referência nem mesmo ao termo Educação Ambiental, excluindo a prática como componente curricular e a substituindo por Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS)/Educação para Sustentabilidade (EpS), atribuindo um caráter reducionista à sua abordagem (SILVA E LOUREIRO, 2019).

4.2 EA como ferramenta educacional

O panorama ambiental está diretamente relacionado com particularidades da vida humana como a justiça social, a educação e a economia. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2020),

[...] A complexidade dos problemas ambientais e suas causas são resultados da ação humana e, por isso, a formação e a informação são fundamentais, tanto para definir melhores escolhas ambientais como para estruturar de forma mais adequada as estruturas institucionais capazes de proporcionar o cumprimento do arcabouço legal da gestão ambiental pública.

O movimento ambientalista brasileiro, em seus caminhos para o enfrentamento da crise ambiental, trouxe consigo a Educação Ambiental, primeiro como perspectiva naturalista e, mais à frente, como orientação pedagógica. Carvalho, I. C. D. M. (2001, p. 47) afirma que:

[...] EA surge primeiramente ligada às políticas ambientais e aos órgãos de meio ambiente enquanto ação educativa não formal. Apenas posteriormente a EA será internalizada pelas políticas educacionais e os órgãos de educação como ação educativa formal, na forma de tema curricular transversal no contexto escolar. [...]

Posto que a educação, em si, traz consigo caminhos para as dualidades que constroem uma sociedade, concebendo emancipação ou opressão, reforma ou conservação, e sendo ferramenta tão pujante, é impossível fantasiar sobre uma transformação socioambiental sem sua incorporação. Por esse ângulo, o processo educativo, reconhecido como possibilitador de mudanças, foi então integrado ao movimento, estendendo o papel da Educação Ambiental.

Podemos nos referir à EA como uma ferramenta social, elemento-chave para a renovação da educação e da sociedade como um todo. Conforme observa Dias (2010), a educação, assim como a EA, interdisciplinar e holística, são fundamentais para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

Os PCNs sobre o Meio Ambiente afirmam que a função principal da EA é “contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global” (BRASIL, 1997a, p. 187). E reiteram ainda que a escola tem o papel crucial e desafiador de trabalhar valores e atitudes para tal. Em complemento, o Ministério do Meio Ambiente manifesta que a EA “é essencial para que a sociedade, por meio do conhecimento aprofundado

e contextualizado sobre a realidade, possa definir melhor as formas de agir e intervir no meio ambiente.” (MMA, 2020).

Assim, entende-se que EA é um conjunto de práxis educativa, ambiental e social permanente, na qual busca-se despertar o interesse e a preocupação ambiental individual e coletiva através da informação e capacitação, para que estes adquiram consciência crítica do seu meio e participem ativamente de sua manutenção e conservação. Essa função é muito recorrente nas discussões sobre currículos escolares e muitas vezes mistificada, entre ideais e preocupações sobre transversalidade, nada é muito claro ou conclusivo quanto sua prática no cotidiano escolar. Como reconhecido por Guerra e Guimarães (2007), traduzir a teoria e o idealismo da EA em prática escolar ainda é muito difícil.

A educação ambiental normalmente está presente nas escolas através da abordagem da temática ambiental em disciplinas e aplicação de projetos (LOUREIRO et al., 2007). Conforme Veiga, Amorim e Blanco (2005, p. 15), em 2004 cerca de 91% das escolas brasileiras com Ensino Fundamental ofereciam Educação Ambiental, dessas, 72% o faziam inserindo temas ambientais em disciplinas e 42% por meio de projetos. A maioria das escolas declara que os temas geradores por elas preferidos são: água, lixo e reciclagem, e poluição e saneamento básico. Sendo os dois primeiros prioridades como assuntos a serem trabalhados no exercício da Educação Ambiental (LOUREIRO et al., 2007).

Para Romanowski e Ens (2006, p. 38) “[...] o interesse pelos temas educacionais não tem sido suficiente para que mudanças significativas ocorram nos espaços de formação, sejam escolares ou não escolares.”. É preciso tratar a EA de forma ampla, retomando a consciência de que o ser humano não está à parte da natureza, mas sim integrado a ela. Desta maneira é importante delimitar certos enfoques, desde que considerando sua relação com o todo, sem tratá-los isoladamente. Indo além, é preciso considerar a limitação de ação dos indivíduos para com a realidade na qual estão inseridos, compreendendo que “o todo” não se refere exclusivamente “ao mundo”, mas principalmente à região do grupo social com o qual se está trabalhando.

4.3 Caminhos teórico-práticos da EA

Assim como a própria Educação, a Educação Ambiental foi percebida de diferentes maneiras no decorrer do tempo; para atender sua pluralidade, foi subdividida no que chamamos de macrotendências, diferentes concepções que construíram diferentes caminhos para efetuar a

prática. São variadas as denominações: Naturalista, Conservacionista, Sistêmica, Científica, Humanista, Holística, Crítica, Feminista, Etnográfica, entre outras (SAUVÉ, 2005).

Para guiar e contextualizar as reflexões sobre EA do presente trabalho foram consideradas as três macrotendências político-pedagógicas de Layrargues e Lima (2011), dispostas como ideais para o cenário ambiental contemporâneo:

A macrotendência Conservacionista é manifestada como naturalista e se expressa através da Alfabetização Ecológica; está vinculada, entre outras expressões, à “pauta verde”, ao ecoturismo, às trilhas interpretativas e algumas dinâmicas agroecológicas. Sua prática é baseada em fundamentos da ecologia e outros aspectos como: a criação de vínculo com a natureza; o pensamento ecossistêmico e a mudança do comportamento individual (LAYRARGUES, 2012).

A macrotendência Pragmática, segundo Layrargues (op. cit.), abrange a sustentabilidade, anteriormente focada em resíduos sólidos (coleta seletiva e reciclagem) e atualmente estendida ao consumo e sua ligação com as mudanças climáticas; com discursos comumente relacionados a Agenda 21. Baseia-se no impacto zero, na criação de serviços ecossistêmicos e na atenção a “pegada ecológica”.

Enquanto a macrotendência Crítica, ainda de acordo com o autor citado, é referida como emancipatória, não-reducionista ou exclusivista. Sua prática é focada na intervenção político-pedagógica no enfrentamento da desigualdade e injustiça socioambiental e inclui pautas ligadas a política, a cidadania e a emancipação e transformação social; incorporando questões culturais e se opondo às tendências conservadoras e comportamentais.

4.4 EPEA como objeto de pesquisa

O Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) foi inicialmente organizado por três universidades públicas paulistas: UNESP, UFSCar e USP; que vivenciaram a necessidade de um espaço acadêmico para compartilhar e refletir sobre as pesquisas em educação ambiental. O primeiro encontro foi realizado em 2001 e desde então ocorre bianualmente; cada edição possui um tema norteador e recebe inscrições de trabalhos nacionais e internacionais. A partir da oitava edição em 2015, o evento passou a ser sediado também fora do eixo paulista, percorrendo outros estados da federação (EPEA, [2001?]).

O EPEA é a área de produção escolhida como delimitadora deste trabalho, pois segue consolidada como referência na área e como objeto de estudo de várias pesquisas (AVANZI; SILVA, 2004; CAVALARI; SANTANA; CARVALHO, 2006; FERNANDES; KAWASAKI,

2012; FREITAS; OLIVEIRA, 2006). Segundo informações divulgadas no endereço eletrônico permanente do evento (<http://epea.tmp.br/>), conta com cerca de 900 artigos apresentados e mais de 3.000 participantes ao longo de suas dez edições, sendo assim fonte significativa de informação para variados campos de interesses acerca da EA.

Tratando-se de uma área multifacetada e complexa, que demanda exploração sobre suas identidades e alcance social, a produção acadêmica sobre EA ainda que recente é bem significativa. A expansão de encontros e debates sobre educação motivam perguntas como: Quais são os temas mais focalizados? Como estes têm sido abordados? Quais as abordagens metodológicas empregadas? Quais contribuições e pertinência destas publicações para a área? (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 38). De acordo com Romanowski e Ens (2006), ainda há carência de estudos que mapeiem e examinem o que já foi elaborado, que evidenciem os temas mais pesquisados e as lacunas de pesquisa.

Portanto, conveio buscar por essas respostas com base na produção dos mais recentes encontros do EPEA, percorrendo o caminho de estudos do tipo “estado do conhecimento”, que condizem num fundamental meio de divulgação e acesso dessas produções (FRACALANZA et al., 2005). A interpretação dos dados coletados e sua análise no decorrer deste trabalho, conversam com outros estudos como Carvalho e Farias (2011); Palmieri (2011); Rink (2009); Carvalho e Schmidt (2008); Reigota (2007) e Kawasaki, Matos e Motokane (2006).

5 PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

5.1 Caracterização da pesquisa

O presente trabalho pode ser caracterizado como de natureza básica, sendo um estudo descritivo e analítico do tipo “estado do conhecimento”. Conforme afirmam Morosini e Fernandes (2014, p. 155, grifo do autor), “*estado do conhecimento* é identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo”.

Segundo Vosgerau e Romanowski (2014, p. 172, grifo do autor) “no Brasil, as expressões *estado da arte* e *estado do conhecimento* têm sido empregadas como semelhantes em várias investigações.” Para Ferreira (2002), pesquisas assim intituladas

[...] parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas [...] (p. 258)

Ainda assim, é possível diferenciar as duas terminologias através da delimitação de campo e período de produção a ser estudado, como asseguram Romanowski e Ens (2006):

[...] Os estudos realizados a partir de uma sistematização de dados, denominada ‘estado da arte’, recebem esta denominação quando abrangem toda uma área do conhecimento, nos diferentes aspectos que geraram produções. [...] O estudo que aborda apenas um setor das publicações sobre o tema estudado vem sendo denominado de ‘estado do conhecimento’. (p. 39-40)

Visto que “um estado do conhecimento não se restringe a identificar a produção, mas analisá-la, categorizá-la e revelar os múltiplos enfoques e perspectivas” (VOSGERAU; ROMANOWSKI, 2014, p. 172), esta pesquisa pode ser caracterizada como um levantamento bibliográfico de objetivo exploratório na qual os dados foram abordados de maneira quali-quantitativa.

O método de pesquisa aqui utilizado tem meta inventariante e de sistematização da produção estudada, identificando suas tendências e também ângulos pouco explorados, condicionando novos caminhos de pesquisa. Ponderar sobre o objeto de estudo por meio dos pontos de vista que o abraçam, traz a possibilidade de contribuir com a teoria e a prática da educação ambiental no Brasil.

É um importante tipo de investigação, dado que abrange análises e resultados de múltiplas produções dentro de uma mesma área, congregando o novo e dispondo noções sobre os interesses emergentes da comunidade acadêmica. Como alega Ferreira (2002), neste tipo de estudo os pesquisadores são movidos pelo desafio de conhecer o que já foi produzido, divulgar para a sociedade e só então se dedicar ao que não foi feito.

Nas palavras de Romanowski e Ens (2006) trabalhos deste tipo

[...] podem significar uma contribuição importante na constituição do campo teórico de uma área de conhecimento, pois procuram identificar os aportes significativos da construção da teoria e prática pedagógica, apontar as restrições sobre o campo em que se move a pesquisa, as suas lacunas de disseminação, identificar experiências inovadoras investigadas que apontem alternativas de solução para os problemas da prática e reconhecer as contribuições da pesquisa na constituição de propostas na área focalizada. (p. 39)

Para definição da abordagem de análise de dados considerou-se, como sugerido por Morosini e Fernandes (2014), a análise textual discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2006). Conforme Moraes e Galiuzzi (2006), trata-se de uma abordagem que caminha entre a análise de conteúdo e a análise de discurso, onde criam-se espaços de desconstrução e reconstrução para compreensão do objeto estudado.

5.2 Etapas da pesquisa

Considerando etapas propostas por Severino (2014), primeiro é necessário um roteiro inicial de leitura para se obter uma visão panorâmica do que será estudado. O pesquisador então “interage com a produção acadêmica através da quantificação e de identificação de dados bibliográficos, com o objetivo de mapear essa produção num período delimitado, em anos, locais, áreas de produção” (FERREIRA, 2002, p. 265).

Isso posto, esse trabalho buscou esquematizar e explorar os artigos apresentados no EPEA ao longo de suas últimas quatro edições, correspondentes aos anos 2013, 2015, 2017 e 2019, seguindo a delimitação do setor e espaço de tempo escolhidos para essa pesquisa. Os artigos alvo tratam sobre educação ambiental na educação básica, e a intenção sobre eles foi de clarificar características e compreender quais são as ações associadas à práxis e quais as macrotendências mais reconhecidas e executadas nas salas de aula brasileiras.

Na segunda etapa, ainda segundo Severino (2014), devem ser considerados os objetivos, a linha epistemológica, a abordagem metodológica e o levantamento e análise dos dados para, por fim, chegar às conclusões. Assim, as principais fontes de pesquisa utilizadas são

documentos e o pesquisador acompanha procedimentos para organizar, categorizar e analisar informações e formular sínteses através desses materiais (SÁ-SILVA; ALMEIDA; GUINDANI, 2009).

Por conseguinte, a estruturação do *corpus documental* desta pesquisa se deu através do endereço eletrônico oficial “epea.tmp.br”, onde foram acessados os anais das edições VII, VIII, IX e X do evento. A listagem de todos os artigos efetivamente apresentados nestas edições foi salva em arquivo de texto e contém um total de 408 (quatrocentos e oito) trabalhos. As informações referentes a esses, disponíveis nos endereços eletrônicos dos anais, são:

- Títulos dos trabalhos apresentados (informação presente em todos os anais citados);
- Nome dos autores principais (informação presente em todos os anais citados);
- Código de arquivo (informação presente apenas nos anais da 8ª e 9ª edição);
- Eixo de pesquisa (informação presente apenas nos anais da 9ª edição).

A partir da listagem dos trabalhos foi realizada uma filtragem baseada na relação do artigo com a situação problema desta pesquisa, as escolhas foram feitas mediante avaliação do título, resumo, palavras-chave e ocasionalmente pela leitura densa dos artigos. O número de trabalhos constituintes do *corpus documental* se alterou conforme o avanço das leituras; dos 408 (quatrocentos e oito) disponíveis, foram selecionados, inicialmente, cerca de 85 (oitenta e cinco) artigos; no decorrer da investigação, através de uma leitura mais minuciosa, alguns artigos foram retirados e outros foram incluídos nesta seleção, resultando nos 64 (sessenta e quatro) artigos componentes do *corpus* da análise.

Vale mencionar que foram selecionados apenas artigos que discorrem sobre a aplicação da EA no ensino básico brasileiro, sendo desconsiderados aqueles que se referem a programas de ensino em outros países, ao ensino superior ou ao ensino informal. Também foram desconsiderados os artigos que, mesmo dentro da temática de relação entre ensino básico e EA, cumpriam características de ensaio teórico, dado que estes não contêm informações sobre práticas escolares realmente exercidas. Por outro lado, foram considerados trabalhos que focalizam perspectivas de professores e/ou gestores escolares atuantes.

Para determinação dos descritores de pesquisa, que auxiliaram na seleção dos trabalhos e conduziram as análises, tomou-se por base os trabalhos de Reigota (2007), Rink (2009) e Palmieri (2011). Sua construção foi um processo mutável constantemente revisitado durante o levantamento de dados a fim de adequá-los ao *corpus* e atender os objetivos desta pesquisa.

Podem ser segmentados em três grupos de aspecto:

a) Aspectos institucionais:

- Evolução quantitativa da produção de cada edição estudada;
- Instituições de produção: Quais são, sua localização, se são públicas ou privadas e quais são mais recorrentes nas edições pesquisadas;
- Grau de titulação acadêmica dos autores: Doutorado, mestrado, especialização ou graduação;
- Área de formação dos autores: Em qual área os autores se graduaram.

b) Aspectos gerais:

- Localização geográfica: Qual região e estado é focalizado em cada artigo;
- Objetivos: Quais os objetivos dos trabalhos;
- Foco temático: Qual o tema geral que cada artigo toma como foco;
- Categoria administrativa das escolas abrangidas: Se de rede pública ou particular;
- Nível educacional privilegiado: Ensino Infantil, Fundamental (primeiro e/ou segundo ciclo), Médio ou EJA;
- Sujeito focal: Quem foram os sujeitos de pesquisa;
- Técnica de pesquisa: Qual foi a estratégia para coleta de dados de cada pesquisa.

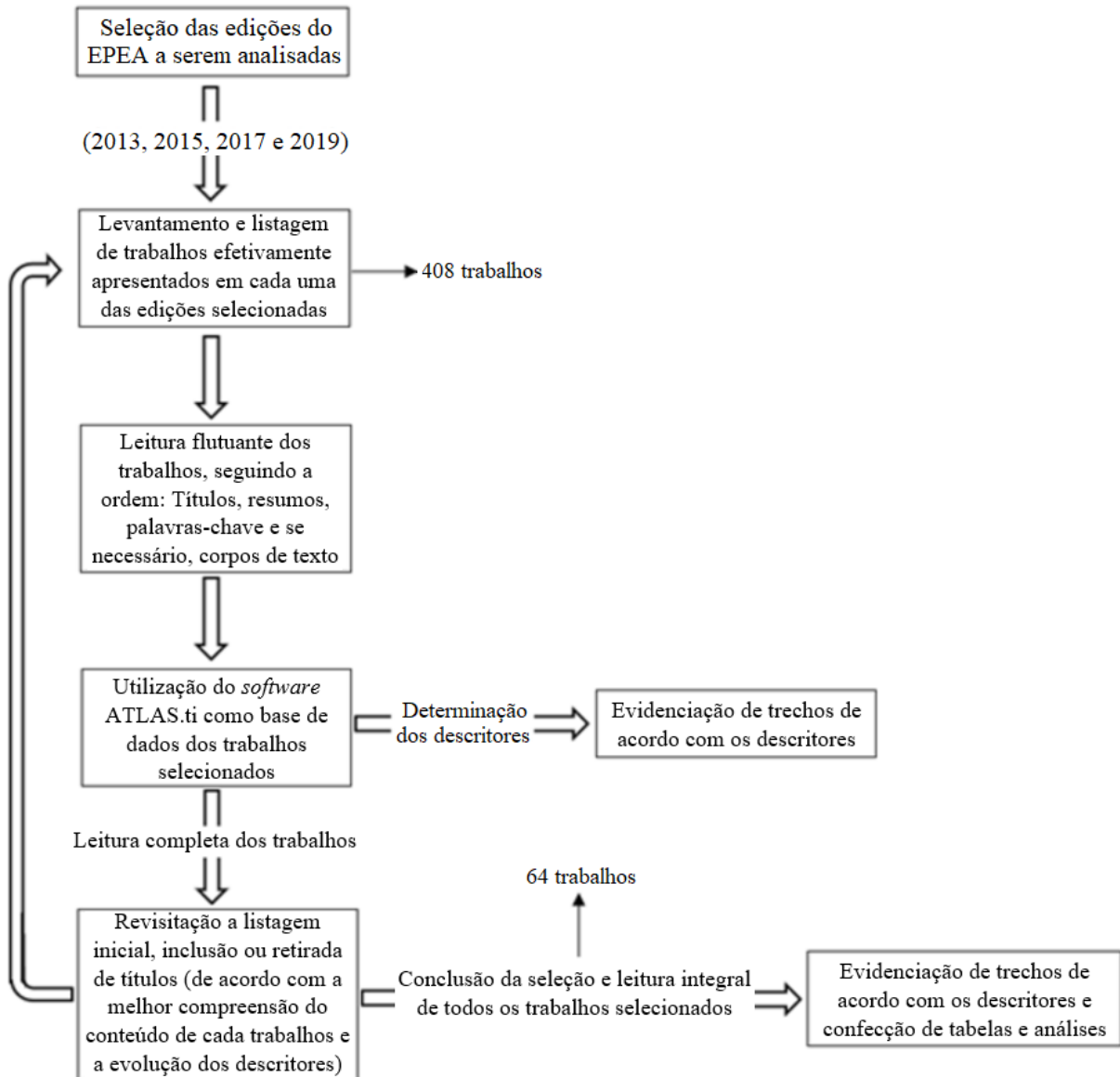
c) Aspectos pedagógicos:

- Área de conhecimento: Quais as disciplinas privilegiadas nos artigos;
- Temas e subtemas: Quais temas e subtemas ligados a educação ambiental são abordados nas salas de aula.

Os descritores foram então dispostos no *software* de análise de dados qualitativos *ATLAS.ti*, que serviu como um banco de dados contendo todos os artigos selecionados separados em grupos referentes aos anos de suas respectivas edições. Durante a leitura completa dos trabalhos selecionados também foi possível, através do *software*, evidenciar trechos equivalentes a cada um dos descritores, posteriormente utilizados para compilação de dados que ampararam a confecção das tabelas e análises dispostas adiante.

Em síntese, na Figura 1 são apresentadas as etapas desta pesquisa após determinação da situação problema e do objeto de estudo.

Figura 1 – Resumo das etapas de pesquisa do presente trabalho



Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

5.2.1 Sobre as dificuldades da pesquisa

Estudos do tipo “estado da arte” ou do “conhecimento” possuem certas dificuldades, das quais cito com ênfase as metodológicas. Um bom exemplo se dá na escassez de trabalhos similares, que prejudica a composição de referencial teórico compatível e recente, fazendo-se necessária uma busca exaustiva. O banco de dados do próprio EPEA foi de grande auxílio nesse

quesito, mas gerou outras dificuldades devido a não padronização na disposição e formatação dos documentos nos anais do evento.

Etapas iniciais da seleção dos trabalhos, como a identificação da autoria principal e a instituição de origem dos artigos, foi parte extensa e exaustiva no processo de pesquisa. Em concordância com as observações de Ferreira (2002), notou-se que muitos títulos são imprecisos e não remetem ao tema da pesquisa e alguns resumos são incompletos ou não revelam informações relevantes como o objetivo do trabalho. Fatores que resultam numa grande demanda de tempo para realização de leituras, já que muitas são feitas de modo integral e nem ao menos são selecionadas para o estudo (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

Passadas as dificuldades, é de extrema satisfação os resultados provenientes da pesquisa. Mesmo numa análise mais abrangente é possível garantir um considerável nível de dados, adequado para dissipar questionamentos sobre a temática pesquisada. Tais aspectos validam a importância de se comparar estudos desse tipo entre si, buscando identificar problemas e tendências em comum (ROMANOWSKI; ENS, 2006).

6 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS PRODUÇÕES

6.1 Características gerais dos eventos

O EPEA ocorre bianualmente desde sua primeira edição em 2001; a partir de sua oitava edição passou também a ser realizado fora do eixo das universidades paulistas que o originou. Segundo as regras de submissão, não são aceitos projetos de pesquisa, revisões bibliográficas ou relatos de experiência, apenas trabalhos de natureza empírica ou teórica; fatores que acabam por limitar a participação de professores em comparação com outros eventos, como o EREBIO (Encontro Regional de Ensino de Biologia), que aceita a submissão de relatos de experiência, por exemplo.

Ainda segundo as regras de submissão, são os autores que determinam a qual dos 8 Grupos de Discussão de Pesquisa (GDP) os trabalhos submetidos se vinculam. Os GDPs reúnem a Pesquisa em EA a outros eixos temáticos: movimentos sociais; contexto escolar; contextos não escolares; questões epistemológicas; formação de professores/ educadores; políticas públicas; questões metodológicas e culturais. A presente pesquisa tem, em maioria, foco nos trabalhos ligados ao GDP “Pesquisa em EA e Contexto Escolar” das 4 edições mais recentes do evento, abaixo apresentadas.

O VII EPEA ocorreu em 2013 e foi realizado em São Paulo pela Universidade Estadual Paulista (UNESP/ Rio Claro). Teve como tema “Problematizando a Temática Ambiental na Sociedade Contemporânea” e 90 trabalhos foram apresentados e 2 deles são internacionais. Esta edição obteve, segundo a comissão organizadora, indicações de crescente reconhecimento acadêmico em relação ao perfil do evento (EPEA, [2001?]).

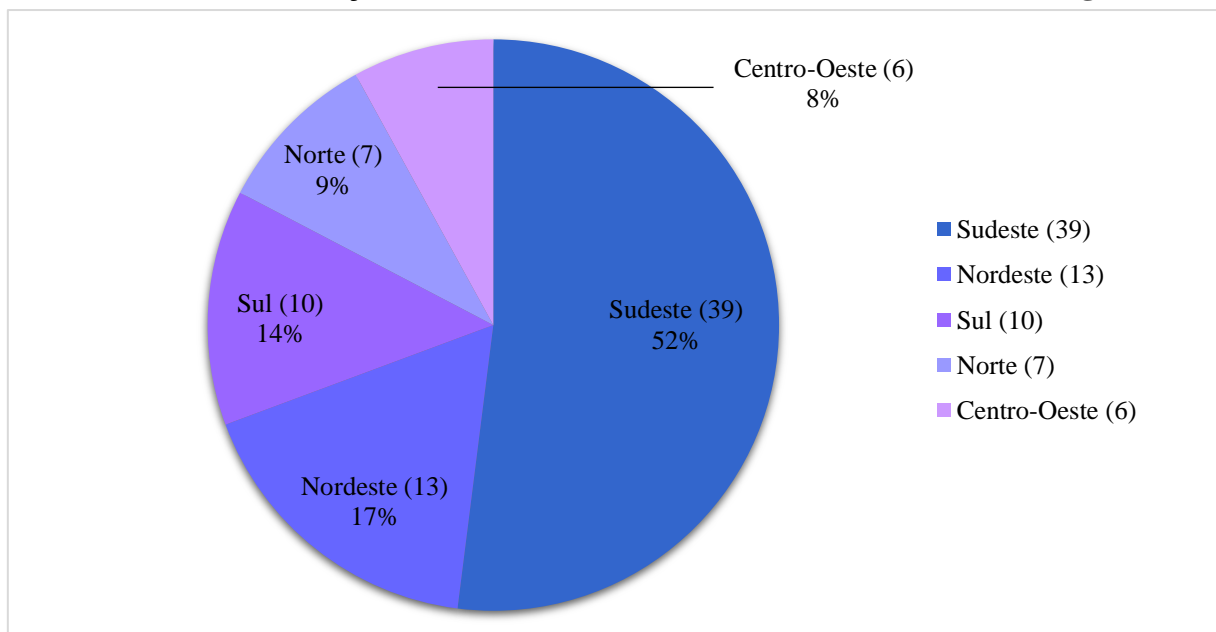
Em 2015, pela primeira vez fora do eixo paulista, o VIII EPEA foi sediado no Rio de Janeiro pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), em parceria com grupos de pesquisa pertencentes à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e à Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Foram apresentados 108 trabalhos sob o tema "A avaliação da década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e perspectivas futuras"; 3 dos trabalhos são produções internacionais.

O IX EPEA, realizado em 2017, ocorreu em Minas Gerais pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), trazendo o tema “Democracia, políticas públicas e práticas educativas” objetivando aumentar as discussões sobre aspectos sociais ligados ao meio ambiente. Nesta edição foram apresentados 117 trabalhos, sendo 3 deles produções internacionais.

E, por último, o X EPEA, ocorrido em 2019 no Sergipe, sediado pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), com apoio do Programa de Pós-Graduação em Educação e do Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental de Sergipe (GEPEASE), que com o tema “Perspectivas da Educação Ambiental no cenário brasileiro atual” e 100 trabalhos apresentados (sendo 2 internacionais), trouxe discussões sobre política, sociedade e cultura no Brasil e também sobre a atuação do EPEA nos avanços de pesquisa em EA nas últimas duas décadas.

Somadas, as 4 edições do EPEA incluíram 415 pesquisas. Destas, 7 foram selecionadas para publicação na Revista Sergipana de Educação Ambiental (REVISEA) e 408 estão disponíveis nos anais do evento, onde 10 são produções internacionais e 398 são produções de 75 instituições nacionais, distribuídas pelas 5 regiões do país. Abaixo, o gráfico 1 apresenta essa distribuição, com destaque para a região Sudeste, que detêm 39 instituições participantes, seguido da região Nordeste (13 instituições), Sul (10 instituições), Norte (7 instituições) e Centro-Oeste (6 instituições).

Gráfico 1 – Distribuição das 75 instituições responsáveis pelos 398 trabalhos nacionais do EPEA nas edições de 2013, 2015, 2017 e 2019 de acordo com suas regiões



Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

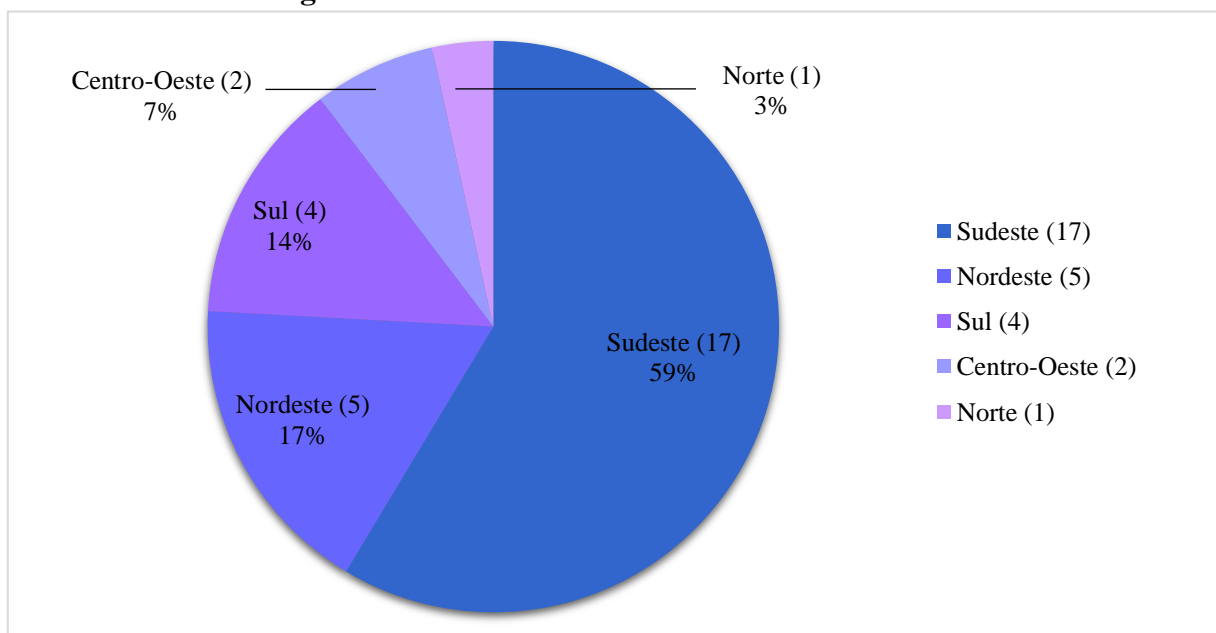
Podemos notar uma tendência participativa entre as regiões Sudeste e Nordeste neste recorte temporal, que somadas, representam 69% do total de instituições que apresentaram trabalhos no EPEA entre 2013 e 2019. Dado que se diferencia das análises de outros autores, nas quais as regiões Sudeste e Sul possuem maior participação no evento em outros anos

(CARVALHO; FARIAS, 2011; RINK, 2009; CARVALHO; SCHMIDT, 2008 e KAWASAKI; MATOS; MOTOKANE, 2006).

Averiguando a participação das 75 instituições com um olhar mais específico para cada ano do evento, observamos que mesmo as edições tendo sido organizadas na região Sudeste em 2013, 2015 e 2017, e na região Nordeste em 2019, a região Sudeste manteve a frente participativa durante as quatro edições. Chamando a atenção para a importância de circulação do evento pelo país, afim de estimular a participação de instituições de todo o território nacional e garantir maior divulgação dos estudos produzidos.

Com intenção de compreender se há diferença na participação, quando delimitada a temática das pesquisas, também foram analisadas as regiões das instituições dos 64 trabalhos selecionados. São produto de 29 instituições provenientes de 13 unidades federativas, incluindo o Distrito Federal, distribuídas pelas 5 regiões do Brasil. Abaixo, o gráfico 2 apresenta essa distribuição, com destaque para a região Sudeste, que retém 17 das 29 instituições participantes, seguido da região Nordeste (5 instituições), Sul (4 instituições), Centro-Oeste (2 instituições) e Norte (1 instituição).

Gráfico 2 – Distribuição das 29 instituições responsáveis pelos 64 trabalhos do EPEA sobre EA na educação básica nas edições de 2013, 2015, 2017 e 2019 de acordo com suas regiões



Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Neste segundo levantamento foi reafirmado que, mesmo quando delimitada a temática das pesquisas, as regiões com maior número de instituições participantes se mantêm entre Sudeste e Nordeste.

6.2 Aspectos institucionais dos eventos

Neste subcapítulo, serão analisados aspectos relativos aos responsáveis pela produção, tanto sobre as instituições - quais são, a qual categoria administrativa elas pertencem (pública ou privada), quantos trabalhos cada uma apresentou ao longo das edições - quanto sobre os autores - número de autores, graus de titulação, áreas de formação -.

A tabela 1, a seguir, relaciona o número de trabalhos apresentados no evento com cada edição supracitada e, respectivamente, o número de trabalhos selecionados para análise neste estudo. Considerando o total de 415 artigos apresentados em quatro edições, a média aproximada prevista é de 103 trabalhos a cada edição.

Tabela 1 – Relação do número de trabalhos apresentados nos EPEAs (2013, 2015, 2017 e 2019) e número de trabalhos selecionados para o *corpus documental* desta pesquisa

Edição	Nº de artigos apresentados	Nº de artigos selecionados	%
VII EPEA (2013)	90	14	15,6%
VIII EPEA (2015)	108	16	14,8%
IX EPEA (2017)	117	17	14,5%
X EPEA (2019)	93*	17	18,3%
Total	408**	64	15,7%

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Nota: *Em 2019, 100 trabalhos foram apresentados, mas apenas 93 foram disponibilizados nos anais, já que 7 deles foram selecionados para publicação na Revista Sergipana de Educação Ambiental (REVISEA). Estes artigos não foram disponibilizados a tempo para a atual pesquisa.

**Do total de 408 trabalhos, 10 são produções internacionais e foram desconsideradas desta pesquisa, restando 398 trabalhos para triagem.

Da produção selecionada, 14 trabalhos pertencem ao VII EPEA (2013) (15,6% da produção da edição); 16 pertencem ao VIII EPEA (2015) (14,8% do total da edição); 17 trabalhos pertencem ao IX EPEA (2017) (14,5% do total da edição) e 17 pertencem ao X EPEA (2019) (18,3% da produção da edição). Haja vista que os artigos apresentados em cada uma das edições estão englobados nos 8 GDPs, podemos notar que, o número de artigos sobre EA no contexto escolar (vide coluna “nº de artigos selecionados” da tabela 1), possui certa estabilidade de produção ao longo do tempo mapeado.

Quanto à categoria administrativa das instituições, na tabela 2 é possível visualizar que 27 das 29 instituições são públicas, sendo 64% federais e 33% estaduais. A predominância de instituições públicas também é indicada por outros autores que publicaram sobre o EPEA (CARVALHO; FARIAS, 2011; CARVALHO; SCHMIDT, 2008; KAWASAKI; MATOS; MOTOKANE, 2006 e REIGOTA, 2007). Assim como a predominância de instituições federais

(RINK, 2009). Este já era um dado esperado frente a conhecida relevância de instituições públicas nas áreas de pesquisa do país.

Tabela 2 – Distribuição dos artigos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto às instituições às quais pertencem os autores

Tipo de Instituição	Instituição	VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total	%		
Privada	UNICSUL	1	-	-	-	1	3%		
	UCP	-	1	-	-	1			
	UnB	2	-	-	-	2			
	UFSC	1	-	-	-	1			
	UFSCar	1	1	-	-	2			
	UFRJ	1	2	1	-	4			
	Unifesp	-	1	-	-	1			
	FIOCRUZ	-	1	-	-	1			
	CEFET	-	1	1	-	2			
	UFRRJ	-	1	2	-	3			
	UFMS	-	1	1	1	3			
	Federal	UFOP	-	-	1	-		1	64%
		UFJF	-	-	4	2		6	
		IFS	-	-	1	-		1	
UFPA		-	-	1	-	1			
UFRPE		-	-	-	1	1			
UFS		-	-	-	6	6			
UFES		-	-	-	3	3			
CPII		-	-	-	1	1			
UFRGS		-	-	-	1	1			
IFSC		1	-	-	-	1			
UNESP		4	4	1	1	10			
CEETEPS		1	-	-	-	1			
UEPG		1	-	-	-	1			
Estadual		UEMG	1	-	-	-	1	33%	
	UESB	-	1	-	1	2			
	UEFS	-	2	2	-	4			
	Unicamp	-	-	1	-	1			
	USP	-	-	1	-	1			
Total: 29 Instituições / 64 trabalhos									

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Nota: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

As instituições que mais apresentaram trabalhos sobre EA no contexto escolar, na soma dos anos analisados, foram: Universidade Estadual Paulista - UNESP (15,6% dos trabalhos); Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF (9,4% dos trabalhos) e Universidade Federal de Sergipe - UFS (9,4% dos trabalhos); estabelecendo novamente o Sudeste como região de destaque. Tais dados estão em conformidade com Reigota (2007), que afirma que universidades públicas que oferecem mestrado e doutorado são as que mais produzem na área de educação ambiental.

Mais uma vez, é válido ressaltar que as instituições com maior número de artigos apresentados foram responsáveis por três das quatro edições citadas, respectivamente 2013, 2017 e 2019. Na tabela é possível verificar que este fato pode ter influenciado o número de produções da UFJF e da UFS, que possuem mais artigos em referência aos anos em que sediaram o evento. Contudo, a tabela foi construída a partir de uma fatia das produções, considerando apenas os artigos sobre contexto escolar selecionados para o presente estudo, o que também pode refletir um maior interesse de produção nessa temática por parte dessas instituições. Estes dados possuem interessante relevância, uma vez que a construção de uma produção científica é habitualmente influenciada pela instituição a qual o autor está ligado.

Alguns artigos contam com dois ou mais autores (APÊNDICE A), que em parte pode ser resultado das recomendações da CAPES aos programas de Pós-Graduação, para que as publicações sejam feitas conjuntamente com os orientadores de pesquisa; mas, mantendo-se fiel ao objetivo da análise desse aspecto e visando uma noção geral de tendências, aqui foram considerados apenas os nomeados como autor principal de cada produção. Assim sendo, foram identificados 61 autores distintos no total de 64 trabalhos, uma vez que três autores se apresentaram com esta temática em duas edições distintas (APÊNDICE B). A maioria dos autores são mulheres (KAWASAKI; MATOS; MOTOKANE, 2006), detendo mais de 78% da produção (48 são mulheres e 13 são homens); e possuem titulação de mestrado (CARVALHO; FARIAS, 2011 e CARVALHO; SCHMIDT, 2008), precisamente 30 das 48 mulheres.

Na tabela 3, é possível visualizar a distribuição dos trabalhos de acordo com a titulação acadêmica dos autores e identificar que a maioria da produção (34 trabalhos) decorre de autores com título de mestre. Seguido por autores sem pós graduação, com 22% das produções (14 trabalhos).

Tabela 3 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com o Grau de Titulação Acadêmica do autor principal de cada artigo

Grau de Titulação Acadêmica	VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total	%
Mestrado	6	9	8	11	34	53%
Graduação	2	3	4	5	14	22%
Doutorado	4	3	4	1	12	19%
Especialização	2	1	1	-	4	6%

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

O grau de titulação considerado nesta tabela faz referência apenas ao autor principal de cada artigo.

Notas: Os dados estão baseados em informações fornecidas pelos próprios autores nos artigos selecionados ou obtidas através do Currículo *Lattes*, respeitando a concordância com o ano de apresentação. Parte dos autores ainda estava em processo de obtenção do título acadêmico durante a apresentação dos trabalhos, segundo o *Lattes*, todos os títulos foram assegurados.

Conforme nos mostra a tabela 4, Ciências Biológicas corresponde, aproximadamente, a 69% das áreas de formação dos autores que publicaram sobre EA na educação básica nas últimas quatro edições do EPEA.

Tabela 4 – Distribuição dos autores principais de cada trabalho selecionado nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com suas áreas de formação

Área de graduação dos autores	VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total
Ciências Biológicas	9	12	12	11	44 (68,8%)
Ciências Naturais	-	-	1	-	1 (1,6%)
Ciências Sociais	-	1	-	-	1 (1,6%)
Ecologia	-	-	1	-	1 (1,6%)
Engenharia Agrônômica	-	-	1	-	1 (1,6%)
Engenharia Ambiental	-	-	-	1	1 (1,6%)
Física	1	-	1	-	2 (3,1%)
Geografia	-	1	1	4	6 (9,4%)
Geologia	-	-	-	1	1 (1,6%)
Gestão Ambiental	1	-	-	1	2 (3,1%)
História	1	1	2	-	4 (6,3%)
Pedagogia	1	-	2	1	4 (6,3%)
Petróleo e Gás	-	-	-	1	1 (1,6%)
Química	1	-	-	-	1 (1,6%)
Relações Internacionais	1	-	-	-	1 (1,6%)
Turismo	1	1	-	-	2 (3,1%)

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Dados obtidos através do Currículo *Lattes*, respeitando a concordância com o ano de apresentação.

O total de autores dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 9 possuem mais de uma área de graduação.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (73), por isso o total percentual ultrapassa 100.

Dado também observado por Kawasaki, Matos e Motokane (2006), evidencia que os autores dessa área demonstram mais intimidade e interesse em EA do que autores com outras formações. Podemos concluir que a EA ainda se mantém muito relacionada às disciplinas de Ciências e Biologia nas escolas, tradicionalmente associadas à educação ambiental. Em segundo lugar está Geografia, correspondendo a apenas 9% da área de formação, muito abaixo de Ciências Biológicas.

É importante notar que algumas áreas representadas na tabela não possuem ligação com licenciatura, assim sendo esperado um menor número de estudos destas áreas sobre a EA na

escola. Enquanto o baixo número de autores na área de Pedagogia pode ser resultado da supressão de pesquisas do tipo relatos de experiência no EPEA.

A relação entre os documentos, as instituições de produção, os autores principais e seus respectivos graus de titulação e áreas de graduação, pode ser visualizada no APÊNDICE B deste trabalho.

6.3 Aspectos gerais das produções

Neste subcapítulo serão analisados os aspectos gerais das pesquisas desenvolvidas nos trabalhos selecionados, tais como: localização geográfica dos objetos de estudo; objetivos e focos temáticos dos trabalhos; categoria administrativa das escolas abrangidas (pública ou privada); quais os níveis educacionais e sujeitos focalizados nas pesquisas e quais as estratégias de coleta de dados utilizadas pelos autores.

A tabela 5 mostra as regiões investigadas nos trabalhos analisados, ou seja, a região na qual a escola investigada está inserida. Como se pode observar, o foco concentra-se na região Sudeste, principalmente nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Este dado já era esperado, visto que tais estados correspondem à localização das instituições de origem da maioria dos autores.

Tabela 5 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto a localização geográfica focalizada em cada artigo

Região	Estado	Total	%
Norte	Pará (PA)	1	1,6%
	Pernambuco (PE)	1	
Nordeste	Bahia (BA)	4	18,7%
	Sergipe (SE)	7	
Centro-Oeste	Mato Grosso do Sul (MS)	3	7,8%
	Distrito Federal (DF)	2	
Sudeste	Minas Gerais (MG)	8	65,6%
	Espírito Santo (ES)	7	
	São Paulo (SP)	17	
	Rio de Janeiro (RJ)	10	
Sul	Paraná (PR)	1	6,3%
	Rio Grande do Sul (RS)	2	
	Santa Catarina (SC)	1	
Não informado	-	1	1,6%

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Sinais convencionais utilizados:
- Dado inexistente.

Notas: O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados pois um dos trabalhos tem como foco dois estados da Região Sudeste (RJ e ES).

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64), não sobre o total referido na tabela (65), por isso o total percentual ultrapassa 100.

Segundo a CAPES (c2016), a maior parte dos cursos e programas de pós graduação pertencem às regiões Sudeste e Sul. Nesta perspectiva, é possível observar que - mesmo com o maior número de trabalhos concentrado nas regiões Sudeste e Nordeste - apenas as regiões Sudeste e Sul são integralmente abrangidas por pelo menos um dos artigos, com todos os estados desse eixo sendo considerados.

A partir deste ponto, estão dispostos no texto algumas referências às pesquisas analisadas. Para tais citações, foi utilizado o código Dx, sendo x um número de 1 a 64 (Exemplo: D1, D2...). A relação entre os códigos e suas correspondentes pesquisas está apresentada no APÊNDICE A deste trabalho.

Quanto aos objetivos, os trabalhos são bastante variados. Na tabela 6 estão apresentados todos os objetivos identificados, tanto os gerais quanto os específicos. Por isso, alguns trabalhos foram enquadrados em mais de uma categoria, descritas a seguir.

Tabela 6 – Categorização dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com os objetivos de cada artigo

Objetivos dos trabalhos	Total
Investigar/Contribuir na elaboração de práticas/intervenção pedagógica	17 (26,6%)
Avaliar percepções/concepções socioambientais/de EA/meio ambiente/natureza de alunos	16 (25%)
Aproximações e distanciamentos de disciplinas/conteúdos com a EA	10 (15,6%)
Analisar/Avaliar características das práticas de EA nas escolas	7 (10,9%)
Identificar maneiras/Contribuir na reflexão e transformação de indivíduos e sociedade	7 (10,9%)
Hortas: Objetivos/Finalidades/Gestão/Contribuições	6 (9,4%)
Avaliar concepções socioambientais/de EA/meio ambiente de professores e suas práticas	5 (7,8%)
Outros	5 (7,8%)
Investigar como os alunos entendem/aprendem EA	4 (6,3%)
Verificar se há perspectivas de EA nos PPPs/discursos e práticas de professores	4 (6,3%)
Analisar/desenvolver conhecimentos e habilidades em estudantes	3 (4,7%)
Analisar sob quais assuntos/concepções são desenvolvidos as atividades de EA nas escolas	3 (4,7%)
Identificar limites e desafios na implementação de EA nas escolas	3 (4,7%)
Identificar se a problemática regional está/como está sendo discutida na escola	3 (4,7%)
Incorporação da EA crítica nos conteúdos escolares	3 (4,7%)
Analisar a influência da escola sobre percepções/concepções de questões ambientais dos alunos	2 (3,1%)
Articulação de escolas com órgãos públicos/áreas de conservação locais	2 (3,1%)

(conclusão)	
Objetivos dos trabalhos	Total
Identificar as implicações da aplicação de projetos de organizações privadas em escolas	2 (3,1%)
Investigar fundamentos e métodos de ensino que contribuam para EA	2 (3,1%)

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 30 se enquadraram em mais de um objetivo.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (104), por isso o total percentual ultrapassa 100.

Guiando quase 27% dos estudos, o objetivo *Investigar/Contribuir na elaboração de práticas/intervenção pedagógica*, abrange trabalhos que buscam identificar práticas e/ou avaliar a eficácia e viabilidade de aplicação das mesmas, além de divulgar ações bem sucedidas; evidenciando o interesse dos pesquisadores por estratégias pedagógicas. Por exemplo:

O D36 investigou como uma trilha ecológica pode contribuir para a sensibilização ambiental de estudantes do Ensino Fundamental e Médio. Por meio do Projeto Educatrilhas, foram mediadas 4 visitas com 111 estudantes à Trilha dos Estudantes no Parque Nacional da Tijuca (RJ); em cada visita foram entrevistados 5 estudantes, antes e depois do trajeto, sobre assuntos relacionados a meio ambiente. Através da análise de conteúdo do total de 20 entrevistas, concluiu-se que “os alunos apresentaram compreensões mais elaboradas e críticas após a realização da trilha e sinalizaram que a atividade despertou o interesse de terem mais experiências como essa” (p. 1) e que “trilhas ecológicas podem ser percebidas como espaços [...] bastante significativos para a operacionalização de práticas pedagógicas” (p. 8).

O D43 avaliou a viabilidade da horta como espaço de educação ambiental. O foco do estudo foi “discutir as finalidades das hortas nas escolas investigadas, bem como suas implicações à educação ambiental e à agroecologia” (p. 1) através de entrevistas com os responsáveis pela horta de cada escola. Na maioria foi possível identificar a presença de atividades pedagógicas, além da utilização para merenda escolar e uso alimentar e medicinal dos funcionários. O estudo proporcionou a compreensão sobre algumas dificuldades e limitações no desenvolvimento da horta escolar, assim como a busca de inclusão da mesma como ferramenta para atividades pedagógicas.

Já o D47 avaliou o êxito de uma sequência didática (SD) na construção de conhecimentos em EA, com estudantes do Ensino Fundamental defasados em idade e série. A proposta foi desenvolver uma SD em 4 etapas (dias) para discutir problemas socioambientais e utilizá-la “como recurso para a problematização e construção do conhecimento de maneira interdisciplinar” (p. 2). No fim, concluiu-se que a SD aumentou o interesse, a “participação e

interação nas aulas, construindo coletivamente o conhecimento através de aulas expositivas, discussões, trabalho prático e atividades interdisciplinares” (p. 1).

Também em destaque, o objetivo *Avaliar percepções/concepções socioambientais/de EA/meio ambiente/natureza de alunos*, está presente em 25% das pesquisas; revelando a preocupação dos autores quanto aos conhecimentos prévios dos alunos e aos conhecimentos subsequentes às aulas ou projetos aplicados. E conduz trabalhos como o D10, que investigou concepções de natureza e meio ambiente de estudantes; o D44, que analisou como os estudantes percebem o meio ambiente antes e durante intervenções pedagógicas e o D52, que buscou identificar concepções socioambientais dos estudantes sobre o ecossistema local.

Os “Focos Temáticos” privilegiados são as questões gerais enfatizadas nas pesquisas. Representam as interrogações da educação básica que mais provocam os pesquisadores em educação ambiental. Dos 64 trabalhos investigados, em 29 foram identificados de dois a três focos temáticos por documento e nos outros 35 trabalhos, apenas um (APÊNDICE C). A relação entre focos temáticos e as edições estudadas está disposta na tabela 7, a seguir.

Tabela 7 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) em relação ao Foco Temático privilegiado em cada artigo

Foco Temático Privilegiado	VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total	%
Conteúdos e Métodos	7	8	12	4	31	48%
Fundamentos Teóricos e Curriculares	9	1	5	10	25	39%
Concepções/Percepções de Estudantes	3	8	3	5	19	30%
Concepções/Percepções de Professores/Diretores	3	2	-	2	7	11%
Recursos Didáticos	-	-	3	4	7	11%
Formação de Conceitos	1	3	2	1	7	11%

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

Notas: O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 29 artigos abrangem mais de um Foco Temático.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (96), por isso o total percentual ultrapassa 100.

De acordo com a tabela, três focos temáticos se destacam nos trabalhos analisados. São eles: *Conteúdos e Métodos* (48%); *Fundamentos Teóricos e Curriculares* (39%) e *Concepções/Percepções de Estudantes* (30%). Focos também percebidos por pesquisas

anteriormente citadas (CARVALHO; FARIAS, 2011; REIGOTA, 2007; RINK, 2009). Há grande flutuação de artigos por foco, e até mesmo ausência de alguns focos em certas edições, como é o caso do foco *Concepções/Percepções de Professores/Diretores*, ausente na edição de 2017. O mesmo acontece com o foco *Recursos Didáticos*, com crescimento significativo a partir da 9ª edição do evento.

Como foco predominante, *Conteúdos e Métodos* aparece em 31 trabalhos. Os artigos com este foco discorrem sobre a relação entre conteúdos e métodos de ensino-aprendizagem, ou seja, abrangem os conhecimentos disseminados e sua maneira de aplicação. Os conteúdos mais frequentes nestes artigos são *resíduos sólidos, poluição e recursos hídricos*; muitas vezes ligados a temas como *cidadania, sociedade e consumo e desequilíbrios ambientais*. A maioria desses trabalhos não associa tais conteúdos a uma disciplina em específico. Sobre os métodos de ensino-aprendizagem, prevalecem as aulas expositivas; mas alguns trabalhos dissertam sobre atividades auxiliares, como o uso de trilhas ecológicas e visitas, construção e manutenção de hortas escolares e oficinas diversas.

Por exemplo, o D6 investigou os métodos utilizados no EM de uma escola do interior paulista, e verificou que a EA é aplicada através de aulas teóricas e práticas de disciplinas regulares, além de projetos e complexos temáticos vinculados à realidade dos alunos, como a agroecologia. Já o D46 buscou compreender se temas como injustiça ambiental e conflitos socioambientais, estavam presentes em práticas de duas escolas da rede estadual de Juiz de Fora; e concluiu que os projetos de ambas as escolas priorizam uma EA de perspectiva ecológica, “abordando problemas ambientais de forma descontextualizada dos conflitos socioambientais que os provocam” (p. 5).

O foco *Fundamentos Teóricos e Curriculares*, presente em 25 das produções, abrange artigos que priorizam fundamentos teórico-metodológicos, assim como as relações entre EA, educação e sociedade. São trabalhos que buscam investigar características do currículo e a finalidade de práticas frente aos problemas socioambientais. Também estão agrupados nesse foco trabalhos que discutem as estratégias e propostas de abordagem da EA e outros aspectos educacionais, como a composição temática do currículo. Por exemplo, o D1 teve como objetivo “compreender a Alfabetização Científica e Tecnologia (ACT) como finalidade da Educação Científica, e também, investigar fundamentos e métodos de ensino que possam contribuir com a sua promoção na/para a Educação Básica” (p. 1).

Como terceiro foco mais privilegiado, *Concepções/Percepções de Estudantes* é apresentado em 19 trabalhos. Os artigos com este foco estudam quais as concepções, noções prévias e representações dos estudantes sobre EA e assuntos relacionados; alguns trabalhos

também realizam diagnósticos de práticas pedagógicas através desses estudos. Como o D51, que investigou a percepção ambiental de estudantes de uma escola urbana e uma escola rural de Pernambuco, “visando comparar as percepções nesses diferentes meios” (p. 1), além de entender os conhecimentos prévios para inserir ações ajustadas a realidade dos estudantes.

Se agrupados como um único foco, *Concepções/Percepções de Estudantes* e *Concepções/Percepções de Professores/Diretores* poderia ser denominado como “Concepções/Percepções de indivíduos”, passando a ser o segundo foco temático mais adotado, com 41% da produção investigada.

Na tabela 8, apresenta-se a distribuição dos trabalhos selecionados de acordo com a categoria administrativa das escolas neles abrangidas.

Tabela 8 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto à categoria administrativa das escolas abrangidas nos artigos

Tipo de Escola		VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total	%
Pública	Municipal	4	4	7	11	26	41%
	Estadual	6	5	6	6	23	36%
	Não especificado	4	4	3	2	13	20%
	Federal	1	1	-	-	2	3%
Particular	3	2	2	1	8	12%	
Não se enquadra/Não informado				3			5%

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Nota: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 9 artigos abrangeram mais de um tipo de escola. As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (75), por isso o total percentual ultrapassa 100.

É disparada a concentração de estudos em escolas públicas, com destaque para escolas municipais (41%) e estaduais (36%). Essa informação ganha mais sentido frente ao Censo Escolar de 2020, que relata dominância de matrículas na rede municipal (48,8%) e estadual (32,1%) da educação básica, com números muito menores para a rede privada (18,6%) e federal (1% das matrículas) (BRASIL, 2021).

Por outro lado, a preferência também é citada por Reigota (2007) e revela grande interesse dos autores em examinar aspectos da educação ambiental neste tipo de escola. Este dado também pode indicar uma maior disponibilidade do ambiente público escolar em permitir e/ou participar de pesquisas acadêmicas em contraste com o particular; ou ainda, o maior

interesse ou disposição para o meio acadêmico por parte de professores-pesquisadores atuantes na rede pública. Seria necessário um olhar mais direcionado para confirmação dessas questões.

Em relação aos níveis escolares explorados, alguns autores optam por uma abordagem mais genérica, sem especificação de modalidade de ensino, enquanto outros optam por mais de um nível educacional cada. Todos os níveis privilegiados estão sistematizados na tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição da produção dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com o Nível Educacional privilegiado em cada artigo

Contexto Escolar	Nível Educacional privilegiado	Total	%
Educação Infantil	Educação Infantil	3	5%
Ensino Fundamental	EF I (1º ao 5º ano)	9	14%
	EF II (6º ao 9º ano)	30	47%
	EF (não especificado)	5	8%
Ensino Médio	Regular	18	28%
Educação de Jovens e Adultos	Proeja (EM)	1	2%
Não especificado	Modalidade de Ensino em Geral	9	14%

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 9 artigos abrangem mais de um Nível Educacional.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (75), por isso o total percentual ultrapassa 100.

Nota-se que mais da metade dos trabalhos investiga, em parte ou totalmente, o Ensino Fundamental (aproximadamente 69%), em especial o segundo ciclo (6º ao 9º ano), que representa aproximadamente 47% da produção investigada. Essa preferência de nível também é relatada em outros estudos, como Rink (2009). Podemos associar essa concentração às orientações do PCN, que incorporam o meio ambiente como tema transversal exclusivamente neste nível escolar (BRASIL, 1997b).

“Devido ao próprio dinamismo da sociedade, o despertar para a questão ambiental no processo educativo deve começar desde a infância [...] sem futura interrupção.” (BRASIL, 2010). Considerando essa afirmação do MEC, presente no documento que propunha a DCNEA, e considerando também a interdisciplinaridade da EA - teoricamente mais provável de ser disseminada por professores sem atuação disciplinar específica -, era expectável maior número de trabalhos privilegiando os níveis iniciais da educação básica (Educação Infantil e Ensino Fundamental I). Entretanto, como verificado neste trabalho, a maioria dos autores possui formação em Ciências Biológicas, área na qual os docentes atuam em anos do EFII e EM.

Em especial, a Educação Infantil chama atenção por ser citada apenas em três trabalhos, sempre em conjunto com o Ensino Fundamental. A pequena quantidade de trabalhos voltadas

para as séries iniciais do ensino básico também foi observada por Rink (2009). No total, 9 produções abrangem mais de um nível educacional (APÊNDICE D).

É importante ressaltar que apenas uma das produções aborda a modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA), mais especificamente o Proeja (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica). Neste caso, o nível escolar a qual o programa corresponde é o Ensino Médio (EM), segundo nível mais citado nos trabalhos. Somando os contextos EM e Proeja, dispostos na tabela, aferimos que 19 trabalhos, aproximadamente 30% da produção, privilegia o EM como nível educacional. Em 5 trabalhos o EM é citado em conjunto com o Ensino Fundamental. Em terceiro está a não especificação de nível, onde trabalhos discorrem sobre o ensino escolar em geral, sem dar ênfase a um contexto escolar específico.

Utilizando-se do termo “sujeito focal”, foi possível identificar os alvos de pesquisa dos autores, ou seja, a “quem” recorreram na resolução de questionamentos de pesquisa. Como em outros tópicos, alguns autores optaram por mais de um sujeito focal por pesquisa (APÊNDICE D); a distribuição de trabalhos por sujeitos focais é apresentada na tabela 10.

Tabela 10 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com o sujeito focalizado em cada artigo

Sujeito Focal	VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total
Estudantes	4	12	9	12	37 (58%)
Professores	6	4	7	6	23 (36%)
Gestão escolar	4	1	-	3	8 (13%)
Comunidade escolar	-	-	2	-	2 (3%)
Não se enquadra	2	-	-	-	2 (3%)

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento.

O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 8 possuem mais de um sujeito focal.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (72), por isso o total percentual ultrapassa 100.

Mesmo todas as pesquisas sendo direcionadas à prática da educação ambiental, as questões levantadas sobre o assunto se dirigiram a diferentes perspectivas. A maioria teve como foco a experiência ou visão de estudantes (58%) e professores (36%); tal como no D48, que através de reflexões pessoais de estudantes, registradas em “diários de bordo” pós aulas de Geografia, investigou as possibilidades e resultados vindos da articulação de conteúdos

geográficos com EA; ou no D2, que aplicou questionários aos professores, a fim de identificar quais concepções conduzem as atividades de EA nas escolas investigadas.

Contudo, também foram identificadas pesquisas com foco em outros cenários e óticas, como na gestão escolar (13%) e comunidade escolar (3%). Alguns exemplos são, respectivamente: o D50, que analisou a aplicação de EA nas escolas investigadas a partir de entrevistas com diretores e coordenadores e o D34, que implementou um projeto de horta em conjunto com a comunidade escolar e analisou sua viabilidade enquanto espaço educativo.

Em dois trabalhos não há sujeito focal especificado (3%), já que se baseiam em investigações teóricas, como é o caso do D13, que através de um estudo de caso sobre o movimento de entrada do empresariado nas escolas públicas, discutiu as consequências da adesão de projetos de organizações privadas para as estratégias empresariais e para a comunidade escolar.

Adiante, em uma análise geral, observou-se que os autores se utilizaram de sete tipos de métodos de pesquisa: Pesquisa-ação (15 trabalhos); Pesquisa de levantamento (14 trabalhos); Estudo de caso (9 trabalhos); Pesquisa de campo (8 trabalhos); Pesquisa participante (8 trabalhos); Pesquisa etnográfica (7 trabalhos) e Pesquisa documental (3 trabalhos) (APÊNDICE E).

E então, os trabalhos foram relacionados quanto ao procedimento utilizado para obter os dados de pesquisa, revelando que alguns autores optaram, por vezes, empregar mais de uma técnica por pesquisa. Essa relação é apresentada na tabela 11.

Tabela 11 – Categorização dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) de acordo com a técnica de pesquisa de cada artigo

Estratégias de pesquisa/coleta de dados	Total
Questionário	23 (35,9%)
Entrevista	22 (34,4%)
Sequência didática	13 (20,3%)
Observação (direta/indireta)	12 (18,8%)
Análise documental	9 (14,1%)
Metodologia ativa	9 (14,1%)
Conversa informal/Diário de campo	4 (6,3%)
Oficina	4 (6,3%)
Análise textual	3 (4,7%)
Grupo focal	3 (4,7%)
Método da lembrança estimulada	1 (1,6%)

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Nota: O total de artigos dispostos na tabela ultrapassa o número de artigos selecionados já que 26 possuem mais de uma estratégia de pesquisa. As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (103), por isso o total percentual ultrapassa 100.

É possível relacionar essas informações aos sujeitos focais citados na tabela anterior. Assim considerando, nota-se a preferência pelo levantamento de dados através de questionários, geralmente aplicados a estudantes; como no D3, que propôs diagnosticar o conhecimento sobre EA dos alunos por meio de questionários semi-estruturados. E a quantidade também relevante de aplicação de entrevistas, neste caso mais direcionados ao corpo docente e a gestão escolar; como no D23, que analisou a concepção EA de professores participantes do programa “Agronegócio na Escola” por meio de entrevistas semi-estruturadas e o D12, que fez um diagnóstico da EA em 17 escolas através de entrevistas com diretoras/es, vice-diretoras/es e coordenadoras/es.

6.4 Aspectos pedagógicos e tendências temáticas das produções

Nesta seção serão evidenciadas as disciplinas privilegiadas nos artigos estudados, assim como os temas e subtemas ligados à educação ambiental que mais são abordados em sala de aula, segundo às pesquisas analisadas.

A Área de Conhecimento privilegiada em cada artigo refere-se ao conteúdo ou disciplina curricular mais associada à educação ambiental nos trabalhos analisados; seja de maneira direta, como ao avaliar os conteúdos ambientais de determinada área, ou indireta, como entrevistar o coordenador de determinada disciplina.

Na tabela 12, a seguir, observamos que mais da metade das pesquisas (53%) discorre sobre EA de maneira transversal, sem associá-la a uma área em específico. Essa abordagem é a que mais se manteve estável, em número de produções, no decorrer das 4 edições analisadas.

Tabela 12 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) quanto a Área de Conhecimento privilegiada em cada artigo

Área de Conhecimento privilegiada	VII EPEA (2013)	VIII EPEA (2015)	IX EPEA (2017)	X EPEA (2019)	Total	%
Geral*	8	10	8	8	34	53%
Biologia Geral	4	4	8	6	22	34%
Geografia	1	3	4	6	14	22%
Química	3	-	1	1	5	8%
Outros**	-	-	1	2	3	5%
Física	1	-	-	-	1	2%
História	-	-	1	-	1	2%
Não se enquadra***	1	1	-	-	2	..

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Sinais convencionais utilizados:

- Dado numérico igual a zero não resultante de arredondamento;

Notas: Sinais convencionais utilizados:

.. Não se aplica dado numérico.

*Geral - Refere-se a trabalhos que discorrem sobre EA sem limitação de tema ou área de conhecimento específica, ou seja, de maneira transversal ao ensino.

**Outros - Refere-se a disciplinas muito específicas ou não obrigatórias no currículo escolar (Inglês, Educação Ambiental e Projetos - Um trabalho cada)

***Não se enquadra - Refere-se a duas produções teóricas.

Onze artigos abrangem mais de uma Área de Conhecimento.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (82), por isso o total percentual ultrapassa 100.

As únicas áreas específicas, privilegiadas em todas as quatro edições do evento, são Biologia Geral e Geografia, com 34% e 22% de presença nas produções, respectivamente. Informação que muito se associa às áreas de formação dos autores, já analisadas neste estudo. Química, Física e História são outras áreas específicas abordadas, porém de maneira irregular e em menor número ao longo das edições.

Dentre as pesquisas, apenas 10 apresentam claramente aspectos de interdisciplinaridade; são trabalhos que relatam ou abrangem de 2 a 4 áreas simultaneamente. Destas 10, seis pesquisas abordam Biologia e Geografia em conjunto (D15; D25; D33; D49; D55 e D60); duas abordam Biologia, Geografia e Química (D14 e D39) e uma aborda Biologia, Física e Química (D11), uma aborda Biologia, Geografia, Inglês e História (D37) (APÊNDICE C).

A título de exemplo, podemos citar o D25, que compartilhou sobre um trabalho interdisciplinar entre Ciências e Geografia com estudantes do 6º ano do EF, unindo a temática ambiental e conteúdos vivenciados nas disciplinas para abordar conceitos sobre Bacias Hidrográficas. Também unindo essas duas disciplinas, o D55 organizou uma oficina de fotografia e reconhecimento de Áreas de Preservação Permanente (APP) em áreas urbanas e rurais de Sergipe, com visita técnica a áreas de mangue e diálogos com a comunidade de pescadoras/es da região.

Quanto aos temas abordados pelos artigos ou pelos objetos de estudo dos artigos, destacam-se *Cidadania, Sociedade e Consumo* e *Resíduos Sólidos*, ambos presentes em 37% dos trabalhos. Logo em seguida o tema *Recursos Hídricos*, abordado em 33% da produção. Esses e outros temas, assim como os subtemas, são apresentados na tabela 13, a seguir.

Tabela 13 – Distribuição dos trabalhos selecionados nas últimas quatro edições do EPEA (2013, 2015, 2017 e 2019) em relação aos Temas e Subtemas abordados nos artigos

(continua)		
Tema	Nº de Trabalhos	Subtemas e Nº de Trabalhos
Cidadania, Sociedade e Consumo	24 (37%)	Aspectos socioeconômicos (1) Consumismo consciente (1) Economia Sustentável (2) Ecoturismo (1) Legislação ambiental (2) Meio Ambiente e Cidadania (8) Questões socioambientais (12) Valorização da cultura local (2)
Desequilíbrios Ambientais e desastres naturais	18 (28%)	Ação antrópica e urbanização (5) Aquecimento Global (4) Aterramento e assoreamento (1) Chuva ácida (1) Desmatamento (4) Extinção de animais (1) Finitude de recursos naturais (1) Origem de impactos ambientais (2) Queimadas (2) Rompimento de barragens (2)
Ecosistemas e Biodiversidade	10 (16%)	Biodiversidade (5) Conceitos ecológicos (4) Ecosistemas específicos: Mangue, restinga etc (2)
Hortas, Alimentação e Plantas medicinais	16 (25%)	Agroecologia (2) Alimentação (6) Hortas (7) Plantas medicinais (1) Plantas alimentícias não convencionais (PANC) (1)
Poluição	10 (16%)	Poluição atmosférica (5) Poluição (não especificado) (5)
Recursos Hídricos	21 (33%)	Bacias hidrográficas (2) Crise hídrica (1) Mata ciliar (1) Poluição da água (6) Problemática da energia hídrica (1) Recursos hídricos (não especificado) (9) Salinização das águas (1) Tratamento de água e esgoto (4)
Resíduos Sólidos	24 (37%)	Coleta seletiva e reciclagem (5) Descarte inapropriado de lixo (7) Destinação final de lixo (1) Produção de lixo (2) Resíduos sólidos (não especificado) (11)
Solo	9 (14%)	Agrotóxicos (4) Erosão (1) Manejo ecológico do solo (1) Microrganismos do solo (1) Uso do solo (5)

(conclusão)

Tema	Nº de Trabalhos	Subtemas e Nº de Trabalhos
Outros	10 (16%)	Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) (1) Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) (1) Conceito de meio ambiente (2) Datas comemorativas: Dia da Terra, do Meio Ambiente, etc (1) Desenvolvimento Sustentável (1) Plantio de árvores (1) Saúde (não especificado) (2) Soluções mitigadoras (1)
Não se enquadra / Não identificado		4

Fonte: Elaborado pela Autora (2021).

Notas: Os artigos trabalham mais de um tema e muitas vezes, mais de um subtema cada.

As porcentagens foram calculadas sobre o total de artigos selecionados (64) e não sobre o total referido na tabela (142), por isso o total percentual ultrapassa 100.

Os subtemas mais citados nos trabalhos remetem aos temas já mencionados, e são eles: *Questões socioambientais; Meio ambiente e Cidadania; Recursos hídricos e Resíduos sólidos*. Estes subtemas, principalmente os voltados à água e resíduos, também são citados dentre os mais abordados em outras pesquisas do tipo estado da arte (PALMIERI, 2011; REIGOTA, 2007).

7 DISCUSSÃO DE DADOS OBSERVADOS

As elucidações anteriores, em concordância com citações diretas das pesquisas analisadas, postas a seguir, servem como base para reflexões mais aprofundadas. Neste momento, serão mencionadas apenas as considerações mais pontuadas pelos autores das pesquisas analisadas, unindo informações similares e exemplificando documentos entre parênteses.

7.1 Conceitos de meio ambiente e natureza, segundo as produções

A PNMA define meio ambiente como “conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, p. 1). Salvo exceções, como no D27, as pesquisas analisadas observaram uma visão reduzida deste conceito nas escolas. Majoritariamente, as definições de meio ambiente e natureza dos sujeitos focais das pesquisas foram confundidas e a relação homem x natureza foi dicotomizada (D19; D26; D28; D29; D57). Por exemplo, em resposta a um questionário no D15 (p. 6), muitos estudantes “elegem somente as árvores como sendo parte do meio ambiente” e no D30 (p. 10), “em poucos mapas mentais foi introduzido o ser humano e elementos construídos”.

Os alunos entrevistados em algumas destas pesquisas, compreendem a natureza como um local intocado (D54), com percepções “ingênuas, reduzidas e/ou equivocadas porque, são quase que totalmente, fundamentadas em informações incompletas, visão romântica e dogmática” (D1, p. 12). No D10 (p. 14), a autora sugere que a concepção de natureza intocada pelo homem, deriva possivelmente das influências às quais estes estudantes estão expostos, sendo essas “a mídia, a sociedade e a escola - nos quesitos docentes, livros didáticos e paradidáticos”.

Outra visão muito disseminada é de que a natureza existe como fonte de recursos para a sociedade (D8; D22; D61). Refletindo, segundo o D54

uma visão composta por uma realidade cindida e determinada pelo sistema de produção capitalista, onde seres humanos se entendem alheios à natureza demonstrando a ideologia hegemônica refletida a partir deste discurso. Mediante esse prisma, a natureza permanece sob o status de alheia à condição humana, contribuindo desta forma, com a visão, por muitas vezes explicitada nos discursos, que trata o natural como fonte de recursos econômicos, deixando de lado sua imperatividade a nossa vida. (p. 9)

Alguns docentes também possuem noções fragmentadas de meio ambiente, “onde é confundido com o sinônimo de ecossistema, frequentemente identificado nas atividades escolares” (D53, p. 5).

7.2 EA na prática, segundo as produções

Neste ponto, serão compartilhados os aspectos da educação ambiental referentes ao cotidiano escolar mais mencionados nas produções, a fim de caracterizar, de maneira geral, como é a prática da EA na educação básica brasileira.

Segundo as pesquisas, a educação ambiental é predominantemente reconhecida como doutrinadora. O trabalho dos educadores nessa área costuma ser superficial, não necessariamente “estando relacionado à realidade local e nem visando à transformação do ambiente de entorno” (D12, p. 8). Normalmente “não são enfatizadas questões sociais, econômicas e políticas” (D16, p. 14) e as noções são concebidas com “um ponto de vista limitado às ações individuais” (D16, p. 21). Esses fatores transmitem aos estudantes, “ideias ingênuas, superficiais e paliativas, sobre as questões ambientais” (D1, p. 10), além de habituá-los a uma “aceitação acrítica sobre as responsabilidades do Governo, da Ciência e da Tecnologia” (D1, p. 12).

No D24 (p. 14), é dito que os discursos e ações pedagógicas apenas “beiram a prática crítico-transformadora”, pois costumam se desenrolar de maneira pragmática. Como narrado no D45 (p. 10):

A maioria das concepções [...] que permeiam o trabalho com educação ambiental nas escolas investigadas deixa de problematizar as questões ambientais, relacioná-las às questões sociais e contemplar transformações nas estruturas sociais que se associam às causas dos problemas ambientais, evidenciando o predomínio de aspectos relacionados à macrotendência pragmática que se relaciona ao conceito de Desenvolvimento Sustentável, objetiva mudanças de comportamento e nos hábitos de consumo, aponta para a responsabilização individual nos problemas ambientais [...]

Complementando...

[...] a Educação Ambiental não está para resolver apenas problemas enfrentados pela natureza (fauna e flora), mas ela compreende discussões sociopolíticas, socioculturais, socioeconômicas, socioambientais, pois ela visa à emancipação do cidadão quanto a tomadas de decisões conscientes. (D57, p. 8)

Todos os autores lidos compartilham do pensamento crítico sobre EA. Ao mesmo tempo, a maioria das escolas, projetos e sujeitos por eles analisados, exercem uma EA mais conservadora e pragmática (D12; D57). Num primeiro olhar, os sujeitos parecem saber diferenciar a prática crítica e emancipadora de EA da prática acrítica limitada a aspectos ecológicos. Mas focalizando essa característica, conseguimos concretizar que o enigma da educação ambiental é realmente traduzir teoria em ações contínuas de impacto. Tal como assegura o D23 (p. 14),

[...] É importante evidenciarmos alguns elementos presentes nas falas dos professores, que são essenciais para o desenvolvimento da EA crítica. No entanto, como educadores, devemos atentar para o fato de não nos mantermos como ‘crítico-reprodutivistas’, ou seja, que mesmo que consigamos enxergar a problemática socioambiental através dos entraves políticos e econômicos, pouco avancemos durante o trabalho pedagógico para a emancipação dos nossos próprios estudantes.

Importante pontuar que, sobretudo na rede pública, o corpo docente se utiliza principalmente de livros didáticos como fontes de informação (D39). Neste quesito, seria interessante analisar as macrotendências de EA disponibilizadas e a atuação do MEC na avaliação desses materiais. Contudo, conjuntamente são utilizadas a internet e reportagens de diversos meios de comunicação (D5), que sem orientação são insuficientes para uma abordagem crítica e tendem a um discurso comportamentalista, focando em soluções individuais que acabam “minimizando soluções estruturais do poder público” (D38, p. 7).

Ainda segundo as produções, os estudantes reconhecem a importância da EA, como afirma um aluno no D3 (p. 6), “é importante a conscientização de que o mundo em que vivemos precisa ser cuidado para [sic] melhor condição de vida.”; mas normalmente associam a EA à “preservação da natureza”, sem vínculos com aspectos socioambientais (D15; D16). Também é relatado que eles não se sentem estimulados a participar de ações ambientais e não vivenciam fora da escola os conhecimentos adquiridos (D3; D27). Demandando medidas de sensibilização, que proporcionem um senso de cuidado e reaproximação com o meio na comunidade local (D52).

As práticas pedagógicas relatadas condizem com a heterogeneidade do campo de educação ambiental. Além de variadas, muitas vezes apresentam características de mais de uma macrotendência por vez, ocasionando até mesmo certa divergência (D7; D24; D40). No D2 (p. 1) o autor observa “sobreposição de tendências de EA (tradicional e crítica) nos Planos Escolares, apesar da concepção de EA tradicional, apresentada pela maioria dos professores”, tal como verificado no D8:

[...] por um lado, as escolas têm adotado estratégias que se aproximam mais da EA crítica, como projetos e atividades interdisciplinares. Por outro lado, os sujeitos investigados têm um conceito fragmentado e reducionista sobre ambiente e a EA, apresentando uma prática voltada para uma EA conservacionista. (p. 1)

Constatando assim, que mesmo com ações pontuais “aproximando-se de uma perspectiva crítica, a qual busca superar a fragmentação das práticas pedagógicas na escola” (D40, p. 6), a macrotendência usualmente encontrada é a conservadora/tradicional (D5; D11; D12; D15; D26; D28; D31; D38; D55; D57). Isso é bastante esperado, tendo em vista a formação dos docentes, os discursos que circulam na sociedade e acima de tudo, o discurso fundador da EA, fortemente naturalista.

Em geral, pelos autores, são tidas como promotoras de EA crítica as escolas que unem espaço interno, entorno, gestão e currículo e trabalham uma percepção integrada do ambiente através de atividades (D38; D56), com projetos que vão além da iniciativa de um professor em sua sala de aula e consideram a malha social na qual a escola está inserida.

A exemplo, a iniciativa de uma escola pesquisada no D33, que possuía problemas com erosão derivada de chuva no terreno e entorno escolar e explorou a situação, elaborando um projeto que uniu espaço e currículo. Utilizando-se de cursos de extensão e planejamento inclusivo, a comunidade escolar construiu três espaços, cada um com seu próprio objetivo educativo: uma horta mandala com manejo de permacultura, um ciclo de bananeiras para filtragem de efluentes e uma área de compostagem de matéria orgânica. Desta maneira, a escola assumiu um papel interdisciplinar e problematizador, trabalhando questões locais, contribuindo com o currículo escolar e transformando a escola num espaço sustentável.

Enquanto isso, recebem certa desaprovação as escolas que pouco desenvolvem a temática ambiental, promovendo ações pontuais como palestras ou visitas às áreas degradadas (D16); ou mesmo as que apenas praticam atividades consideradas pragmáticas, como a coleta seletiva e a reciclagem, sem ao menos questionar o consumo (D29).

Quanto às formas de difusão da EA no cotidiano escolar, salvo exceções “de alguns professores, que utilizam a história e as condições socioeconômicas da região como temas geradores” (D31, p. 3), muitas vezes a prática se resume em aulas expositivas e atividades pontuais, sem promoção de diálogo entre escola e comunidade local (D6; D8; D12; D15; D17; D24; D39; D57), como descrito no D2 (p. 8):

[...] comemorações de datas específicas; visitas a locais que trabalham a preservação ambiental; atividades de coleta de resíduos sólidos; oficinas com materiais recicláveis e o desenvolvimento de alguns projetos pontuais no decorrer do ano letivo. [...] as atividades mais citadas estavam relacionadas à questão do lixo. Segundo as respostas de alguns professores, as atividades relacionadas a essa temática estavam pautadas na separação dos resíduos, na coleta seletiva e em temas relativos à reciclagem. [...]

O D27 (p. 9) afirma que “a construção do conhecimento, caso dependesse dos alunos, seria estruturada por métodos ativos e não tradicionais”. Por conseguinte, se sobressaem projetos ligados a questões ecológicas, como a construção e manutenção de hortas; e preservação, como a coleta seletiva, reciclagem e a observação de lixo no entorno escolar (D6; D11; D29; D33; D40; D43; D58; D60; entre outros). Alguns trabalhos comentam a dualidade dessas atividades, tal como a coleta de lixo e reciclagem, que quando trabalhadas em colaboração com a comunidade e buscando intervenções junto aos poderes públicos, possuem sim potencial para EA crítica (D44; D61); assim como projetos de horta voltados à agroecologia, que promovem debates sobre problemas socioambientais e justiça ambiental (D34; D60).

Também se destacam as atividades de campo, como visitas técnicas e idas a trilhas e parques ecológicos (D4; D11; D19; D36; D55; D64). Além de proporcionarem uma reaproximação dos estudantes com a natureza, seguem uma “proposta de atividade extraclasse, do divertimento, do trabalho de percepção e de atenção, e da possibilidade de relação com os outros fora do ambiente escolar.” (D21, p. 6). Indo além de visitas pontuais, o vínculo entre escolas e espaços não escolares é essencial nesse quesito, proporcionando vivências que podem ser compartilhadas e discutidas em sala.

Dentre as lacunas de práxis, identificadas nos relatos dos autores, podemos citar a ausência de projetos de EA em algumas escolas (D18); a ausência majoritária da correlação de problemas ambientais, vulnerabilidade socioeconômica, saúde e outras questões sociais (D2; D3; D46) como gênero e racismo ambiental; além da execução de projetos sem finalidade educativa, ou sem acompanhamento e avaliação de resultados (D12).

Também cabe destacar rapidamente, três trabalhos que retrataram projetos interessantes que, segundo os autores, se enquadram como promotoras de EA crítica:

No D20, o autor-professor compartilhou uma prática pedagógica que buscou abordar EA no ensino de Geografia e consistiu em “aulas práticas e teóricas, utilizando [...] datashows, computador, internet, aplicativos, registros de imagens, mapeamento do local onde as imagens foram registradas e a construção de uma oficina de educação ambiental” (p. 3). Intitulada “A Educação Ambiental na Construção de Práticas de Cidadania”, a oficina teve como proposta

“convidar o público a uma reflexão sobre o as condições socioambientais em que eles estão inseridos e quais as formas de atuação política que os cidadãos podem exercer no espaço em busca de uma melhor qualidade de vida para a população local” (p. 6) e foi apresentada dentro e fora da unidade escolar por estudantes de três séries do EFII.

No D32, é relatado o acompanhamento e avaliação das atividades do projeto “Lê melhor, quem lê o mundo”, desenvolvido por uma professora de Geografia, como projeto de ciclo contínuo para o Ensino Médio. As atividades buscam atribuir protagonismo aos estudantes “nas descobertas das formas de integração entre os aspectos ecológicos e as questões sociais, econômicas, políticas e históricas” (p. 10) e incluem: excursões a unidades de conservação e universidades; debates sobre temas polêmicos e atuais, em sala e por aplicativos de conversação *online*; seminários, e atividades que incentivam a escrita e a leitura, como a seleção de notícias atuais e a produção de cartas para órgãos públicos.

A iniciativa de uma escola do campo, citada no D56, não foi foco da pesquisa, mas foi relatada como estratégia bem sucedida no enfrentamento dos problemas que impactam a qualidade de vida local. Anualmente um professor é nomeado coordenador do projeto, e com ajuda dos estudantes, elege um dos “temas geradores” sugeridos pela comunidade. Então, todo o corpo docente e o pedagogo, discutem maneiras de inserir o tema no contraturno escolar, para ser discutido de forma multidisciplinar através de “projetos, envolvimento da comunidade nos debates, palestras com especialistas” (p. 10).

7.3 Dificuldades na inserção e prática da EA no ensino básico

Nesta seção, apresentam-se as dificuldades que profissionais presentes nas escolas revelaram sobre o desenvolvimento e a prática da educação ambiental no currículo e ambiente escolar, durante os estudos desenvolvidos pelos autores das pesquisas analisadas. Mesmo os trabalhos analisados não sendo direcionados a este tópico, grande parte evidenciou uma ou várias limitações, das quais serão apresentadas apenas as mais pontuadas.

Como afirma a D40 (p. 6), sobre desenvolvimento de projetos de educação ambiental, as dificuldades vão desde “a limitação de material didático para este fim, falta de tempo, falta de interesse dos alunos, até o sentimento de formação insuficiente por parte dos professores em relação à temática.” E mesmo nas escolas que garantem a execução da EA, grande parte dos autores evidencia “certa dificuldade dos professores em se desprenderem da visão de uma EA numa perspectiva mais conservadora” (D37, p. 8). A D31 (p. 10) confirma essa inevitabilidade

“diante de dificuldades materiais, inadequação de carga horária e perda gradual da autonomia” de professores.

7.3.1 Estrutura e recursos

A falta de infraestrutura e material adequados é comumente apontada em pesquisas que tratam da rede pública. Nelas são apontadas questões como falta de espaço para efetivação de projetos, ausência de material didático de qualidade e até mesmo ambientes vandalizados e com pouca manutenção, “principalmente em relação ao mobiliário (carteiras e cadeiras) e vidraças das janelas” (D1, p. 8).

No entanto, a indisponibilidade de recursos financeiros e didáticos foi relacionada majoritariamente a ações e projetos ligados a hortas, como narra o D60 (p. 6), esse é um problema que “afeta a compra de ferramentas, mudas e objetos de segurança”. O D43 (p. 8) complementa: “impede a aquisição de recursos materiais necessários para o manejo seguro, por parte dos escolares. A falta de recurso humano, ou seja, de um/uma funcionário/a responsável e que se dedique exclusivamente a horta a fim de mantê-la”.

Como sugestões de resolução, foram comentadas as possibilidades de doações em dinheiro feitas pelos familiares dos estudantes e a participação da comunidade do entorno escolar na manutenção constante da horta.

É interessante expor a opinião de um dos autores sobre os recursos financeiros e precariedade de materiais como motivo de oposição à EA. Ele afirma, no D29, que focar nesse obstáculo como principal empecilho, expressa uma EA conservadora, na qual apenas o plantio de mudas ou visitas à natureza, que dependem de financiamento, são tidas como ações de EA. A estrutura escolar realmente influencia nas práticas cotidianas, mas não extingue a possibilidade de ações.

7.3.2 Funcionamento escolar

A mudança no quadro docente e de outros funcionários “em virtude de remoção, aposentadoria, remanejamento, entre outros” (D5, p. 12) é uma questão comum em qualquer escola, e ainda mais relatada por pesquisas sobre a rede pública. Mas se torna realmente um problema quando essas mudanças são muito recorrentes, conforme relata a D43 “Como o quadro de professores/as e de funcionários/as da rede estadual de ensino é sempre muito instável

e sofre constante mudanças, isto acaba por inviabilizar a continuidade de projetos ou atividades pedagógicas” (p. 8).

Essa instabilidade também decorre da “evasão escolar” (D4, p. 10) por parte de alunos, igualmente mais presente em níveis de maior vulnerabilidade social, como em redes públicas de ensino e áreas de campo “visto que alguns pais não possuem empregos fixos, são caseiros ou empregadas domésticas e, frequentemente, mudam de casa.” (D37, p. 4). Nestes espaços também

[...] É alto o índice de reprovação parcial ou total, abandono escolar, e vandalismo ao patrimônio público por parte dos próprios alunos, principalmente em relação ao mobiliário (carteiras e cadeiras) e vidraças das janelas. Por fim, o espaço físico e os recursos didáticos deixam a desejar e as estratégias metodológicas baseiam-se preferencialmente no ensino tradicional. (D1, p. 8)

No D5 também são comentadas as mudanças de governo como um dos fatores que provocam descontinuidade de políticas públicas, projetos e programas educacionais. Dado interessante, já que poucos trabalhos passam pela visão política quando julgam a presença de EA ambiental nas escolas.

7.3.3 Diálogo, envolvimento e participação de professores

Em algumas pesquisas, outra barreira é a falta de diálogo entre professores e a gestão escolar. Um coordenador entrevistado no D6 (p. 9) refere-se a essa falta de diálogo e a não participação no Horário de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) como obstáculos à “incorporação de atividades extracurriculares”. Assim como no D17 (p. 10) aponta-se “carência de diálogo entre os próprios professores e a escola para a promoção de trabalhos práticos extraclasse de forma contextualizada com realidade dos alunos”.

No D40 (p. 1), culpabilizam a falta de “projetos pedagógicos e apoio pedagógico por parte da coordenação”, mas também é notificado que em alguns casos o corpo docente nem mesmo toma conhecimento sobre os “projetos e atividades desenvolvidas na escola” (p. 4). Evidenciando uma desmotivação inicial dos professores, também relatada no D5 (p. 12) como um “descompromisso formal com o processo ambiental educativo”, nesse artigo o autor associa a oportunidade de práticas de EA à existência de “profissionais sensíveis à causa”.

Através do D2 conseguimos fazer a relação dessa desmotivação e falta de participação a um possível despreparo dos profissionais:

[...] nem todos os projetos presentes no Plano Escolar das instituições eram executados pelos professores e constatamos, com base na análise das respostas obtidas, que nenhum dos docentes pensou na possibilidade de trabalhar com os aspectos socioambientais em suas atividades de EA. (p. 9)

Inclusive em pesquisas onde há transposição de barreiras e o êxito de projetos, são revelados inexperiências ou inabilidades por parte dos educadores. No D21, por exemplo, a autora discorre sobre o sucesso de uma intervenção pedagógica na natureza e seus efeitos, mas relata que a

[...] ausência de participação, auxílio, atenção, disposição e acompanhamento, além do inadequado comportamento de alguns professores e demais auxiliares de ensino que acompanhavam as vivências também influenciaram nos comportamentos dos discentes, bem como nos resultados das vivências. [...] (p. 8)

O que nos direciona ao ponto mais levantado pelas pesquisas, a ser explorado a seguir.

7.3.4 Formação de professores

A formação de professores se destaca como limitação mais sinalizada, aparecendo em cerca de 28% dos trabalhos. Refere-se à ausência de educação ambiental na formação inicial, bem como à carência de formação continuada adequada ao tema. Deriva do discurso dos autores e dos sujeitos de suas pesquisas; inclusive dos próprios professores, que exprimem insegurança para lidar com a pauta ambiental.

No D12 (p. 12-13) a autora observa que os educadores não têm muito contato com publicações acadêmicas, dificultando a manutenção dos conhecimentos adquiridos e atualização de práticas. E questiona as poucas iniciativas de viabilização de artigos acadêmicos em formato de material de apoio docente. Os autores pontuam a não reciclagem de conhecimentos como causa de abordagens conservacionistas, reducionistas e naturalistas da EA. Sugerem que o corpo docente e a equipe pedagógica sejam direcionados à formação continuada dentro de uma concepção crítica e emancipatória de EA (D8; D14; D57).

É de fundamental importância o envolvimento dos docentes com a formação continuada. Pois muitas vezes, o conhecimento que é adquirido na universidade fica restrito somente aos sujeitos que a compõem, e os docentes que não tem contato com essa instituição ou a própria comunidade fica excluída das discussões dos problemas ambientais com os quais convive diariamente. [...] (D39, p. 6)

É de suma importância que na formação docente, além da complementação teórica, exista orientação quanto ao desenvolvimento de práticas que relacionem o currículo escolar com as condições e a realidade do local a ser trabalhado.

[...] Neste caso, as ações implicam superar a transmissão de conhecimentos, também considerando a necessidade de, neste processo de formação, tornar o professor capaz de articular os seus conhecimentos (teoria) à sua prática, o que exige que o educador reflita de forma crítica sobre a sua atuação e que se posicione como sujeito que deve atuar de forma responsável e competente na produção do saber e na formação de cidadãos críticos e participativos. (D2, p. 13)

A ausência ou má execução da educação ambiental é habitualmente associada à prática do educador, seja através de sua formação ou sua disponibilidade para suplantando o conteúdo curricular. Entretanto, é pertinente ressaltar que este discurso reduz a responsabilidade do Estado sobre o assunto. É preciso manter em vista, mais do que as atitudes dos professores, as relações e políticas que existem por trás do órgão escolar e o ambiente no qual ele está inserido.

O D45 cita inclusive a Secretaria Municipal da Educação (SME), apontando que

[...] são imprescindíveis formações e orientações proporcionadas e promovidas por parte da Secretaria [...] oferecendo aos educadores a possibilidade de refletirem sobre a relação existente entre as questões sociais e ambientais, assim como o incentivo a desenvolverem com os alunos atividades que efetivem ações na prática social, voltadas para as transformações ambientais e sociais necessárias para o enfrentamento da crise socioambiental, a partir de suas causas e não somente de suas consequências. (p. 11)

De maneira geral, “é necessário que haja uma capacitação para os envolvidos na educação promovendo uma transformação no processo educacional, sensibilizando para a importância da EA nos ambientes escolares” (D50, p. 8). Além de endossar o desenvolvimento de EA contínuo e permanente no ensino formal, a PNEA, em seu Art. 11, parágrafo único, garante que “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação [...]” (BRASIL, 1999). Partindo desta lei, é obrigação do Estado incentivar e principalmente oportunizar esse tipo de formação.

7.3.5 Participação e interesse dos alunos

Mesmo não sendo um fator limitante na implementação de EA, uma “ambientalização” do currículo que não acarreta resultados válidos, é um obstáculo que preocupa os profissionais. Em alguns casos, a dificuldade se encontra na maneira de abordagem com certas faixas etárias.

A exemplo da Educação Infantil, onde a carência de políticas públicas e materiais direcionados a esse grupo, influencia a insegurança dos educadores no momento de desenvolver ações (D12).

A falta de interesse na pauta ambiental por parte de alunos também é apontada. No D20 (p. 9) o autor relata dificuldades em “motivar e criar atrativos para que os alunos se interessassem em fazer parte do projeto”, que foi aplicado por sua iniciativa no contraturno escolar e não pôde ter caráter avaliativo. Em atividades fora do ambiente escolar, também são citadas dificuldades de cunho comportamental, “tais como a apatia, a falta de vontade e de interesse, certa falta de atenção, negação em participar, extrapolação de brincadeiras físicas e/ou de duplo sentido, e certa falta de respeito” (D21, p. 8). Além de certa resistência a ambientes mais naturais, por “medo de algum animal [...] porque não querem sujar o tênis ou ainda por não gostarem de colocar a mão na terra.” (D60, p. 7)

Por sua vez, em muitas pesquisas os estudantes revelam pouco ou nenhum contato com atividades de EA na escola; no D16 (p. 18) contam que as atividades realizadas sempre são interrompidas “por falta de incentivo da escola ou ainda por desmotivação por parte de alguns envolvidos”.

7.3.6 Currículo e interdisciplinaridade

Ao que se refere a currículo, as menções sempre denotam da extensão de conteúdo, curto prazo de execução e bloqueios para desviar de “armadilhas paradigmáticas”, que segundo Guimarães (2013), se traduzem como práticas pedagógicas fragilizadas pela incapacidade discursiva do educador, que reproduz concepções tradicionais. Tais práticas resultam em dissidências didáticas, como expostas no D12, onde os profissionais hesitam em caracterizar os objetivos e finalidades das ações de EA que desenvolvem. No D7 a autora associa a prática pedagógica fragilizada à heterogeneidade da EA:

Revela-se que o professor não adota uma única concepção de Educação Ambiental, mas sim inúmeras, as quais podem ser complementares ou divergentes (como é o caso da concepção naturalista com a socioambiental, tendo em vista que a primeira distancia o ser humano de seu ambiente natural, enquanto a segunda prevê a interação entre ambos). (p. 12)

Por consequência, práticas que refletem o cotidiano discente são suprimidas (D27) e há falta de acompanhamento e continuidade de atividades (D25), além da dificuldade em transpassar o currículo habitual de maneira que se corrobore uma educação ambiental crítica e interdisciplinar (D6; D9; D12; D40; D60; D62). Esses fatores fomentam a “necessidade de

repensar a inserção de temáticas ambientais nas escolas, no sentido de não ser um ‘modismo’ e sim uma necessidade relevante para o contexto local e global” (D11, p. 12).

Os projetos político-pedagógicos (PPP) das escolas, quando citados, foram usualmente identificados como “frágeis”, “divergentes” e “descontextualizados”, com discursos comportamentalistas, além de muito centrados em disciplinas como Ciências, Geografia e Química (D6; D15; D31).

7.3.7 Intervenção externa e projetos empresariais

Apenas dois trabalhos (D13 e D23) articularam o que seria a “Educação Ambiental do Agronegócio”, estabelecida através do projeto “Agronegócio na Escola” da ABAG (Associação Brasileira do Agronegócio). Entretanto, chama muito a atenção a crescente pedagogia empresarial, que manipula a EA para valorizar a imagem do agronegócio em cerca de 625 escolas pelo estado de São Paulo (ABAG, c2021), representando um grande obstáculo à EA crítica emancipatória em todo o país.

O programa se insere na escola com discursos sobre a responsabilidade social e ambiental do agronegócio, nomeando este como o caminho moderno da sustentabilidade (D13). Com cursos de aprimoramento e materiais oferecidos pela ABAG, os professores passam a reproduzir as falas de “Desenvolvimento Sustentável” da empresa, atingindo o objetivo de favorecimento de imagem do agronegócio em diferentes camadas da população (D23).

[...] Acreditamos, portanto, ser essencial a formação crítica dos professores e a construção de um projeto educacional que abranja todos os pressupostos considerados essenciais para a formação do aluno, fornecendo-lhe as condições necessárias para que enfrente e supere a alienação política, ideológica e, conseqüentemente, os conflitos sociais, ou seja, que subsidiem o professor e o estudante para que - individual e coletivamente - estejam preparados para enfrentar a desigualdade social e a lógica que considera o ser humano e a natureza como mercadorias passíveis de serem exploradas. (p. 14)

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os eventos sobre educação ambiental estimulam a produção científica e ajudam a solidificar conhecimentos na área. Os EPEAs convergem trabalhos de todas as regiões do país, através de diversos autores e instituições provenientes de vários estados, que atribuem ao evento a característica de importante divulgador científico, valorizando e disseminando diferentes experiências e métodos de ensino-aprendizagem sobre EA no Brasil.

A presente pesquisa, do tipo estado do conhecimento, propôs identificar e analisar características e tendências presentes nos trabalhos apresentados nos Encontros Pesquisa em Educação Ambiental, em suas últimas quatro edições (2013, 2015, 2017 e 2019); valorizando o conhecimento divulgado nessas produções, a fim de descrever, concisamente, o atual panorama da EA nas escolas básicas brasileiras. É essencial a divulgação da produção científica relativa à área, para que os resultados obtidos por diversos autores sejam promovidos na comunidade escolar, contribuindo com a melhora dos processos educativos.

As análises quali-quantitativas revelaram que a produção selecionada nesta pesquisa (64 trabalhos) provém em maioria de instituições públicas de ensino (27), em destaque a UNESP, a UFJF e a UFS. Com maior concentração de trabalhos na região Sudeste, em especial no estado de São Paulo (17), produzidos predominantemente por autoras mulheres (48), Biólogos (44), com titulação de mestrado (35).

Dentre os objetivos das pesquisas, prevalecem os de *investigar/contribuir na elaboração de práticas/intervenção pedagógica* (17) e *avaliar percepções/concepções socioambientais/de EA/meio ambiente/natureza de alunos* (16), enfatizando a identificação de *Conteúdos e Métodos* de ensino-aprendizagem (31). Os métodos de pesquisa mais executados foram a Pesquisa-ação (15) e a Pesquisa de levantamento (14), majoritariamente por meio de questionários (23) e entrevistas (22).

É notório o maior interesse nos estudantes (37) dentre os sujeitos presentes no ambiente escolar, com foco no Ensino Fundamental (44), em especial o segundo ciclo (30), de escolas públicas (64), mais em específico as municipais (26), na região Sudeste (42). Chama atenção o pequeno número de trabalhos dedicados à Educação Infantil (3) e ao primeiro ciclo do Ensino Fundamental (9); revelando certa dificuldade em trabalhar a temática com essa importante fase escolar, que poderia favorecer a aplicabilidade da EA devido suas características de integração de áreas de conhecimento.

Observando as áreas de conhecimento mais examinadas pelas pesquisas, notamos que grande fração da produção tem uma abordagem mais geral e transversal (34), não focalizando

apenas uma disciplina. Por outro lado, ainda é significativa a quantidade de artigos que relacionam EA a disciplinas como Biologia (22) e Geografia (14), e são poucos os autores que desenvolvem a temática de maneira transversal (11). Os temas mais associados à EA nas salas de aula são *Cidadania, Sociedade e Consumo* (24) e *Resíduos Sólidos* (24), com destaque para *questões socioambientais* (12) e a relação entre *meio ambiente e cidadania* (8). Mesmo assim são quase nulos os trabalhos que correlacionam estes temas com questões políticas e que não se concentram em ações individualistas.

Quanto à efetivação no cotidiano escolar, persiste a ampla bifurcação entre teoria e prática da educação ambiental. Há sobreposição de vertentes de EA, resultando em discursos que eventualmente se divergem, e o constante equívoco de concepções sobre meio ambiente, natureza e ecossistema, que corroboram essa questão. A EA é frequentemente considerada como ferramenta doutrinadora, difundindo ações individuais frente a problemas ambientais complexos ao invés de problematizar suas causas e correlacioná-las a questões socioculturais, econômicas e políticas.

Na aplicação prevalecem aulas expositivas, mas o uso de projetos é crescente. Estão mais presentes os projetos de hortas, coleta seletiva, reciclagem e visitas à natureza; atividades com potencial crítico que infelizmente tropeçam em armadilhas pragmáticas e muitas vezes não trabalham vinculadas à comunidade local.

A realização e continuidade dessas atividades perpassam dificuldades como: pouca infraestrutura, principalmente em escolas públicas; instabilidade no quadro docente; evasão escolar; comunicação insuficiente com a gestão escolar; inexperiência e inabilidade de profissionais decorrente de contato insuficiente com EA na formação inicial; extensão do currículo escolar versus limitação de tempo; entre outros.

O processo da educação ambiental é tão complexo quanto o da educação no geral, e não há fórmula única de execução, uma vez que devemos adaptar métodos a diferentes condições sociais. Toda essa caracterização e reconhecimento aqui compilados tenta suprir a curiosidade sobre o que temos feito a respeito, assim como tenta responder a dúvida do que estamos deixando de fazer. Espera-se ter possibilitado, com esse trabalho, uma noção mais ampla e mais segura sobre o panorama atual, pondo à disposição dados que possam contribuir para reflexões futuras e conseqüente ampliação da divulgação de pesquisas na área. É possível priorizar em nossas práticas docentes; caminhos e atitudes eficientes divulgados pela comunidade escolar; daí a importância da multiplicação de pesquisas e da acessibilidade a elas.

REFERÊNCIAS

- ABAG. **Associação Brasileira do Agranegócio**. ABAG, c2021. Disponível em: <https://www.abagr.org.br/programa-educacional-agronegocio-na-escola>. Acesso em: 25 jan. 2021.
- AVANZI, M. R.; SILVA, R. L. F. **Traçando os caminhos da pesquisa em educação ambiental: uma reflexão sobre o II EPEA**. QUAESTIO - Revista de estudos de Educação, v. 6, n. 1, p. 123-132, 2004. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/11/11>. Acesso em: 21 dez. 2020.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica 2020: resumo técnico [recurso eletrônico]** – Brasília: Inep, 2021. 70p.: il. ISBN: 978-65-5801-012-8. Disponível em: <https://bit.ly/3fZ4J2i>. Acesso em: 15 fev. 2021.
- BRASIL. **Constituição**. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <https://constituicao.stf.jus.br/dispositivo/cf-88-parte-1-titulo-8-capitulo-6-artigo-225>. Acesso em: 04 out. 2019.
- BRASIL. **Decreto nº 73.030, de 30 de Outubro de 1973**. Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), 1973. Disponível em: <https://bit.ly/3aSj2Dg>. Acesso em: 31 jan. 2021.
- BRASIL. **Ecologia: uma proposta para o ensino de 2º grau**. 2. ed. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Ensino de 1º e 2º Graus, 1979.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Cadernos Secad 1, Brasília - DF, mar. 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental.pdf>. Acesso em: 02 maio 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Educação é a base**. Base Nacional Comum Curricular, 2015. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 07 maio de 2020.
- BRASIL. **Formando Com-vida – Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na Escola**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília, p. 42. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/comvida.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2020
- BRASIL. **Lei nº 5.197, de 3 de Janeiro de 1967**. Proteção à Fauna, 1967. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5197.htm. Acesso em: 05 out. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981**. Política Nacional do Meio Ambiente, 1981. Disponível em: <https://bit.ly/3FZiCJz>. Acesso em: 04 out. 2019.
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de Dezembro de 1996**. Diretrizes e bases da educação nacional, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 23 abr. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999.** Política Nacional de Educação Ambiental, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 04 out. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de Junho de 2014.** Plano Nacional de Educação - PNE, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm#anexo. Acesso em: 05 out. 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF. 1997b. p. 126. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 07 maio 2020

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Temas Transversais - Meio Ambiente.** [S.l.]: MEC/SEF. 1997a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>. Acesso em: 07 maio 2020

BRASIL. Ministério da Educação. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** SECAD/CGEA, 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>. Acesso em: 05 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução Nº 2, de 15 de Junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 05 out. 2019.

CAPES. **Plataforma Sucupira,** c2016. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.xhtml>. Acesso em: 23 jun. 2020.

CARVALHO, I. C. D. M. **Educação Ambiental e Movimentos Sociais: Elementos para uma história política do campo ambiental.** Educação: Teoria e Prática, Rio Claro, 9, n. 16/17, 2001. 46-56. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/1597/1358>. Acesso em: 20 ago. 2019.

CARVALHO, I. C. D. M.; FARIAS, C. R. D. O. **Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPEd, ANPPAS e EPEA).** Brasileira de Educação [online], v. 16, n. 46, p. 119-134, 2011. ISSN 1413-2478. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v16n46/v16n46a07.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2020.

CARVALHO, I. C. D. M.; SCHMIDT, L. S. **A pesquisa em Educação Ambiental: uma análise dos trabalhos apresentados na ANPED, ANPPAS e EPEA de 2001 a 2006.** Pesquisa em Educação Ambiental, v. 3, n. 2, p. 147-174, 2008. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6173/4528>. Acesso em: 18 dez. 2020.

CARVALHO, L. M. **A temática ambiental e a escola de 1º grau.** Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo. 1989.

CAVALARI, R. M. F.; SANTANA, L. C.; CARVALHO, L. M. D. **Concepções de educação e educação ambiental nos trabalhos do I EPEA**. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 1, n. 1, p. 141-173, 2006. DOI:<http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol1.n1.p141-173/>

Disponível em:

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6123/4488>.

Acesso em: 20 dez. 2020.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2010. 551p.

DIAS, G. F. **Os quinze anos da educação ambiental no brasil: um depoimento**. Em

Aberto, Brasília - DF, v. 10, n. 49. e-ISSN 2176-6673, 09 mar. 1991. Disponível em:

<http://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/1706/1445>. Acesso em: 02

maio 2020.

EPEA. **Pesquisa em Educação Ambiental**, [2001?] Disponível em: <http://www.epea.tmp.br/>.

Acesso em: 20 jul. 2020.

FERNANDES, J. A. B.; KAWASAKI, C. S. **A pesquisa em educação ambiental e questões metodológicas: relato do grupo de discussão de pesquisa no vi epea**. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 7, n. 2, p. 91-103, 2012.

DOI:<http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol7.n2.p91-103> Acesso em: 20 dez. 2020.

FERREIRA, N. S. D. A. **As pesquisas denominadas "estado da arte"**. Educação &

Sociedade, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002. ISSN 1678-4626. Disponível em:

<https://bit.ly/2TH34qy>. Acesso em: 17 jul. 2019.

FRACALANZA, H. et al. **A Educação Ambiental no Brasil: Panorama Inicial da**

Produção Acadêmica. Bauru, SP: Atas do V ENPEC, v. 5, 2005. p. 1-12. ISBN 1809-5100.

Disponível em: http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p272.pdf.

Acesso em: 21 dez. 2020.

FREITAS, D. D.; OLIVEIRA, H. T. D. **Pesquisa em Educação Ambiental: um panorama**

de suas tendências metodológicas. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 1, n. 1, p. 175-191,

2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol1.n1.p175-191> Acesso em: 21 dez.

2020.

GUERRA, A. F. S.; GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental no contexto escolar: questões**

levantadas no GDP. Pesquisa em Educação Ambiental, 2, n. 1, jan./jun. 2007. 155-166. DOI:

<https://doi.org/10.18675/2177-580X.vol2.n1.p155-166>. Acesso em: 13 ago. 2019.

GUIMARÃES, M. **Por uma Educação Ambiental Crítica na Sociedade Atual**. Revista

Margens, Abaetetuba, v. 7, n. 9, p. 11-22, ago, 2013. ISSN 1806-0560. DOI:

<http://dx.doi.org/10.18542/rmi.v7i9>. Acesso em: 10 maio 2021.

KAWASAKI, C. S.; MATOS, M. D. S.; MOTOKANE, M. T. **O perfil do pesquisador em**

educação ambiental: elementos para um estudo sobre a constituição de um campo de

pesquisa em educação ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 1, n. 1, p. 111-140,

2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.18675/2177-580X.vol1.n1.p111-140> Acesso em: 18 dez.

2020.

LAYRARGUES, P. P. **Para onde vai a Educação Ambiental? O cenário político-ideológico da Educação Ambiental e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica.** Revista Contemporânea de Educação, v. 7, n. 14, ago/dez 2012. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677>. Acesso em: 16 maio 2021.

LAYRARGUES, P. P. & LIMA, G.F. da C. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil.** Anais do VI Encontro “Pesquisa em Educação Ambiental”. Ribeirão Preto: USP. 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3n5jnIw>. Acesso em: 16 maio 2021.

LOUREIRO, C. B. F. et al. **Conteúdos, Gestão e Percepção da Educação Ambiental nas Escolas.** In: TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental. Série Avaliação Número 6. ed. Brasília: MEC, 2007. p. 262. ISBN 978-85-60731-25-1. Disponível em: <https://bit.ly/3wlSMJT>. Acesso em: 13 nov. 2019.

MEC (Ministério da Educação). **Políticas de Melhoria da Qualidade da Educação - Educação Ambiental - Um balanço institucional.** Coordenação-Geral de Educação Ambiental (COEA). [S.l.]. 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Relat.pdf>. Acesso em: 24 out. 2019.

MMA. **Ministério do Meio Ambiente - Educação Ambiental.** Governo Federal, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/educacaoambiental/educacao-ambiental>. Acesso em: 10 set. 2020.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. D. C. **Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces.** Ciência & Educação, Bauru, v. 12, n. 1, p. 117-128, jan./abr. 2006. ISSN 1980-850X. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2020.

MOROSINI, M. C.; FERNANDES, C. M. B. **Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções.** Educação Por Escrito, Porto Alegre, 5, n. 2, jul.-dez. 2014. 154-164. Disponível em: <https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/8646/2/42.Estado%20do%20Conheciment%20o.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2019.

PALMIERI, M. L. B. **Os projetos de educação ambiental desenvolvidos nas escolas brasileiras: análises de dissertações e teses.** 2011. 189 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/90089>. Acesso em: 5 jun. 2019.

REIGOTA, M. **O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil.** Pesquisa em Educação Ambiental, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007. Programa de Mestrado em Educação - Universidade de Sorocaba. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6130/4491>. Acesso em: 20 jul. 2020.

RINK, J. **Análise da produção acadêmica apresentada nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA)**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. Campinas, SP, p. 190. 2009. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/251576>. Acesso em: 15 out. 2019.

ROMANOWSKI, J. P.; ENS, R. T. **As Pesquisas Denominadas do Tipo "Estado da Arte" em Educação**. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/24176>. Acesso em: 18 jul. 2019.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D. D.; GUINDANI, J. F. **Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas**. Revista Brasileira de História & Ciências Sociais, São Leopoldo, v. 1, n. 1, jul. 2009. ISSN 2175-3423. Disponível em: <https://www.rbhcs.com/rbhcs/article/view/10351/pdf>. Acesso em: 03 fev. 2020.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. In: SATO, M., CARVALHO, I. (Orgs.). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed. p. 17-44. 2005.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 1º. ed. São Paulo: Cortez, 2014. ISBN 978-85-249-2081-3. Disponível em: <https://bit.ly/3jIl4eP>. Acesso em: 30 set. 2020.

SILVA, S. D. N.; LOUREIRO, C. F. B. **O sequestro da Educação Ambiental na BNCC (Educação Infantil - Ensino Fundamental): os temas Sustentabilidade/Sustentável a partir da Agenda 2030**. Anais do XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XII ENPEC/ UFRN, Rio Grande do Norte, 25 a 28 junho 2019. Disponível em: <https://abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/resumos/1/R0724-1.pdf>. Acesso em: 18 set. 2021

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**. Documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: Unesco. 2005. p. 120. Disponível em: <https://bit.ly/3dLhyNf> (Arquivo pdf). Acesso em: 11 nov. 2020

VEIGA, A.; AMORIM, É.; BLANCO, M. **Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão**. Inep/MEC. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2005. 23 p. Série Documental. Textos para Discussão, ISSN 1414-0640; 21. Disponível em: <https://bit.ly/3jKiAwA>. Acesso em: 14 maio 2020

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. **Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas**. Educação & Sociedade, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014. ISSN 1518-3483. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/2317/2233>. Acesso em: 19 set. 2020.

APÊNDICE A – QUADRO DE RELAÇÃO ENTRE TÍTULOS DE TRABALHOS SELECIONADOS E SUA RESPECTIVA QUANTIDADE DE AUTORES.

Edição	Código	Nº Doc	Título do trabalho	Quantidade de autores
7º		1	A alfabetização científica e tecnológica com vista à educação ambiental.	2
7º		2	A educação ambiental nas escolas municipais de Brotas (SP): análise de concepções e ações no contexto do programa Município Verde Azul	2
7º		3	A educação ambiental sob a ótica dos alunos do Ensino Médio no município de Ilha Solteira/SP	2
7º		4	Aprendizagem significativa, educação ambiental e ensino de química: a experiência realizada em uma escola pública.	2
7º		5	Aproximações e distanciamentos entre o ensino de ciências e a educação ambiental em escolas do Distrito Federal	2
7º		6	As práticas de educação ambiental desenvolvidas nos anos finais do Ensino Fundamental em uma escola do campo do interior paulista	2
7º		7	Concepções sobre educação ambiental e meio ambiente de professores da educação básica: um estudo de caso no estado do Paraná	3
7º		8	O cenário da educação ambiental nas escolas de ensino fundamental de Ubá-MG	2
7º		9	Os projetos de educação ambiental desenvolvidos em escolas brasileiras: análise de dissertações e teses	2
7º		10	Reflexão das concepções de meio ambiente e natureza com alunos de 7º ano do Ensino Fundamental no Distrito Federal	2
7º		11	Sentidos dados à problematização no contexto de uma situação de estudo: contribuições à educação ambiental crítica	3
7º		12	Um retrato da educação ambiental em escolas públicas de ensino básico (São Carlos, SP): subsídios para práticas dialógico-críticas	5
7º		13	O programa Agronegócio na Escola: um estudo de caso sobre a educação ambiental empresarial nas escolas públicas brasileiras	1
7º		14	A educação ambiental na perspectiva dos professores dos cursos do PROEJA do IFSC campus Florianópolis Continente	2
8º	195	15	A compreensão da temática ambiental por alunos do Ensino Médio em escolas do interior paulista	3
8º	22	16	A Educação Ambiental a partir dos princípios da pesquisa-ação em uma escola pública no interior da Bahia	3
8º	159	17	A escola no contexto ambiental: Análise das percepções e práticas ambientais de professores de uma escola pública de Feira de Santana-Ba, acerca da degradação ambiental da nascente Lagoa do Subaé	2
8º	116	18	A investigação de temas geradores para a inserção da dimensão ambiental crítico-transformadora na educação escolar	2
8º	213	19	Apropriações a respeito do impacto ambiental da destinação inadequada dos resíduos sólidos	2
8º	130	20	As práticas de educação ambiental no ensino de Geografia	1
8º	18	21	As vivências com a natureza enquanto prática de educação ambiental na escola: a atuação do Programa Núcleo de Ensino da Unesp, campus de Rosana/SP	4
8º	75	22	Avaliação da percepção de meio ambiente dos alunos do 3º ano do ensino médio do Colégio Modelo Luís Eduardo Magalhães, localizado no município de Itamaraju- Ba	2
8º	155	23	Concepções de educação ambiental de professores participantes do programa “Agronegócio na escola”: desafios à educação ambiental crítica	2
8º	86	24	Educação Ambiental na escola: uma análise das concepções e práticas presentes em relatos de experiência dos Encontros Regionais de Ensino de Biologia RJ/ES	2
8º	46	25	Ensino sobre Bacias Hidrográficas no Ensino Fundamental: Uma Perspectiva na Educação Ambiental	4
8º	172	26	Escola Pública Rural e Questões Ambientais: um estudo entre alunos de origem pomerana no Espírito Santo, Brasil	2
8º	122	27	O que estudantes de Ensino Médio pensam sobre Educação Ambiental	2
8º	214	28	Os Olhares das Crianças Sobre Meio Ambiente e os Resíduos Sólidos	3
8º	13	29	Políticas e práticas de educação ambiental: um estudo sobre a rede pública municipal de ensino de Teresópolis-RJ	1
8º	71	30	Uso de mapas mentais em sala de aula: uma análise de representações sobre o meio ambiente	3
9º	52	31	A construção do objeto de pesquisa em educação ambiental crítica: reflexões a partir de escolas municipais em Duque de Caxias, RJ.	2
9º	95	32	A educação ambiental do projeto “lê melhor quem lê o mundo”	8
9º	73	33	A formação de conceitos científicos no contexto da horta escolar enquanto Espaço Educador e Sustentável	2

Edição	Código	Nº Doc	Título do trabalho	Quantidade de autores
9º	151	34	A horta como espaço de educação ambiental na escola	3
9º	68	35	A Teoria Ator-Rede como instrumento para investigar a aprendizagem em uma trilha ecológica	3
9º	19	36	Análise da contribuição de uma trilha ecológica para a sensibilização ambiental de estudantes da educação básica	4
9º	106	37	As perspectivas de ambiente e de Educação Ambiental nos projetos de professores da Educação Básica em um curso de formação continuada	6
9º	208	38	Discurso de estudantes sobre a relação do Aedes aegypti e o saneamento básico no entorno escolar	2
9º	155	39	Educação ambiental na perspectiva de docentes das redes pública e privada de Aracaju/SE	3
9º	162	40	Educação Ambiental: O fazer docente em uma Escola Pública do Município de Marituba/Pará	3
9º	38	41	Jogos Didáticos para o Ensino de Ciências com ênfase na Educação Ambiental	2
9º	136	42	Leis de Proteção à Flora: Estudo de Caso com Alunos de uma Escola Pública de Ensino Fundamental do Vale do Ribeira- SP	2
9º	195	43	Mapeando as hortas escolares na rede pública estadual de Juiz de Fora, MG.	4
9º	224	44	Percepção Ambiental: um olhar de estudantes da baixada do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e problemas socioambientais do cotidiano.	3
9º	138	45	Políticas públicas de educação ambiental: as escolas de ensino fundamental I do município de Rio Claro – SP como espaço de mediação	2
9º	59	46	Problematizações Socioambientais: o que dizem os Projetos de Educação Ambiental elaborados e implementados por duas escolas da rede estadual de ensino pertencentes à jurisdição da SRE/Juiz de Fora	2
9º	154	47	Proposta de uma sequência didática na construção do conhecimento em educação ambiental	2
10º		48	A Geografia e a construção de sentidos em educação ambiental	2
10º		49	A produção do conhecimento, sob o aporte de Vygotsky: Aquífero Guarani uma proposta de sequência didática	2
10º		50	Análise e diagnóstico da educação ambiental nas escolas municipais da cidade de Aiquara-Bahia	3
10º		51	Avaliação de Percepção Ambiental: estudo de caso com “monitores ambientais” de escolas da zona rural e urbana em Bonito, PE	8
10º		52	Concepções de Educação Ambiental acerca da importância dos manguezais numa escola estadual em Aracaju-Se	4
10º		53	Diálogos entre educação ambiental e educação do campo na perspectiva de professores de uma escola família agrícola de Jaguaré- ES	3
10º		54	Educação ambiental crítica e o ensino de geografia: Um caminho possível	2
10º		55	Educação ambiental crítica em espaços não-formais de ensino: A escola, as áreas de preservação permanente e os manguezais	4
10º		56	Educação ambiental e educação do campo: diálogos e possibilidades a partir da percepção socioambiental de educandos e professores	5
10º		57	Educação ambiental e sustentabilidade: Concepções de alunos e professores sobre a atividade canvieira em Japarutuba-Sergipe	2
10º		58	Escolas e unidades de conservação: aproximações e desafios em Itapuã, Viamão, RS	3
10º		59	Gestão democrática: a horta como prática e teoria numa visão ambiental	2
10º		60	O que fazem as escolas públicas de Juiz de Fora- MG que dizem fazer/ter uma horta	3
10º		61	O tema “lixo” em atividades de educação ambiental nas escolas municipais de São Mateus – ES	3
10º		62	Objetivos e finalidades de hortas escolares em discursos de professoras: Possibilidades para a agroecologia escolar?	2
10º		63	Oficinas de propagação de plantas como ferramenta para o desenvolvimento de práticas de educação ambiental em espaços formais	6
10º		64	Percepção ambiental dos alunos do projeto Sala Verde da Barra, município de Barra dos Coqueiros/SE	5

APÊNDICE B – QUADRO DE RELAÇÃO ENTRE AS EDIÇÕES DO EPEA E INFORMAÇÕES SOBRE OS AUTORES DAS PESQUISAS ANALISADAS.

Edição	Código	Nº Doc	Sigla IES	Autor Principal	Grau de Titulação	Área de Graduação
7º		1	UNICSUL	Reginaldo dos Santos	Doutorado	Ciências Biológicas
7º		2	UNESP	Tiago Yamazaki Izumida Andrade	Mestrado	Ciências Biológicas
7º		3	UNESP	Gilberto Dias de Alkimin	Graduação	Ciências Biológicas
7º		4	CEETEPS	Rosemeire de Oliveira	Mestrado	Química
7º		5	UnB	Zara Faria Sobrinha Guimarães	Doutorado	Ciências Biológicas
7º		6	UNESP	Talita Mazzini Lopes	Mestrado	Ciências Biológicas
7º		7	UEPG	Camila Santana Caldeira	Mestrado	Ciências Biológicas
7º		8	UEMG	Danuza do Carmo Quintão	Graduação	Ciências Biológicas
7º		9	UNESP	Maria Luísa Bonazzi Palmieri	Especialização	Gestão Ambiental
7º		10	UnB	Deise Barreto Dias	Mestrado	Ciências Biológicas
7º		11	UFSC	Aniara Ribeiro Machado	Mestrado	Física
7º		12	UFSCar	Ariane Di Tullio	Doutorado	Ciências Biológicas e Turismo
7º		13	UFRJ	Rodrigo Lamosa	Doutorado	História
7º		14	IFSC	Meimilany Gelslechter	Especialização	Pedagogia e Relações Internacionais
8º	195	15	UNESP	Lídia de Azevedo Duarte	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	22	16	UESB	Thais Mendes dos Santos	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	159	17	UEFS	Thaise do Nascimento Santos	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	116	18	UFSCar	Larissa Müller	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	213	19	Unifesp	Marcia Cristina Bacic	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	130	20	UFRJ	Rodrigo Nascimento Rodrigues da Silva	Especialização	Geografia
8º	18	21	UNESP	Fernando Protti Bueno	Doutorado	Turismo
8º	75	22	UFES	Máglis Vieira dos Santos	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	155	23	UNESP	Jandira L.B.Talamoni	Doutorado	Ciências Biológicas
8º	86	24	UFRJ	Gil Cardoso-Costa	Graduação	Ciências Biológicas e Ciências Sociais
8º	46	25	UNESP	Thayline Vieira Queiroz	Graduação	Ciências Biológicas
8º	172	26	FIOCRUZ	Barbara de Almeida Silva	Mestrado	Ciências Biológicas
8º	122	27	CEFET/RJ	Marcelo Borges Rocha	Doutorado	Ciências Biológicas
8º	214	28	UFRRJ	Juliana Kloss do Val Schneider	Graduação	Ciências Biológicas
8º	13	29	UCP	Luciano Coelho de Magalhães	Mestrado	História
8º	71	30	UFMS	Karina Roberta Baseggio	Mestrado	Ciências Biológicas
9º	52	31	UFRJ	Carlos Frederico B. Loureiro	Doutorado	Ciências Físicas e Biológicas e Ecologia
9º	95	32	UFES	Flora Zauli	Graduação	Ciências Biológicas
9º	73	33	UFMS	Bárbara Rodrigues Layoun	Mestrado	Geografia
9º	151	34	UFES	Lady Diana Souto	Graduação	Ciências Biológicas
9º	68	35	UFOP	Fernanda Costa dos Santos	Mestrado	Ciências Biológicas
9º	19	36	CEFET/RJ	Marcelo Borges Rocha	Doutorado	Ciências Biológicas

Edição	Código	Nº Doc	Sigla IES	Autor Principal	Grau de Titulação	Área de Graduação
9º	106	37	Unicamp	Marcelo D'Aquino Rosa	Doutorado	Ciências Biológicas
9º	208	38	UFJF	Camila Cristina Rotatori Pereira	Graduação	Ciências Biológicas
9º	155	39	IFS	Ana Catarina Lima de Oliveira Machado	Doutorado	Engenharia Agrônoma
9º	162	40	UFPA	Mara Rubes da Silva Coutinho	Especialização	História e Ciências Naturais
9º	38	41	UFJF	Monalisa de Paula Rocha	Mestrado	Ciências Biológicas
9º	136	42	USP	Marcia Cristina Bacic	Mestrado	Ciências Biológicas e Pedagogia
9º	195	43	UFJF	Jaqueline Cerqueira de Araújo	Graduação	Ciências Biológicas
9º	224	44	UFRRJ	Cilene de Souza Silva Freitas	Mestrado	Ciências Biológicas
9º	138	45	UNESP	Maria Aparecida Arnaldo	Mestrado	Pedagogia
9º	59	46	UFJF	Fernanda Antunes Spolaor	Mestrado	História
9º	154	47	UFRRJ	Gilmara Ferreira Alvim	Mestrado	Ciências Biológicas
10º		48	UNESP	Thalita Jordão	Mestrado	Gestão Ambiental e Geografia
10º		49	UFMS	Letícia Recalde Costa	Mestrado	Geografia
10º		50	UESB	Josíone de Oliveira Ramos	Mestrado	Ciências Biológicas
10º		51	UFRPE	Victor Araújo Barbosa	Graduação	Ciências Biológicas
10º		52	UFS	Hevely Catharine dos Anjos Santos	Mestrado	Ciências Biológicas
10º		53	UFES	Fernanda Tesch Coelho	Mestrado	Ciências Biológicas
10º		54	Pedro II	Paulo Victor dos Santos Pereira	Mestrado	Geografia
10º		55	UFS	Silvia Nascimento Gois	Mestrado	Ciências Biológicas
10º		56	UFES	Luiza H. M Montovanelli	Graduação	Ciências Biológicas
10º		57	UFS	Ruth Graziela dos Santos	Graduação	Ciências Biológicas
10º		58	UFRGS	Taís Cristine Ernst Frizzo	Doutorado	Ciências Biológicas
10º		59	UFS	Gabriela Lima dos Santos	Mestrado	Geografia
10º		60	UFJF	Camila Cristina Rotatori Pereira	Graduação	Ciências Biológicas
10º		61	UFES	Poliana D. Mariano	Mestrado	Pedagogia e Ciências Biológicas
10º		62	UFJF	Letícia Riguetto Nunes	Graduação	Ciências Biológicas
10º		63	UFS	Cristiane Neyre Almeida de Jesus	Mestrado	Petróleo e Gás
10º		64	UFS	Daniele Suzane da Silva Pinto Teles	Mestrado	Geologia e Engenharia Ambiental

APÊNDICE C – QUADRO DE RELAÇÃO ENTRE ÁREAS DE CONHECIMENTO E FOCOS TEMÁTICOS PRIVILEGIADOS NAS PESQUISAS ANALISADAS.

Edição	Código	Nº Doc	Área de Conhecimento privilegiada							Foco Temático privilegiado					
			Biologia Geral	Física	Geografia	História	Química	Geral	Outros	Não se enquadra	Concepções/ Percepções de Prof(s)/Diretores	Concepções/ Percepções de Estudantes	Fundamentos Teóricos e Curriculares	Conteúdos e Métodos	Recursos Didáticos
7º		1	x									x	x		
7º		2					x				x		x		
7º		3					x				x	x			
7º		4					x						x		x
7º		5	x									x			
7º		6					x					x	x		
7º		7					x				x				
7º		8					x					x	x		
7º		9							x				x		
7º		10					x				x				
7º		11	x	x			x				x		x		
7º		12					x					x	x		
7º		13					x					x			
7º		14	x		x		x					x			
8º	195	15	x		x						x	x			
8º	22	16					x				x	x			
8º	159	17					x				x		x		
8º	116	18	x										x		x
8º	213	19	x								x		x		x
8º	130	20			x								x		
8º	18	21					x						x		
8º	75	22					x				x				
8º	155	23					x				x				
8º	86	24							x				x		
8º	46	25	x		x								x		x
8º	172	26					x				x				
8º	122	27					x				x				
8º	214	28					x				x				
8º	13	29					x						x		
8º	71	30					x				x				
9º	52	31					x					x			

Edição	Código	Nº Doc	Área de Conhecimento privilegiada						Foco Temático privilegiado						
			Biologia Geral	Física	Geografia	História	Química	Geral	Outros	Não se enquadra	Concepções/ Percepções de Prof(s)/Diretores	Concepções/ Percepções de Estudantes	Fundamentos Teóricos e Curriculares	Conteúdos e Métodos	Recursos Didáticos
9º	95	32			x								x		
9º	73	33	x		x									x	x
9º	151	34						x					x	x	
9º	68	35						x					x		
9º	19	36	x										x		
9º	106	37	x		x	x			x			x			
9º	208	38						x			x	x			
9º	155	39	x		x								x		
9º	162	40						x					x		
9º	38	41	x										x		
9º	136	42						x					x		
9º	195	43	x										x	x	
9º	224	44	x										x		
9º	138	45						x				x			
9º	59	46						x				x	x		
9º	154	47	x										x		x
10º		48			x										x
10º		49	x		x							x		x	
10º		50	x									x			
10º		51						x				x			
10º		52	x									x	x		
10º		53						x			x				
10º		54			x							x			
10º		55	x		x							x			
10º		56						x			x	x			
10º		57	x		x							x			
10º		58							x				x		
10º		59						x				x	x	x	
10º		60	x		x								x	x	
10º		61						x				x	x		
10º		62						x					x	x	
10º		63						x				x			
10º		64						x				x			

APÊNDICE D – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DE ASPECTOS GERAIS DAS PESQUISAS ANALISADAS.

Edição	Código	Nº Doc	Localização geográfica	Tipo de escola				Nível escolar						Sujeito focal							
				Pública				Particular	Não informado	EI	EF			EM	Proeja	Não Especif.	Com. escolar	Estud(s)	Gestão escolar	Prof(s)	Não se enq.
				M	E	F	-				EF I	EF II	EF G								
7º		1	Sudeste		x							x				x					
7º		2	Sudeste	x							x							x			
7º		3	Sudeste		x			x				x				x					
7º		4	Sudeste		x							x				x					
7º		5	Centro-Oeste				x						x					x			
7º		6	Sudeste				x											x	x		
7º		7	Sul		x													x	x		
7º		8	Sudeste	x	x			x				x						x			
7º		9	Sudeste e Sul						x						x				x		
7º		10	Centro-Oeste					x				x				x					
7º		11	Sul				x					x						x			
7º		12	Sudeste	x						x			x					x			
7º		13	Sudeste				x						x						x		
7º		14	Sul	x	x	x								x				x			
8º	195	15	Sudeste		x								x			x		x			
8º	22	16	Nordeste		x								x			x					
8º	159	17	Nordeste	x							x							x			
8º	116	18	Sudeste		x											x					
8º	213	19	Sudeste				x									x					
8º	130	20	Sudeste	x												x					
8º	18	21	Sudeste				x						x			x					
8º	75	22	Nordeste		x								x			x					
8º	155	23	Sudeste				x											x			
8º	86	24	Sudeste							x									x		
8º	46	25	Sudeste					x								x					
8º	172	26	Sudeste		x							x				x					
8º	122	27	Sudeste			x							x			x					
8º	214	28	Sudeste	x				x								x					
8º	13	29	Sudeste	x											x			x			
8º	71	30	Centro-Oeste				x									x					
9º	52	31	Sudeste	x														x			
9º	95	32	Sudeste		x								x			x		x			
9º	73	33	Centro-Oeste	x												x					
9º	151	34	Sudeste	x												x					

Edição	Código	Nº Doc	Localização geográfica	Tipo de escola			Nível escolar						Sujeito focal								
				Pública				Particular	Não informado	EI	EF			EM	Proeja	Não Especific.	Com. escolar	Estud(s)	Gestão escolar	Prof(s)	Não se enq.
				M	E	F	-				EF I	EF II	EF G								
9º	68	35	Sudeste		x						x						x				
9º	19	36	Sudeste				x	x				x	x				x				
9º	106	37	Sudeste						x									x			
9º	208	38	Sudeste	x							x						x				
9º	155	39	Nordeste				x	x						x				x			
9º	162	40	Norte	x							x							x			
9º	38	41	Sudeste	x							x						x				
9º	136	42	Sudeste				x				x						x				
9º	195	43	Sudeste		x									x				x			
9º	224	44	Sudeste		x						x	x					x				
9º	138	45	Sudeste	x						x								x			
9º	59	46	Sudeste		x									x	x						
9º	154	47	Sudeste		x						x						x				
10º		48	Sudeste				x					x					x				
10º		49	Centro-Oeste	x							x						x				
10º		50	Nordeste	x					x	x	x							x			
10º		51	Nordeste	x							x						x				
10º		52	Nordeste		x							x					x				
10º		53	Sudeste					x						x				x			
10º		54	Sudeste	x							x						x				
10º		55	Nordeste		x							x					x				
10º		56	Sudeste	x							x						x		x		
10º		57	Nordeste		x							x					x		x		
10º		58	Sul	x	x						x	x					x	x			
10º		59	Nordeste	x						x							x	x			
10º		60	Sudeste	x	x						x	x						x			
10º		61	Sudeste	x							x						x				
10º		62	Sudeste	x					x	x								x			
10º		63	Nordeste				x				x						x				
10º		64	Nordeste	x	x						x						x				

APÊNDICE E – QUADRO DE CLASSIFICAÇÃO DE MÉTODOS DE PESQUISA UTILIZADOS NAS PESQUISAS ANALISADAS.

Edição	Código	Nº Doc	Método de pesquisa					
			Estudo de caso	Pesquisa-ação	Pesquisa etnográfica	Pesquisa de campo	Pesquisa documental	Pesquisa participante
7º		1				x		
7º		2						x
7º		3						x
7º		4		x				
7º		5						x
7º		6	x					
7º		7	x					
7º		8						x
7º		9				x		
7º		10					x	
7º		11				x		
7º		12					x	
7º		13	x					
7º		14						x
8º	195	15				x		
8º	22	16		x				
8º	159	17						x
8º	116	18		x				
8º	213	19		x				
8º	130	20		x				
8º	18	21		x				
8º	75	22	x					

Edição	Código	Nº Doc	Método de pesquisa						
			Estudo de caso	Pesquisa-ação	Pesquisa etnográfica	Pesquisa de campo	Pesquisa documental	Pesquisa participante	Pesquisa de levantamento
8º	155	23							x
8º	86	24						x	
8º	46	25			x				
8º	172	26			x				
8º	122	27							x
8º	214	28							x
8º	13	29				x			
8º	71	30						x	
9º	52	31					x		
9º	95	32		x					
9º	73	33		x					
9º	151	34		x					
9º	68	35						x	
9º	19	36			x				
9º	106	37				x			
9º	208	38			x				
9º	155	39	x						
9º	162	40							x
9º	38	41		x					
9º	136	42	x						
9º	195	43				x			
9º	224	44			x				

Edição	Código	Nº Doc	Método de pesquisa						
			Estudo de caso	Pesquisa-ação	Pesquisa etnográfica	Pesquisa de campo	Pesquisa documental	Pesquisa participante	Pesquisa de levantamento
9º	138	45					x		
9º	59	46	x						
9º	154	47							x
10º		48			x				
10º		49		x					
10º		50							x
10º		51						x	
10º		52							x
10º		53							x
10º		54						x	
10º		55		x					
10º		56	x						
10º		57	x						
10º		58			x				
10º		59		x					
10º		60				x			
10º		61							x
10º		62						x	
10º		63		x					
10º		64		x					