

Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981 - 2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural



Organizadores

**Luiz Marcelo de Carvalho
Jorge Megid Neto**

Editora FE-Unicamp

**ESTADO DA ARTE DA PESQUISA
EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL (1981 – 2020):
META-ANÁLISES E NARRATIVAS DE UM CAMPO COMPLEXO E PLURAL**

Organizadores:

Luiz Marcelo de Carvalho

Jorge Megid Neto

Realização:



Financiamento:



Campinas, SP
2024

Editora FE-Unicamp

FICHA TÉCNICA

Creative Commons CC-BY

TIRAGEM: e-book

Organização: Luiz Marcelo de Carvalho e Jorge Megid Neto
Revisão textual e normalização bibliográfica: Sandra R. S. Baldessin (sbaldessin@gmail.com)
Fotografias: Luiz Marcelo de Carvalho
Ilustrações capa: Cristiano Gimenez Olímpio

Publicações | Biblioteca | Faculdade de Educação – Unicamp

Supervisão, projeto gráfico e diagramação final: Roberta Pozzuto

Colaboração: Davi Diehl

Instituições - Projeto EArte:



EDITORA FE – UNICAMP

Série Editorial: Pesquisas

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Alexandro Henrique Paixão (*Diretor Associado FE/Unicamp*)
Profa. Dra. Helena Sampaio (*FE/Unicamp*)
Profa. Dra. Maria Inês F. Petrucci S. Rosa (*Editora Chefe - FE/Unicamp*)
Prof. Dr. Nelson Schapochnik (*FE/USP*)

Roberta R. Fiolo Pozzuto (*Publicações FE/Unicamp*)
Prof. Dr. Roberto Nardi (*FC/Unesp*)
Simone Lucas G. Oliveira (*Diretora Biblioteca FE/Unicamp*)
Prof. Dr. Walter Omar Kohan (*CEH/UERJ*)

FICHA CATALOGRÁFICA

Catálogo na Publicação (CIP) elaborada por
Rosemary Passos – CRB-8ª/5751

Es82 Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil (1981-2020: meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural / [organizadores] Luiz Marcelo de Carvalho, Jorge Megid Neto. - Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2024. 400 p.

ISBN: 978-65-87175-49-2

1. Estado da Arte. 2. Educação ambiental. 4. Narrativas. I. Carvalho, Luiz Marcelo (org.). II. Megid Neto, Jorge (org.). III. Título.

2ª CDD - 370

Ebook
maio - 2024



SUMÁRIO

<i>Estado da Arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981 – 2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural</i>	4
<i>Prefácio: EArte e a arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil</i>	5
<i>Apresentação</i>	11
Seção I - O projeto Estado da Arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: contextos, motivação para a pesquisa e caminhos metodológicos	22
<i>Capítulo 1 - Projeto EArte: a pesquisa em Educação Ambiental como problema de investigação</i>	23
<i>Capítulo 2 - Trajetória histórica e fases de desenvolvimento do projeto EArte</i>	46
<i>Capítulo 3 - Aportes metodológicos do projeto EArte e procedimentos de pesquisa</i>	62
Seção II - Referenciais teórico-metodológicos para análises de pesquisa em Educação Ambiental: diferentes olhares, histórias possíveis de serem contadas	119
<i>Capítulo 4 - Campo de conhecimento em EA ou campo de pesquisa em EA: diversas denominações, diversos referenciais</i>	120
<i>Capítulo 5 - A pesquisa em Educação Ambiental na perspectiva da epistemologia de Fleck</i>	142
<i>Capítulo 6 - A pesquisa em Educação Ambiental como campo acadêmico / científico na perspectiva de Bourdieu</i>	162
<i>Capítulo 7 - Pesquisa em Educação Ambiental como território do conhecimento / do saber: por um olhar transdisciplinar</i>	188
<i>Capítulo 8 - Pesquisa em Educação Ambiental como arena discursiva: aproximações com a perspectiva bakhtiniana</i>	206
<i>Capítulo 9 - A Educação Ambiental e a pesquisa como um acontecimento discursivo</i>	225
Seção III - Panorama descritivo-analítico da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981-2020)	244
<i>Capítulo 10 - Distribuição temporal e geográfica das teses e dissertações em Educação Ambiental concluídas entre 1981-2020</i>	245
<i>Capítulo 11 - A Educação Ambiental é feminina?</i>	273
<i>Capítulo 12 - Pesquisas em Educação Ambiental: contextos institucionais – instituições de ensino superior e grupos de pesquisa</i>	322
<i>Capítulo 13 - Abordagem do contexto escolar na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil</i>	353
<i>Capítulo 14 - Abordagem do contexto não escolar na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil</i>	379

**Estado da Arte da pesquisa em Educação
Ambiental no Brasil (1981 – 2020):
meta-análises e narrativas
de um campo complexo e plural**



Fonte: Acervo pessoal.
Fotografia Luiz Marcelo de Carvalho.

PREFÁCIO: EArte e a arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil

Isabel Cristina de Moura Carvalho¹

Quando fui convidada para fazer este prefácio e percorri os capítulos deste *e-book*, fui me dando conta de que tenho o privilégio de ter acompanhado várias etapas do Projeto EArte, desde o início da organização do banco de dados, em 2008, passando pelo momento em que o *site* foi disponibilizado para os pesquisadores, em 2015, através da Plataforma Fracalanza. Hoje já se contabilizam resultados robustos como as pesquisas de IC, TCC, mestrado e doutorado, realizadas a partir dos dados do EArte, além dos inúmeros artigos publicados.

Não acompanhei de perto, contudo, um capítulo importante da pré-história do projeto. E um dos méritos do EArte é seu apreço pela construção coletiva e pela memória das iniciativas que o precederam e o constituíram, como é o caso da merecida homenagem que é feita ao professor Hilário Fracalanza, falecido em janeiro de 2009. Biólogo e educador, professor da Faculdade de Educação da UNICAMP, o professor Fracalanza realizou um projeto de análise de dissertações e teses em EA, no período de 2006 a 2008, no âmbito do grupo de pesquisa “FORMAR Ciências”, no Centro de Documentação da Faculdade de Educação – CEDOC/UNICAMP, com apoio do CNPq. Desse projeto resultou um catálogo de trabalhos referenciados e classificados a partir de vários descritores.

Essa iniciativa marca o ponto de partida do Projeto EArte, que dá continuidade à proposta de registrar a produção acadêmica em EA no Brasil, desenvolvendo um

¹ Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

banco de dados abrangente, dinâmico e acessível a todos os pesquisadores. Estou certa de que o professor Fracalanza, que não tive a oportunidade de conhecer em vida, estaria satisfeito se soubesse que sua iniciativa teria tal desdobramento. Convivemos, na vida acadêmica, com tantos projetos importantes, que foram objeto de um grande investimento afetivo e intelectual, que são descontinuados quando os seus líderes estão impedidos de seguir adiante, que ver esse cuidado em dar continuidade, expandir e consolidar a iniciativa de um colega é um alento para todos nós, pesquisadores que, sabendo de nossa finitude, nos preocupamos em deixar um legado que possa ser acolhido por outros. Esse aspecto não é menor, sobretudo quando, neste momento, nos deixam colegas queridos, de uma vida inteira de luta pela educação ambiental, como Michele Sato e Carlos Rodrigues Brandão.

O EArte se constituiu a partir de um conjunto de IES participantes: UNICAMP, UNESP Rio Claro e a USP Ribeirão Preto. Essa composição de pesquisadores e instituições tornou possível o manejo de um enorme número de documentos coletados a partir do Banco de Teses e Dissertações da CAPES e outras fontes, bem como o refinamento dos descritores. Como sabemos, um banco de dados não tem fim, é contínuo e deve seguir o ritmo da própria produção científica que registra. E, como o leitor pode conferir ao longo dos capítulos deste *E-book*, ou visitando a Plataforma Fracalanza, ainda há algumas lacunas, pois trata-se de um trabalho em andamento, no caso de algumas categorias ainda não aplicadas a todos os períodos da produção ali registrada.

Além das pesquisas que têm sido produzidas por mestrandos e doutorandos, outras pesquisas têm sido inspiradas no EArte, não necessariamente com o uso do banco de dados, mas tomando a metodologia de estudos do estado da arte. E, desse modo o EArte, mais do que um projeto, vem se tornando uma referência com potencial para nuclear, em nível nacional, estudos e pesquisadores em educação ambiental. Na linha do tempo da história da EA no Brasil, eu diria que o EArte é um acontecimento que indica o amadurecimento da produção científica em EA. Esse processo de acúmulo

tem sido construído, cuidadosamente, ao longo das últimas décadas por eventos e políticas públicas de um modo geral, mas eu destacaria, em particular, os EPEAS e a Revista de Pesquisa em Educação Ambiental, a REVPEA.

O EPEA, evento de caráter interinstitucional, envolvendo a UNESP, USP e UFSCar, foi realizado pela primeira vez em Rio Claro, SP, nos dias 29,30 e 31 de julho de 2001, na Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências. Depois dessa primeira edição tivemos várias outras e, em maio deste ano de 2023, aconteceu em Salvador a sua XI edição. Ao longo destes 22 anos, os EPEAs instituíram um circuito destinado a reunir a produção científica em Educação Ambiental, primeiro na região Sudeste (SE) mas, depois, se tornaram um Encontro de âmbito nacional.

Esse olhar para a pesquisa contribuiu para o adensamento das atividades de EA, distinguindo aquelas atividades exclusivamente aplicadas daquelas práticas que se tornavam objeto de análise científica e, recursivamente, incidiam sobre todo o campo da EA. Esse movimento ocorre, sincronicamente, com um conjunto de outros fatores como a entrada da EA nas universidades, seja como área específica de mestrado e doutorado, no caso da FURG, ou como linha e/ou temática de pesquisa nos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* em Educação, Ensino de Ciências e outras áreas conexas. Também se destacam, nesse processo, a criação dos Programas Interdisciplinares em estudos ambientais e de sua Associação Científica, a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), no ano 2000.

A Revista Pesquisa em Educação Ambiental (REVPEA) teve seu início em 2006, associada ao EPEA, como uma iniciativa da Comissão Organizadora dos primeiros Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEAs). A proposição de periódicos científicos voltados para a EA, também é outra das expressões da legitimação da EA no campo científico. Dessa forma, além de educadores ambientais, também começamos a contar com uma comunidade de pesquisadores dedicados à EA. E estes

puderam liderar a formação de grupos de trabalho em reuniões científicas nacionais como a ANPED, ENPEC, a ANPOCS, e posteriormente a ANPPAS.

A partir desse acúmulo da produção científica em/sobre EA é que surge a necessidade e a oportunidade de uma iniciativa como a do EArte, com o objetivo de identificar e registrar a produção científica de dissertações e teses em/sobre EA. Assim, hoje, o EArte é, ao mesmo tempo, um sistema de registro e produção de dados e, também, de indução de pesquisas sobre o Estado da Arte em EA, oferecendo um novo horizonte sobre a prática e a pesquisa em educação.

Muitas das perguntas especulativas que fazíamos, agora podem ser respondidas com o rigor e a precisão que merecem. Algumas delas podem ser ilustradas por trabalhos como os que se dispuseram a percorrer os dados em busca da gênese e desenvolvimento da preocupação com a EA em campos menos óbvios, como a administração, a psicologia e o direito. E, ao fazer isso, são capazes de delinear como a preocupação ambiental entra nessas áreas e, em um movimento de “assimilação, acomodação e equilíbrio” para usar uma analogia Piagetiana, promove novas sínteses entre a EA e os repertórios epistêmicos e metodológicos dessas áreas. Quais as linhas do tempo que esses movimentos multidisciplinares seguiram? Que caminhos trilharam? Quais as suas aplicações em cada um desses territórios de atuação? Que diferentes EAs estão sendo produzidas nesse movimento de expansão da EA?

Outra questão, que já foi objeto de inúmeros artigos de nossa comunidade de pesquisadores, interroga quais as tendências epistemológicas e metodológicas que são acionadas para compreender o fenômeno das práticas diversas em EA. A partir do EArte, ganhamos uma nova ferramenta para explorar, de modo mais sistemático, as referências bibliográficas dos trabalhos do banco de dados, bem como as opções declaradas sobre escolhas teórico metodológicas.

A cartografia das produções, as universidades públicas ou privadas onde estas se situam, as regiões do Brasil, os dados sobre sexo, perfil etário entre outros dados de perfil dos/as pesquisadores/as em EA se tornam mais acessíveis a partir do banco de

dados do EArte. O esforço de lidar com dados mais gerais, como o Censo da Educação ou os Censos Nacionais do IBGE, para deles extrair o perfil da produção e dos pesquisadores em EA sempre foi uma tarefa difícil e desafiadora, em função de as categorias dessas amostras muito amplas nem sempre corresponder às perguntas da pesquisa em EA. Sempre foi preciso recorrer a muitos cruzamentos de dados e, mesmo assim, algumas lacunas eram intransponíveis, tendo em vista as limitações das grandes categorias que estruturam esses censos.

De todo modo, me parece que o potencial do EArte ainda não foi explorado em toda a extensão que ele permite. Atribuo isso ao momento relativamente recente em que os dados se tornaram públicos em grande escala (2015) e, também, ao longo tempo necessário para que o banco de dados fosse alimentado, formando séries contínuas de dados, sem lacunas temporais, processo que ainda está em andamento. O leitor poderá observar, neste *e-book*, que o projeto passou por várias etapas, incluindo períodos sem financiamento, quando a atividade foi reduzida; a mudança de fontes financiadoras; entre outras oscilações que sofrem os projetos científicos cuja natureza é de longa duração e permanente manutenção. Mas, atualmente, em 2023, o EArte está muito perto de completar as séries históricas de todas as categorias estabelecidas para organização dos dados da produção em EA, desde a primeira tese e a primeira dissertação até os dias atuais.

Considerando o caráter objetivo de um banco de dados e seus usos para mensurar e projetar medidas, números, tendências, curvas, comparações entre outras possibilidades da pesquisa quantitativa e bibliométrica, as produções científicas que vemos surgir do EArte, seguem cultivando uma das principais características da pesquisa: o artesanato intelectual. E, aqui, estamos pensando no texto clássico de Wright Mills, em “Imaginação Sociológica”. Com isso, queremos ressaltar a arte da pesquisa, que, apoiada em bases objetivas, não se faz sem a criação, a originalidade e a singularidade do trabalho cotidiano do/a pesquisador/a e seus modos particulares de trabalhar seu problema de pesquisa, tornando-o a fonte de um conhecimento

produzido, ao mesmo tempo, por objetividade e evidências, mas, também, como diálogo, arte e artesanato intelectual.

Referências

MILLS, C. Wright. **A imaginação sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

APRESENTAÇÃO

É com grande satisfação que a equipe de pesquisadores do Projeto *Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (Projeto EArte)* apresenta, nesta coletânea, os resultados da investigação que vem sendo realizada, desde 2008, a partir de uma iniciativa e contexto interinstitucionais. O projeto tem como objetivo geral analisar e compreender a instigante diversidade da pesquisa no campo da Educação Ambiental (EA) no Brasil por meio de estudos do estado da arte, identificando, catalogando e analisando sob diferentes perspectivas os trabalhos concluídos por alunos de pós-graduação, em nível de mestrado e doutorado, e que vêm sendo concluídos no Brasil desde 1981, ano das primeiras defesas no campo.

São vários os resultados mais concretos desses esforços que vêm sendo empreendidos por essa equipe, que reúne pesquisadores de oito diferentes instituições públicas de ensino superior do país. O primeiro deles se concretiza pela disponibilização – à comunidade de educadores(as) ambientais, pesquisadores(as) e ambientalistas interessados(as) no campo – de um banco de dados do qual constam 6.128 teses e dissertações em EA, defendidas entre 1981 e 2020, disponíveis na Plataforma Fracalanza (www.earte.net) e abrangidas, em seu conjunto, pelos estudos quali-quantitativos desta coletânea. Esse banco de dados e os estudos realizados pelo Projeto EArte apresentados nesta coletânea congregam, portanto, quarenta anos de pesquisa em EA, no Brasil, no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*.

A partir das informações sistematizadas na Plataforma Fracalanza, o projeto busca explorar a diversidade da produção das pesquisas em EA desenvolvidas em nível de pós-graduação, ao longo dos anos, no Brasil, sistematizando aspectos significativos dessa produção, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, construindo quadros descritivos, panorâmicos e analítico-compreensivos.

Além disso, a partir de focos de interesse dos docentes, alunos de pós-doutorado, doutorado, mestrado e iniciação científica das instituições envolvidas no projeto, os objetivos da proposta voltam-se, também, para o desenvolvimento de estudos analíticos das teses e dissertações (meta-análises), procurando explorar perspectivas variadas de pesquisa, quer seja do ponto de vista dos pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos que têm orientado tais pesquisas, quer seja do ponto de vista das tendências temáticas e político-pedagógicas enfatizadas nas investigações em EA no país.

Assim, são vários os trabalhos que exploram temáticas diversas e focos de interesse particulares desenvolvidos por integrantes da equipe, no esforço de produzir trabalhos de meta-análises das teses e dissertações. Esperamos, em um futuro não muito distante, reunir, em outras coletâneas, os resultados desses trabalhos meta-analíticos e que compõem, também, o conjunto de produção do Projeto EArte. Alguns desses trabalhos já estão disponíveis no sítio eletrônico do Projeto EArte (www.earte.net.br).

Nesta Coletânea, em particular, os nossos esforços de pesquisa e de reflexão sobre o campo da Educação Ambiental e as investigações acadêmicas nele geradas, estão sistematizados em três seções.

A Seção I é composta por três capítulos. O Capítulo 1 apresenta uma breve introdução ao Projeto EArte, destacando alguns aspectos do contexto da pesquisa em EA no Brasil e em outros países, que justificam os esforços de um programa de pesquisa na linha do estado da arte. Esse capítulo situa, de forma mais clara, a problemática, o problema de investigação e os objetivos que têm mobilizado a equipe do Projeto EArte, ao longo do tempo. No Capítulo 2, situamos um histórico mais detalhado do projeto, desde sua criação em 2008 até 2023, abrangendo as quatro fases de desenvolvimento ocorridas nesse período. O Capítulo 3 apresenta os aportes metodológicos e os procedimentos de pesquisa utilizados em cada uma das quatro

fases do projeto e que têm orientado o processo de seleção, classificação e análise dos trabalhos reunidos e cadastrados na Plataforma Fracalanza.

A Seção II reúne seis capítulos de autoria de diversos pesquisadores, nos quais procuramos sistematizar algumas reflexões sobre diferentes possibilidades teórico-metodológicas, que podem ser vistas e escolhidas pelos pesquisadores como orientadoras para o desenvolvimento de investigações no campo da EA. Sem a pretensão de esgotar as múltiplas e diferentes perspectivas que estão, hoje, à disposição da comunidade científica, procuramos privilegiar aquelas que, de alguma forma, já vêm fazendo parte das experiências e interesses dos diversos pesquisadores que compõem a equipe do Projeto.

Assim, no primeiro capítulo dessa Seção (Capítulo 4), sob título *Campo de Conhecimento em EA ou Campo de Pesquisa em EA: diversas denominações, diversos referenciais*, de autoria de Jorge Megid Neto, Luiz Carlos Santana e Richard Fernando Dominginhos Almeida, os autores abordam os diversos modos de se referir à Educação Ambiental – enquanto conhecimento científico e acadêmico – presentes na literatura, tais como: campo de conhecimento, campo de pesquisa, área de conhecimento, área de pesquisa, espaço, arena, território, estilo de pensamento. Discutem as condições para se considerar um campo/área/disciplina como já constituído ou em processo de constituição e, por consequência, com identidade própria, mas não independente de outros campos, áreas, disciplinas. Os autores justificam sua opção pela denominação Campo da Educação Ambiental, ressaltando, no entanto, a riqueza das diferentes denominações e o necessário compartilhamento de ideias que enriquecem o entendimento desse fenômeno Educação Ambiental e a produção científica sobre ela.

No segundo capítulo dessa Seção (Capítulo 5), Leonir Lorenzetti apresenta o texto *A Pesquisa em Educação Ambiental na Perspectiva da Epistemologia de Fleck*, no qual discute as categorias epistemológicas de Ludwik Fleck e sua aplicação na pesquisa em Educação Ambiental. Utiliza como suporte a pesquisa pioneira desenvolvida pelo

autor, intitulada *Estilos de pensamento em Educação Ambiental: uma análise a partir das teses e dissertações*, ao analisar as dissertações e teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação no Brasil, no período de 1981 a 2003. Do estudo, emergiram dois estilos de pensamento denominados de ecológico e ambiental crítico-transformador.

Na sequência, Clarice Sumi Kawasaki e Luiz Marcelo de Carvalho sistematizam, no Capítulo 6, as possibilidades de pensarmos o campo da pesquisa em Educação Ambiental tendo como referência as perspectivas propostas por Pierre Bourdieu (1930-2002). As proposições desse autor vêm sendo apontadas, por diversos pesquisadores em nosso país, para análise da pesquisa no campo da EA. Os autores procuram evidenciar os aspectos da perspectiva de Bourdieu que têm sido referenciados pelos diferentes pesquisadores que se voltam para esse referencial quando o campo da pesquisa em Educação Ambiental é problematizado, chamando a atenção, de forma particular, para os movimentos de consolidação, conservação e subversão no campo da EA.

No Capítulo 7, nomeado como *Pesquisa em Educação Ambiental como Território do Conhecimento/do Saber: por um olhar transdisciplinar*, Camila K. Kitamura Mattioli, Danilo Seithi Kato, Larissa F. P. S. Taro e Rejane Leal Candido trazem ao(à) leitor(a) a oportunidade de analisar as pesquisas em EA, cuja pluralidade teórico-metodológica apresenta-se de forma significativa, a partir da categoria de análise *território*. Para tanto, os autores desenvolvem suas reflexões a partir das seguintes questões: como podemos pensar a pesquisa em EA, enquanto um território, no sentido do conhecimento e do saber? Pode a pesquisa em EA ser percebida como um território que, ao se movimentar, produz, nos espaços fronteiriços, os saberes moventes e, assim, aproximar-se de outros saberes externos à própria ciência? Ela, particularmente, pode e/ou poderia configurar-se como um campo transdisciplinar? Contribui ou é ela, em si mesma, a expansão dos espaços de emancipação e decolonização do saber? O fato é que, se a pesquisa em EA for como um território disciplinar, apoiando-se nas perspectivas de Cássio Eduardo Viana Hissa, suas fronteiras (espaços de abertura para

o exterior) interrogarão seus limites, borrando-os e transformando-os em territórios de contato. A partir dessa mobilidade de fronteiras, é possível defender que a pesquisa em EA, enquanto um saber movente, possa vir a corroborar o diálogo de saberes e a(s) transdisciplinaridade(s).

Na sequência (Capítulo 8), Fernanda Keila Marinho da Silva e Luiz Marcelo de Carvalho discutem a possibilidade de interpretar a pesquisa em EA como prática discursiva. Nesse sentido, assumem esse referencial teórico-metodológico como uma possibilidade que visa construir um olhar interpretativo para/do campo, a partir da perspectiva dialógica de Bakhtin e seu Círculo. Sendo prática discursiva, a pesquisa em EA é constituída e se constitui como arena discursiva em que o objeto da disputa é o sentido. Para marcar a escolha teórica, o texto explicita a concepção de linguagem adotada, além de outros conceitos, como signo ideológico, palavra, papel do outro, enunciado. Serão esses conceitos que ajudarão a compor a arena discursiva que forma e é formada pela pesquisa em EA. Como forma de exemplificar a estruturação dessa arena, os autores utilizam dois aspectos que ilustram o campo: as contradições e disputas inerentes à comunidade científica e o entendimento de que a comunidade é substrato fértil da alteridade. Os autores destacam que a arena discursiva contém a materialidade viva da atividade humana, sendo um importante construto para que a comunidade reflita sobre o seu próprio processo constitutivo.

No capítulo final dessa Seção (Capítulo 9), *A Educação Ambiental e a pesquisa como um acontecimento discursivo*, Wanderson Rodrigues Morais parte da ideia de que o campo da EA se articula por meio de práticas discursivas, em uma espécie de arena em que os discursos disputam a hegemonia nos processos educativos. O autor busca refletir sobre possíveis relações entre o campo e a pesquisa da/sobre a EA e o campo da linguagem, a partir das contribuições da teoria discursiva nos trabalhos iniciados por Michel Pêcheux e colaboradores. O percurso proposto considera a circulação, fratura e equivocidade do enunciado *educação ambiental*, inicialmente, ocupando espaço unívoco de referência do campo em sua diversidade de matrizes político-

pedagógicas e que, por afetação do linguístico pela história, emerge como acontecimento discursivo marcado por rupturas, interrupções e emergências das redes de filiação de sentidos em seu próprio campo.

A Seção III da Coletânea reúne cinco capítulos que se voltam para análises panorâmicas e descritivo-analíticas de diferentes aspectos relativos ao conjunto das teses e dissertações catalogadas na Plataforma Fracalanza, abrangendo o conjunto de 6.128 teses e dissertações em EA, concluídas no Brasil no período de 1981 a 2020, ou seja, abrangendo quarenta anos de produção da pesquisa em EA junto ao Sistema Nacional de Pós-Graduação.

No primeiro capítulo dessa Seção (Capítulo 10), intitulado *Distribuição Temporal e Geográfica das Teses e Dissertações em EA concluídas entre 1981-2020*, Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho, Dayane dos Santos Silva, Juliana Rink, Carolina Mandariní Dias e Alexandre Shigunov Neto sistematizam, analisam e discutem a distribuição temporal e geográfica da produção de teses e dissertações em EA no Brasil. Para tanto, são apresentadas a distribuição temporal da pesquisa em EA no período de 1981 a 2020, as regiões geográficas do país nas quais estão localizadas as Instituições de Ensino Superior (IES) que têm contribuído para essa produção; as características da produção referente à titulação acadêmica; alguns cruzamentos entre esses dados, tais como a distribuição geográfica e dependência administrativa das IES, as modalidades de pós-graduação e sua distribuição geográfica, e as áreas de conhecimento às quais os programas de pós-graduação estão vinculados.

O capítulo seguinte (Capítulo 11) envolveu o trabalho de sete pesquisadores: Rosa Maria Feiteiro Cavalari; Daniela Bertolucci de Campos; Felipe Pinto Simã; Heluane Aparecida Lemos de Souza; Letícia da Silva Amaral; Luiz Felipe Carvalho; Wanderson Rodrigues Moraes. Nesse capítulo, intitulado *A Educação Ambiental é feminina? Perfil dos pesquisadores, autores de teses e dissertações em Educação Ambiental no Brasil, constantes do Banco de Dados do Projeto EArte: período 1981-2020*, os autores tiveram como objetivo traçar um perfil dos pesquisadores, autores desses trabalhos.

Objetivaram, assim, sistematizar dados relativos ao gênero, à formação acadêmica, a atuação profissional predominante durante e após a realização da pós-graduação, bem como informações relativas à produção bibliográfica desses pesquisadores. Os autores concluem que é possível delimitar alguns possíveis perfis de pesquisadores em Educação Ambiental que se destacam. Contudo, é necessário ressaltar que existe uma diversidade na constituição desses perfis. Essa diversidade, sobretudo na formação acadêmica inicial do pesquisador (oriundo de diferentes áreas do conhecimento), constitui-se como uma das características do campo da EA.

No Capítulo 12, *Contextos Institucionais: Instituições de Ensino Superior e Grupos de Pesquisa*, os autores – Catarina Teixeira, Danielle Reis e Thiago Scaquetti de Souza Lopez – sistematizam um panorama descritivo dos contextos institucionais das teses e dissertações em EA, defendidas no Brasil de 1981 a 2020 e alocadas na Plataforma Fracalanza do projeto EArte. De maneira específica, apresentam dados relativos aos grupos de pesquisa que têm contribuído para a produção de tais teses e dissertações. Durante a investigação, constataram que as 6.128 teses e dissertações em EA foram produzidas por 289 Instituições de Ensino Superior distintas. Apesar de metade dessas instituições serem de natureza privada, a maior parcela dessas pesquisas é proveniente das instituições federais. Ademais, a análise permitiu identificar 29 grupos de pesquisa associados a diferentes Programas de Pós-Graduação, sendo que 76% desses grupos de pesquisa são da área da Educação. Além disso, apesar de terem sido identificados grupos que participam da produção do conhecimento em EA desde as décadas de 1980, 1990 e início dos anos 2000, também é expressiva a contribuição de grupos mais recentes, criados na última década do período abrangido pelo estudo.

Os dados referentes ao Contexto Educacional – Escolar e Não Escolar – temática enfocada em inúmeras teses e dissertações que constam da Plataforma Fracalanza – são sistematizados e discutidos nos dois últimos capítulos da Seção III.

No Capítulo 13, um grupo de oito pesquisadores – Dieison Prestes da Silveira, Fabiana Mara de Oliveira, Fernanda Sueko Ogawa, Janaina Roberta dos Santos, Leonir

Lorenzetti, Lisiane Abruzzi de Fraga, Luciano Fernandes Silva e Romualdo José dos Santos – concentrou suas análises nas teses que têm como foco de suas pesquisas o contexto escolar. Assim, nesse capítulo intitulado *Abordagem do Contexto Escolar na Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil*, esse grupo de pesquisadores localizou 3.693 dissertações e teses, envolvendo o contexto escolar ou o contexto escolar conjuntamente ao contexto não escolar, e analisou dados relativos às Instituições de Ensino Superior, Programas de Pós-Graduação, Modalidades Educacionais, Áreas Curriculares e regiões brasileiras nas quais essas pesquisas foram desenvolvidas.

No Capítulo 14, sob título *Abordagem do Contexto Não Escolar na Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil*, José Artur Barroso Fernandes, Laís de Souza Rédua e Laura Giménez Sánchez estruturam dados relativos aos trabalhos que explicitam um contexto de pesquisa que não é referenciado na escola, mas, sim, em outros espaços, tempos e intencionalidades que vêm sendo nomeados, na literatura, como contextos informais ou não formais. Os autores apresentam a evolução temporal da produção acadêmica associada a tais pesquisas e fazem um esforço, a partir de uma amostra aleatória, para caracterizar os espaços não escolares, bem como a institucionalidade dos processos educativos investigados e seus participantes. Tais tentativas caminham no sentido de explorar as possibilidades de ampliar a análise dos trabalhos referentes a esses contextos não escolares, que são bastante diversos, mas que podem abrigar padrões interessantes para se compreender a dinâmica da produção acadêmica sobre processos educativos não escolares.

Assim, o nosso convite é para que os leitores se invistam de uma postura dialógica, aqui por nós proposta, para que, em diálogo com os vários textos que apresentamos nesta Coletânea, possamos pensar e construir significados e sentidos sobre a prática da pesquisa em Educação Ambiental e sobre os dados empíricos relativos a essa prática discursiva em nosso país.

Para tal, no entanto, a equipe do Projeto EArte entende ser produtivo chamar a atenção para algumas de nossas compreensões sobre os esforços de um trabalho de pesquisa científica na linha do estado da arte.

As tentativas e buscas da equipe do Projeto EArte caminham na direção e justificativa de construir um programa de pesquisa no qual o próprio campo de produção de conhecimentos é tomado como um problema de investigação. Não se trata, assim, de uma proposta que se reduz a sistematizar, descrever e traçar panoramas sobre a pesquisa ou pesquisas em EA que têm sido desenvolvidas no país.

Sem desconsiderar ou desmerecer o significado e a pertinência de investigações que caminham nessa direção, a proposta desse programa de pesquisa procura ir além de simples processos descritivos, classificatórios, panorâmicos e de tentativas, como se fosse possível, de delimitação de fronteiras. O que estamos propondo é tomar a pesquisa no campo da Educação Ambiental como espaço de investigação, a partir da problematização das pesquisas desenvolvidas por esse campo.

O que esperamos é que tais estudos não se limitem à construção e análise de um banco de dados sobre essas pesquisas. Ao contrário, para além de outras possibilidades, esperamos instigar olhares diversos para um campo complexo no qual os pesquisadores/as nele envolvidos/as, como qualquer agente social, estão condicionados por suas experiências pessoais e práticas sociais e sujeitos a interesses político-ideológicos de diversos matizes.

Entendemos, assim, como plausível e significativo tentar explorar os significados e os possíveis sentidos que podemos construir a partir de nossos textos de pesquisa quanto às nossas compreensões sobre os diferentes conceitos-chave que estruturam os nossos discursos em EA. Sem dúvida, estamos diante de um campo de conhecimento no qual a complexidade e a multiplicidade de posicionamentos de natureza ontológica, epistemológica e metodológica, associados a diversos posicionamentos político-ideológicos não resistem às primeiras tentativas de desconstrução dos consensos já enraizados.

Assim, gostaríamos de enfatizar que não objetivamos apresentar um panorama exaustivo que faça o retrato da pesquisa em EA no Brasil. Antes, trata-se de uma tentativa de apresentar não *um retrato* ou *a história* sobre a pesquisa em EA no Brasil, mas alguns dados que revelem, apenas, possibilidades de um álbum de fotografias, sempre um tanto quanto incompleto, das muitas histórias que podem ser construídas e que refletem as perspectivas das vozes daqueles que foram, neste momento, nele incluídos.

Com esses estudos na linha do estado da arte não se trata de construir *uma história* da constituição do campo da pesquisa em EA em âmbito nacional. Menos ainda, até por que irrealizável, a pretensão de registrar *a história* desse campo. Há muitas histórias possíveis sobre o campo da EA e sobre o campo da pesquisa em EA, sejam quais forem os focos que escolhermos para contá-las. Da sabedoria do ditado popular aprendemos, sem entrelinhas, que quem conta não apenas registra o que ouviu ou o que aconteceu: quem conta um conto, aumenta um ponto. Construímos contos, tecemos histórias, que dependem do lugar onde nos encontramos, das intenções com quais as contamos e para quem as contamos.

Estamos convencidos e cientes quanto à possibilidade que se concretiza: a de contarmos apenas *uma história*, ou seja, aquela possível de ser contada por nós. Aquela que podemos construir e contar a partir das diversas experiências com as quais nos envolvemos nos diferentes espaços sociais que ocupamos.

O que esperamos é que esse esforço em procurar compreender os processos de constituição do que somos e de onde estamos nos permita vislumbrar possibilidades de nos tornarmos diferentes, de produzirmos algo também diferente, e de problematizarmos os *slogans* e as crenças já enraizados em nossas histórias, ou os pressupostos que se tornam consensuais.

A nossa expectativa é que esses estudos abram possibilidades para a construção de caminhos para o novo, para, como será mencionado em algumas passagens dos textos e retomando Enrique Leff, pensar o não pensado e, sendo assim, quem sabe,

contribuir para a construção de novas possibilidades investigativas que nos permitam uma atitude de reflexividade sobre os modelos hegemônicos de relação sociedade-natureza e, dessa forma, de resistência e abertura para novas perspectivas com vistas à construção de sociedades que tenham como princípio a justiça socioambiental.

Organizadores e Autores.

Seção I – O projeto Estado da Arte da
pesquisa em Educação Ambiental no
Brasil: contextos, motivação para a
pesquisa e caminhos metodológicos



Fonte: Acervo pessoal.
Fotografia Luiz Marcelo de Carvalho.

Capítulo 1 - Projeto EArte: a pesquisa em Educação Ambiental como problema de investigação

Luiz Marcelo de Carvalho; Jorge Megid Neto

O crescimento numérico das pesquisas em EA no Brasil, embora apontado por diversos pesquisadores como surpreendente, não é mais novidade no cenário da produção científica do país. Tal constatação vem sendo reforçada por pesquisadores, desde o início dos anos 2000, quando Fracalanza (2004, p. 57), ao se referir ao contexto brasileiro, pontuava que “embora a pesquisa sobre EA seja recente, a produção acadêmica e científica sobre essa temática é grande e significativa”. Outros trabalhos, divulgados em eventos científicos ou periódicos, em especial ligados às áreas da Educação e do Ensino das Ciências, têm ratificado esse crescimento, como por exemplo: Tomazello (2005), Fracalanza *et al* (2005), Freitas e Oliveira (2006), Lorenzetti e Delizoicov (2011), Reigota (2007), Kawasaki e Carvalho (2009), Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009) e Carvalho (2015).

Nesse cenário, no início dos anos 2000, a presença constante de relatos de pesquisa voltados para a relação entre processo educativo e o ideário ambientalista, em diversos Grupos de Trabalho da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), acabou por motivar a proposição de um espaço específico, o Grupo de Trabalho 22 – Educação Ambiental, para a apresentação e discussão das pesquisas neste campo particular. Da mesma forma, a Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) tem aberto espaços nos grupos temáticos ou grupos de trabalhos de seus encontros, para a apresentação e

discussão de pesquisas que têm como tema central a relação entre sociedade, educação e meio ambiente.

Essa tendência na produção científica no campo da EA motivou, também no início do ano 2000, vários pesquisadores, que já participaram ou integram a atual equipe do Projeto EArte, a organizar e implementar um espaço acadêmico próprio e específico para a divulgação e discussão das pesquisas em EA. Essa proposta, apresentada inicialmente pelo Grupo de Pesquisa *A Temática Ambiental e o Processo Educativo* (UNESP, campus de Rio Claro), foi articulada e contou com o envolvimento, desde sua origem, de outros dois grupos de pesquisa: o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental – GEPEA, vinculado aos Programas de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais e ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UFSCar - São Carlos; o Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e de Educação Ambiental do Laboratório Interdisciplinar de Formação do Educador – LAIFE, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP - Ribeirão Preto. A proposição foi imediatamente encampada pelos integrantes desses grupos de pesquisa, que deram início ao planejamento de um evento científico para tal fim. Assim, esses três grupos de pesquisadores assumiram, em parceria, o compromisso de organizar o I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) em 2001.

A justificativa para o evento se sustentava pela existência de uma comunidade de pesquisadores em EA, em nosso país, que se estruturava e se consolidava gradativamente. As evidências e sinais de valorização da pesquisa em EA pela comunidade de pesquisadores, em geral, do país e pelas instituições de fomento e financiamento de pesquisa já se faziam claros naquele momento. Como o próprio nome sugere, os proponentes do evento apontavam para a possibilidade de traçar tendências e perspectivas da / e para a pesquisa em EA no Brasil, procurando respostas a algumas das questões que já se colocavam como significativas, naquela oportunidade, para a comunidade de pesquisadores, vistas como motivadoras para o evento.

A organização e condução dos sete primeiros EPEA ficaram sob a responsabilidade dos três grupos de pesquisa que o idealizaram, sendo as diferentes edições sediadas nos respectivos *campi* dos grupos de pesquisa envolvidos na organização (UNESP - Rio Claro, UFSCar - São Carlos e USP - Ribeirão Preto). No VII EPEA, a partir da estruturação da Rede EPEA, rede que reúne vários grupos de pesquisa que, historicamente, participam em várias atividades dos Encontros e apoiam a sua realização, outros grupos de pesquisa vêm se responsabilizando pela organização e realização dos eventos, que passaram a ser sediados em diferentes universidades do país. Em 2023, depois de um interstício devido à pandemia pelo COVID-19, a Rede EPEA, em parceria com grupos de Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana e da Universidade Federal da Bahia, realizaram a XI edição do evento, em Salvador, Bahia.

A resposta da comunidade acadêmica e de pesquisadores à proposta do evento pode ser vista como um indicador da pertinência de espaços que se abrem para a discussão da pesquisa e do campo da pesquisa em EA. Desde o primeiro EPEA, pesquisadores de várias regiões do país, alunos de pós-graduação e graduação e representantes dos mais diversos grupos de pesquisa têm participado do evento, com apresentação e discussão de pesquisas em EA.

A publicação sistemática dos Anais do evento, com os trabalhos completos aprovados para apresentação nos onze eventos do EPEA até agora realizados, podem ser acessados pela página que reúne essa produção (epea.tmp.br).

Além desses espaços mencionados, há outros, organizados pelos movimentos sociais e pelas redes de Educação Ambiental, tais como o Fórum Brasileiro de EA, os encontros Paranaenses de EA, os eventos da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental e da Rede Sergipana de EA, incentivam e promovem a circulação e discussão da pesquisa em EA, alimentando e motivando o debate salutar sobre essa prática no interior da comunidade acadêmica em Educação Ambiental.

Em eventos científicos no campo da Educação em Ciências, como nos Encontros Nacionais de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), os Encontros Nacionais e Regionais de Ensino de Biologia, de Ensino de Química ou de Ensino de Física, verifica-se, também, a presença constante de relatos de pesquisa no campo da EA, o que tem incentivado os seus organizadores à proposição de áreas temáticas nesses eventos, as quais reúnem trabalhos que têm como temática central a relação entre o processo educativo e a temática ambiental.

A partir das experiências com os Encontros de Pesquisa em EA (EPEA) e de uma produção significativa de relatos de pesquisa e reflexões teóricas publicadas nos Anais desses eventos, os grupos de pesquisa envolvidos em sua organização entenderam que tal experiência justificaria a edição de um periódico específico para produção de relatos de pesquisa na área. Assim, a revista *Pesquisa em Educação Ambiental* publicou seu primeiro número em 2006, e se consolida, também, como espaço para a circulação e construção dessa corrente infinita de produção de sentidos sobre o campo da Educação Ambiental.

Nessa mesma direção, outros periódicos estão voltados, especificamente, para publicações de pesquisas empíricas, pesquisas teóricas e ensaios reflexivos sobre Educação Ambiental, como a *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental* (ISSN 1517-1256) e a revista *Educação e Ambiente* (ISSN 2238-5533). Outros periódicos, específicos do campo da EA, tais como a *Revista Brasileira de Educação Ambiental* (ISSN 1981-1764) e *Revista Sergipana de Educação Ambiental* (ISSN 2359-4993), embora com perfil editorial mais amplo, uma vez que publicam, também, relatos de experiências em EA, têm sido reconhecidos como espaços para a publicação da pesquisa na área. Outros periódicos, editados no Brasil, voltados tanto para o campo da Educação quanto de outras áreas do conhecimento, têm acolhido e aberto espaço para fazer circular a produção da pesquisa em EA. Vários desses periódicos têm publicado números especiais cujos temas estão diretamente relacionados com o campo da EA.

Para maiores detalhes em relação a esses periódicos e aos números temáticos voltados para o campo da EA ver Marcello Carvalho, Moura Carvalho e Gules Borges (2024).

Um outro dado, que sinaliza para a intensa atividade político-acadêmica da comunidade em EA, pode ser evidenciado pelo número de grupos de pesquisa no Brasil que têm como tema central esse campo do conhecimento. Segundo Marcello Carvalho, Moura Carvalho e Gules Borges (2024), a consulta ao Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, que cadastra e certifica os grupos de pesquisa vinculados a universidades e institutos de pesquisa do país, identifica 81 grupos que, na área da Educação, apresentam o termo *educação ambiental* em seu título. Quando ampliamos a pesquisa para grupos interdisciplinares, a busca resulta em 434 grupos certificados com nome EA, no título e/ou linha de pesquisa.

Nesse artigo mencionado – Marcello Carvalho, Moura Carvalho e Gules Borges (2024) –, os autores traçam uma panorama do significado que a produção científica no campo da Educação Ambiental assume, hoje, no cenário nacional e evidenciam movimentos da comunidade de pesquisadores no campo que podem ser entendidos como esforços e tentativas de consolidação, conservação e, também, movimentos de subversão dessas práticas no campo científico, vendo pela ótica bourdieuniana (Bourdieu, 1983).

Carvalho (2015), ao sistematizar dados oriundos de trabalhos na linha do estado da arte em EA, muitos desses dados produzidos no âmbito do Projeto EArte e já sistematizados em relatórios científicos do projeto, reforça a constatação, evidenciada em vários dos relatórios, quanto à significativa produção da área, chamando a atenção para alguns dados quanto aos contextos dessa produção.

No âmbito do Projeto EArte nos interessam, de modo particular, dois aspectos relacionados com os dados sistematizados nos estudos de estado da arte da EA e que, no entendimento da equipe, suscitam questões instigantes para a pesquisa no campo da EA:

De um lado, a constatação de que a pós-graduação se constitui, em nosso país, no *locus* privilegiado para o desenvolvimento das pesquisas em EA (Carvalho; Tomazello; Oliveira, 2009) e, de outro lado, a grande diversidade das áreas de conhecimento às quais os diferentes programas estão vinculados. Os mais diversos pesquisadores que se voltam para esse contexto [...] são enfáticos em assinalar e corroboram a constatação de Fracalanza (2004): a produção acadêmica e científica sobre a temática ambiental é realizada dentro dos mais diversos programas de pós-graduação, vinculados a distintas áreas de conhecimento (Carvalho, 2015, p. 127).

Como já salientado em alguns dos trabalhos que vimos desenvolvendo nessa direção, essa estreita relação entre produção de conhecimento e os programas de pós-graduação no país não é uma característica *sui generis* ou privilégio do campo da EA, uma vez que tal realidade vale, também, para a produção da pesquisa em outras áreas do conhecimento. Carvalho (2015, p. 128) menciona algumas pesquisas que evidenciam “que cerca de 90% da produção científica brasileira resultam das atividades de pesquisa vinculadas ao sistema de pós-graduação”.

Certamente, foram esses contextos – quais sejam, o intenso movimento da comunidade de pesquisadores na consolidação das práticas de pesquisa no campo da EA e os dados sobre a produção científica neste campo – que mobilizaram a sensibilidade sempre aguçada do pesquisador Hilário Fracalanza (1942 – 2009). No início dos anos 2000, ele vislumbrou o significado de um projeto na linha do estado da arte da pesquisa em EA, focalizando o conjunto das teses e dissertações, concluídas no país, voltadas para essa temática.

Assim, uma pesquisa inicial e piloto foi desenvolvida, no período de 2001 a 2003, e, a partir dessa experiência, foi elaborado e sistematizado o projeto *O que sabemos sobre Educação Ambiental no Brasil*. Um terceiro projeto, nessa mesma direção, intitulado *A Educação Ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica (dissertações e teses)*, foi desenvolvido no período de 2006 a 2008, quando recebeu apoio financeiro do CNPq. Essa etapa inicial dos esforços do Prof. Hilário Fracalanza, em propor o que

poderíamos conceber, hoje, como sendo um programa de metapesquisas em EA, tem sido entendida pela atual equipe do Projeto EArte como a etapa precursora do EArte. Dessa forma, o Prof. Hilário Fracalanza tornou-se um dos pioneiros desses estudos no país, coordenando os trabalhos que se desenvolveram até início de janeiro de 2009².

Essa etapa inicial dos estudos de estado da arte da pesquisa em EA concentrou as suas primeiras ações na constituição inicial de parte do acervo das pesquisas sobre EA, na forma de teses e dissertações, desenvolvidas em diferentes programas de pós-graduação do Brasil. Nessa etapa, os resultados do projeto desenvolvido no período 2006-2008, e coordenado pelo Prof. Hilário Fracalanza, permitiram: (a) dimensionar os diferentes recortes da produção realizada nas diversas regiões do país; (b) recuperar parte da produção acadêmica produzida no Brasil; (c) organizar parte do acervo das pesquisas em EA, tanto no modo impresso como no formato digital; (d) elaborar os descritores da produção acadêmica em EA; (e) identificar alguns dos focos de estudos do tipo *estado da arte* realizados através da produção e da discussão de textos de base (Fracalanza *et al.*, 2005).

Foram tais ações, gestadas e coordenadas por Hilário Fracalanza, que deram origem ao Projeto EArte. Ao final de 2007, o Prof. Hilário Fracalanza fez o convite aos grupos de pesquisa que, até então, vinham organizando os Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) e editando o periódico *Pesquisa em Educação Ambiental* para integrarem a equipe do projeto que vinha desenvolvendo na UNICAMP.

Assim, o que consideramos, hoje, como sendo a primeira fase dessa versão ampliada do Projeto EArte, desenvolvida no período de 2008 a 2012, contou, no seu início com a participação de pesquisadores da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP),

² Maiores detalhes sobre o histórico do Projeto de Estado da Arte em Educação Ambiental estão sistematizados no próximo capítulo desta mesma seção da Coletânea.

da Universidade de São Paulo (USP) e da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR).

Hoje, a equipe do Projeto EArte conta com pesquisadores, alunos de graduação e de pós-graduação – mestrado, doutorado e pós-doutorado vinculados a oito diferentes instituições de ensino superior públicas brasileiras quais sejam: Universidade Estadual Paulista (UNESP) - *campus* Rio Claro, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Universidade de São Paulo (USP) - *campus* Ribeirão Preto, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Federal Fluminense (UFF) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IF-SP), *campus* Itapetininga.

Essa equipe de pesquisadores vem enfrentando o árduo desafio de desenvolver investigações na linha do estado da arte sobre a pesquisa em um campo que envolve a complexidade do ponto de vista teórico e metodológico e a diversidade de posicionamentos políticos e ideológicos em relação tanto ao processo educativo quanto ao ideário ou à temática ambiental ou, como bem propõe Carvalho (2000, p. 118), o “acontecimento ambiental”. Assim, ao nos voltarmos para a pesquisa em EA como um problema de investigação, e considerando as possibilidades diversas de caminhos teóricos e metodológicos para tal empreitada, procuramos explicitar, a seguir, neste capítulo introdutório da primeira seção da coletânea, os referenciais teóricos, as questões de pesquisa e os objetivos, de natureza diversa, que têm nos orientado nesta empreitada.

Nos dois próximos capítulos, apresentamos um breve histórico do projeto e os procedimentos de pesquisa que, entendemos, têm nos permitido caminhar de forma a garantir coerência e pertinência à identificação e seleção das teses e dissertações em EA, a classificação segundo alguns descritores e a definição de *corpus* documentais para o desenvolvimento de pesquisas que carecem de uma seleção particular a

dependem dos interesses dos pesquisadores para a investigação dos diferentes focos que têm sido considerados pela equipe.

Projeto EArte: a pesquisa em Educação Ambiental como problema de investigação.

A complexificação dos processos de ambientalização / ecologização da sociedade e a atual diversidade de tendências teórico-metodológicas que envolvem as práticas educativas relacionadas com a temática ambiental chegam a ser surpreendentes, quando consideramos que se trata de processos relativamente recentes na história contemporânea. Nas palavras de Payne (2009), tal diversidade, quer seja em suas configurações salutares para a área, quer seja como reflexos de uma certa confusão teórico-conceitual, se apresenta como um desafio que temos de enfrentar nas tentativas de compreensão da Educação Ambiental (EA) enquanto campo de conhecimento. Um campo, diga-se de passagem, complexo pela susceptibilidade de emergência e proliferação de híbridos de natureza e cultura (Latour, 2004), que clamam por novos paradigmas, os quais “redefinem as relações ciência e política” e levam a um questionamento radical da separação entre natureza e cultura (Freire, 2006, p. 53). Nas palavras de Bornheim (1985, p. 24), “a natureza tornou-se agora, antes de tudo, um tema visceralmente e necessariamente político”.

Assim, parecem-nos relevantes os questionamentos que têm sido levantados por alguns autores – como Carvalho, (1989, 2010a, 2010b, 2015), Loureiro (2008), Tozoni-Reis (2008), Payne (2009), Carvalho (2001a, 2001b, 2001c, 2009); Trein (2012), Layrargues e Lima (2014), Sampaio (2019); Layrargues (2018, 2020); Sánchez, Pelacani e Accioly (2020), entre outros – em relação às compreensões, concepções e sentidos que temos construído sobre EA. Payne (2009), por exemplo, chama a atenção para alterações de naturezas conceitual, ontológica, epistemológica e metodológica que vimos experimentando, em relação à EA, desde os anos 1970.

Dos objetivos postos na década de 1970, de transmitir conhecimentos factuais *sobre* e frequentemente *no* ambiente, observamos mudanças significativas que passam a considerar perspectivas *para* uma educação política e socialmente crítica, inspiradas em Jurgen Habermas, Paulo Freire e outros adeptos do pensamento crítico. Os movimentos da chamada *virada linguística*, ou mesmo da considerada *virada corporal*, os convites aos discursos globalizados, a força da lógica global da educação para a sustentabilidade, as ênfases nas perspectivas pós-críticas e pós-estruturalistas são algumas das tendências que influenciaram e influenciam uma diversidade de correntes que alimentam o campo ao final do século XX e início do século atual (Payne, 2009, p. 56-57).

No mesmo sentido, Stevenson *et al.* (2013) e Gough (2013) chamam a atenção para essa complexificação de um campo novo e marcado por intensos processos de transformação, que reagem àqueles que ainda insistem na delimitação de pressupostos, princípios e interpretações em uma seara que envolve perspectivas disciplinares e interdisciplinares múltiplas. Segundo Payne (2009), a despeito de tal diversidade ser celebrada por muitos como uma característica saudável para o campo e para as práticas democráticas, por incluir diferentes perspectivas teórico-metodológicas, cresce a preocupação quanto ao significado histórico e valor estratégico do campo da EA e quanto à falta de coerência, de identidade e de propósitos coletivos.

Essas considerações, questionamentos e incertezas iniciais, em relação ao campo da EA, nos colocam em sintonia com a também crescente complexidade da pesquisa no campo da EA, visto, igualmente, como um campo complexo, que vem estruturando e consolidando uma comunidade epistêmica particular. Assim, as possíveis relações entre a EA e a Pesquisa em EA merecem nossa atenção.

Que implicações essa diversidade de perspectivas em EA traz para o desenvolvimento da pesquisa na área? Até que ponto as nossas práticas de pesquisa em EA têm contribuído para a compreensão e desenvolvimento das práticas de EA e para a construção de sua identidade, credibilidade social e papel político (Payne,

2009)? As pesquisas que temos desenvolvido contribuem para a construção do que poderia ser entendido, como um núcleo sadio do senso comum sobre EA?

Essas e outras tantas questões, apontadas neste projeto de pesquisa, nos permitem justificar a necessária e constante problematização da pesquisa no campo da EA e explicitar a motivação da equipe do projeto quanto ao envolvimento em investigações na linha da metapesquisa. Esse, parece, tem sido um esforço e um exercício que vêm sendo empreendidos em diferentes países e por diferentes grupos de pesquisa.

O lançamento do *International Handbook of Research on Environmental Education* (Stevenson *et al.*, 2013), editado pela *American Educational Research Association*, e os diversos artigos e números especiais em periódicos específicos da área dedicados à análise e reflexão da / e sobre a pesquisa em EA são testemunhos dessas tentativas (Marcello Carvalho; Moura Carvalho; Gules Borges, 2024). Como bem salienta Carvalho (2009, p. 128), são exercícios tentativos de construção de “nossos autorretratos”. Essa busca constante em traçar o nosso perfil, nossa identidade, de mapear correntes, abordagens e tendências da EA são sinais claros da condição heterônoma do campo, “com vários atravessamentos e um baixo perfil de definição” (Carvalho, 2009, p. 129), ou seja, um campo que busca sua afirmação e consolidação.

Tal constatação tem sido, também, tomada como justificativa para o empreendimento de esforços que nos permitam

[...] consolidar o que já sabemos e o que não sabemos como campo e demarcar os limites de nossas certezas e incertezas, examinar criticamente as mudanças que vimos experimentando nas últimas décadas nas diferentes dimensões da prática investigativa, evidenciar os debates atuais e controvérsias, os nossos silenciamentos, identificar as nossas fragilidades e evidenciar nossas conquistas como comunidade Epistêmica que se consolida (Stevenson *et al.*, 2013; p. 1).

De qualquer forma, é interessante observar que, apesar de sua recente instituição como campo de pesquisa e dessa característica heterônoma, os grupos de

investigação em EA vêm se consolidando em diferentes regiões e países, conforme apontam Tristão e Carvalho (2009), Carvalho e Tristão (2010), Henning, Sampaio e Carvalho (2021) e Silva *et al.* (2022). Podemos considerar que, hoje, temos já uma produção bibliográfica significativa tanto do ponto de vista quantitativo, quanto de sua diversidade temática, epistemológica, metodológica, geográfica e institucional.

Interessante observar, ainda, que, do ponto de vista da tentativa de sistematização dessa produção, alguns esforços significativos de estudos na linha das *pesquisas de estado da arte* vêm sendo realizados no Brasil. Dentre os vários trabalhos que adotam esse viés, as seguintes referências são trazidas como exemplos e contribuições para a elaboração de um quadro sobre a pesquisa em EA no Brasil: Tomazello (2005); Fracalanza *et al.* (2005); Lorenzetti e Delizoicov (2011); Lorenzetti (2008); Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009); Kawasaki e Carvalho (2009); Pato, Sá e Catalão (2009); Rink e Megid Neto (2009); Carvalho e Farias (2011); Carvalho (2015) e Carvalho *et al.* (2016)³.

Em relação à América Latina, embora González-Gaudiano e Lorenzetti (2013) admitam que a pesquisa em EA é ainda incipiente, reconhecem esforços significativos realizados pela comunidade de pesquisadores no México e no Brasil na promoção da pesquisa nesse campo. Outras referências ao campo da pesquisa em EA, na região latino-americana, podem ser encontradas em Arboleda e Páramo (2014), que realizam uma revisão dos trabalhos publicados em periódicos da área de Educação indexados no *Scielo* e *Redalyc*, no período de 2000 a 2013.

Além disso, há que se registrar o esforço de pesquisadores de diferentes países da América Latina na consolidação de um projeto de Estado da Arte da pesquisa em

³ Na tentativa de apresentar um quadro que pudesse dar visibilidade ao esforço que vem sendo empreendido pelos pesquisadores brasileiros nessa direção, Luiz Marcelo de Carvalho procurou, ao discutir a Pesquisa em EA em uma mesa-redonda no VIII Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, realizado na UNIRIO, Rio de Janeiro, de 19 a 20 de julho de 2015, reunir esse conjunto de trabalhos na linha do estado da arte, resultando em uma relação que, sem ser exaustiva, listou vinte trabalhos já publicados.

EA desenvolvida na América Latina.⁴ Segundo Arboleda e Páramo (2014), as análises dos trabalhos por eles selecionados revelam características muito diversas, nas quais são exploradas epistemologias e metodologias plurais. Embora se reconheça que boa parte dos estudos publicados é de natureza descritiva e voltada para a identificação de graus de conhecimento, atitudes ou representações dos estudantes, a maioria dos relatos de pesquisa estão voltados para investigações que procuram avaliar uma grande diversidade de estratégias pedagógicas exploradas em atividades de EA.

Do ponto de vista das pesquisas realizadas nos países do hemisfério norte, são vários os artigos que procuram traçar um quadro sobre o desenvolvimento e as tendências das pesquisas no campo da EA, por exemplo, Robotton e Hart (1993), Hart (2009) e Marcinkowski *et al.* (2013). O artigo de Payne (2009), já mencionado, apresenta uma excelente síntese da configuração, das tendências e questões sobre a pesquisa em EA no hemisfério Norte, além de levantar vários questionamentos instigantes para o campo. Esse texto é uma excelente fonte de referências sistematizadas nesse campo, até 2009, sobre *Pesquisa em EA*, em que se faz referência a vários artigos e outras publicações que se voltaram para a análise das práticas de pesquisa em EA até esse ano. No referido texto, o autor procura, ainda, indicar os números especiais do periódico *Environmental Education Research* dedicados à discussão sobre a pesquisa no campo da EA.

⁴ A partir de discussões sobre o Projeto EArte e a apresentação de vários trabalhos vinculados ao projeto durante o VIII EPEA, realizado na UNIRIO, Rio de Janeiro, um grupo de pesquisadores da Argentina, Chile, Brasil, Colômbia, Cuba e México, sob a iniciativa e coordenação da Profa. Dra. Maria Luisa Eschenhagen Duran (Universidade Pontifícia Bolivariana, Colômbia), reuniu-se presencialmente em final de outubro e início de novembro de 2016, na Universidade Pontifícia Bolivariana de Medellín, Colômbia, com intuito de constituir uma rede latino-americana sobre o estado da arte da Pesquisa em EA na América Latina. O grupo passou a se reunir em 2017, 2018 e 2019, virtualmente, duas ou três vezes por semestre. Um segundo encontro presencial ocorreu em 29 e 30 de abril de 2019, na Universidade del Tolima, Ibagué-Colômbia. Atualmente, a rede é denominada *Colectivo de Investigadores de Educación Ambiental Superior en América Latina y el Caribe* (Rede EArte ALyC) e tem se reunido, mensalmente, nos anos de 2020 e 2021 via encontros virtuais. A participação nessa Rede constitui uma das ações do Projeto EArte com vistas a sua internacionalização.

Esse esforço em procurar compreender os processos de constituição do que somos e de onde estamos nos permite vislumbrar possibilidades de nos tornarmos diferentes, de produzirmos algo também diferente e de problematizarmos os *slogans* e as crenças já enraizados em nossas histórias, ou os pressupostos que se tornam consensuais (Gough, 2013). São exercícios que podem ser vistos como possibilidades de distanciamentos necessários, de novas interrogações, de pensar o não pensado (Leff, 2002), de exercer a criticidade e a criatividade na construção de significados sobre o mundo, sobre a temática ambiental e sobre o processo educativo.

São muitos os argumentos possíveis para justificarmos o interesse em estudos dessa natureza, denominados de *estado da arte* ou *metapesquisa*. Nessa direção, entendemos que a análise da pesquisa acadêmica no campo da EA, divulgada por meio de diferentes gêneros discursivos, hoje reconhecidos como tal pela comunidade acadêmica para socializar e divulgar os conhecimentos que temos, constitui-se em material de grande significado para a compreensão do campo da pesquisa em diferentes países e em diferentes regiões do território brasileiro.

São muitas as indagações que se apresentam como necessárias, possíveis, pertinentes e instigantes em relação ao discurso que tem sido produzido em torno da Pesquisa em EA no Brasil. Dentre essas inúmeras possibilidades, uma característica desse campo de conhecimento tem chamado nossa atenção de forma especial. Como anteriormente mencionado, a despeito de ser tão recente a chamada ecologização da sociedade, assim como a ambientalização dos processos educativos, principalmente por meio de propostas e práticas denominadas de EA, é surpreendente e significativa a produção de pesquisas que têm como temas e problemas de investigação aspectos da relação entre processos educativos e a temática ambiental.

No entanto, é fundamental considerarmos que existem visões competitivas sobre pesquisa, conhecimento e sobre epistemologias de produção, interesses e ideologias diversos, questões de acesso, validade e significado desse conhecimento (Payne, 2009; Stevenson *et al.*, 2013). Assim sendo, os pesquisadores devem

permanecer atentos quanto aos processos, conscientes e inconscientes, de construção e reconstituição da pesquisa no campo da EA. Em segundo lugar, assume significado, particularmente instigante, o entendimento de alguns autores quanto ao papel singular da pesquisa em EA: para além de descrever e analisar práticas pedagógicas, os discursos construídos pelos pesquisadores são constituintes e partícipes da construção da identidade do referido campo. Em outras palavras, reforça-se, com essa posição, a compreensão de que nossos textos de pesquisa, para além de um relato objetivo dos processos educativos em relação à temática ambiental, contribuem, com seus processos discursivos, para a construção e atribuição de sentidos e significados sobre essa realidade.

Assim sendo, considerando a surpreendente produção de teses e dissertações em EA produzidas junto ao sistema nacional de pós-graduação, quer do ponto de vista numérico, quer pelas instigantes questões que têm sido levantadas pelos seus autores, algumas questões mais amplas podem ser vistas como motivadoras dos nossos estudos: que relações podemos estabelecer entre o campo da pesquisa acadêmica sobre EA e a construção do campo das práticas educativas em EA e do próprio campo educacional no Brasil? Que significados sobre a temática ambiental ou sobre o “acontecimento ambiental” (Carvalho, 2000, p. 118), sobre Educação e sobre EA têm circulado nas teses e dissertações? Que sentidos podemos construir sobre a relação entre educação e a temática ambiental, a partir dos diálogos com essa produção acadêmica e científica? Que elementos e subsídios essa produção tem oferecido para a elaboração de políticas públicas e programas de EA?

Desse modo, o Projeto EArte busca identificar tendências da produção das pesquisas em EA desenvolvidas em nível de pós-graduação ao longo dos anos no Brasil, sistematizando aspectos significativos dessa produção, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, construindo quadros descritivos, panorâmicos e analítico-compreensivos dessa produção.

Além disso, a partir de focos de interesse dos docentes, alunos de pós-doutorado, doutorado, mestrado e iniciação científica das instituições envolvidas no projeto, os objetivos da proposta voltam-se, também, para o desenvolvimento de estudos analíticos das teses e dissertações (meta-análises), procurando explorar perspectivas variadas de pesquisa, quer seja do ponto de vista dos pressupostos ontológicos, epistemológicos e metodológicos que têm orientado pesquisas, quer seja do ponto de vista das tendências temáticas e político-pedagógicas enfatizadas nas investigações em EA no país.

Essa é a compreensão do grupo de pesquisadores que, desde 2000, vem se dedicando a um projeto na linha do Estado da Arte, analisando teses e dissertações em EA no Brasil.

Assim, a partir do contexto e problemática aqui delineados, os pesquisadores vinculados ao Projeto EArte têm como objetivo geral analisar e compreender a pesquisa no campo da EA no Brasil, por meio de estudos do estado da arte da pesquisa em EA produzida sob a forma de teses e dissertações, concluídas desde 1981, no Brasil.⁵

Ressaltamos que a periodização aqui proposta resultará num amplo estudo analítico-compreensivo que abrange quarenta anos da produção de dissertações e teses em EA, no Brasil, trazendo significativas contribuições para a compreensão do processo de instauração e consolidação da pesquisa no campo da EA.

A partir de um banco de teses e dissertações em Educação Ambiental, criado e sistematizado pela própria equipe do Projeto EArte, e continuamente atualizado desde 2008, pretende-se traçar um panorama da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil,

⁵ Em 1981, foi defendido o primeiro trabalho em nível de pós-graduação no campo da EA, não tendo sido localizados trabalhos anteriores no contexto da pós-graduação *stricto sensu*. Assim, o conjunto de teses e dissertações, analisado nesta coletânea sob diversos enfoques, abrange o período de 1981 a 2020, constituindo um estudo que abrange quarenta anos da pesquisa em EA, no Brasil, no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*.

considerando descritores relacionados com a base institucional, base epistemológico-metodológica e base educacional dessa produção (Megid Neto; Carvalho, 2018).

Associado a esse panorama, que inclui análises mais globais de natureza analítico-compreensiva da pesquisa em EA, o projeto adota, como segundo objetivo geral, o desenvolvimento de investigações na linha do estado da arte, aprofundando os conhecimentos sobre a pesquisa no campo da EA, a partir de focos de investigação que vêm se mostrando como mais significativos pelos pesquisadores em Educação Ambiental.

Sendo assim, tanto as questões que vêm orientando o desenvolvimento desse projeto, como os objetivos mais gerais anunciados, apontam para os objetivos específicos que elencamos a seguir:

1. Dar continuidade ao processo de identificação e recuperação das teses e dissertações em EA, produzidas no Brasil, e alimentar o Banco do Projeto EArte (Plataforma Fracalanza) com os documentos referenciados (dissertações e teses) a partir de 1981.
2. Criar mecanismos apropriados e autossuficientes de atualização permanente do acervo, de classificação dos novos documentos obtidos e de atualização da Plataforma Fracalanza, ou seja, do Banco de Teses e Dissertações do Projeto EArte.
3. Dar continuidade à construção de quadros descritivos e panorâmicos da produção acadêmica sobre EA no Brasil, associados a estudos analítico-compreensivos, analisando os diferentes aspectos dessa produção, mediante a classificação dos documentos obtidos, conforme descritores básicos, tais como: série histórica, contextos institucionais de produção e contexto educacional (escolar; não escolar; abordagem genérica).
4. Caracterizar e compreender os processos que marcam o desenvolvimento da pesquisa no campo da EA no Brasil, a partir de 1981, considerando focos específicos de interesse da equipe do Projeto EArte: 1 – *Tempo e Locus da Produção em Educação Ambiental e Perfil do Pesquisador*; 2 - *Referenciais da Pesquisa em EA – fundamentos ontológicos, epistemológicos e metodológicos*; 3 – *Contextos e Temáticas de Estudos da Pesquisa em EA*

5. Dar continuidade às reuniões periódicas com pesquisadores de vários países da América Latina e Caribe, estimulando a constituição de bancos de dados sobre a pesquisa em EA nesses países e realizando estudos analíticos e comparados da produção de pesquisa em EA em universidades latino-americanas e caribenhas.

Como já mencionado, com a intenção de situar melhor o leitor em relação aos procedimentos de pesquisa que a equipe tem adotado, com o intuito de produzir os dados que nos permitam, pelo menos, uma aproximação em relação aos objetivos e respostas, mesmo que temporárias às questões de pesquisa propostas, e às diferentes etapas e fases do Projeto EArte, apresentamos, nos dois próximos capítulos, o histórico do Projeto EArte e os procedimentos metodológicos de investigação que vimos adotando.

Referências

- ARBOLEDA, I. F. M.; PÁRAMO, P. A pesquisa em educação ambiental na América Latina: uma análise bibliométrica. **Revista Colombiana de Educación**, Bogotá, [s.v.], n. 66, p. 55-72, 2014.
- BORNHEIM, G. Filosofia e Política Ecológica. **Revista Filosófica Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 16-24, 1985.
- BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Editora Ática, 1983. p. 122-155.
- CARVALHO, I. C. M. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L. (Org.). **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2000. p. 110-122.
- CARVALHO, I. C. M. **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação ambiental**. 2001. 349 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001a.
- CARVALHO, I. C. de M. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001b.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental e Movimentos Sociais: elementos para uma história política do Campo Ambiental. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16, p. 45-56, jan./jun. 2001c.

CARVALHO, I. C. de M. A Configuração do Campo de Pesquisa em Educação Ambiental: considerações sobre nossos autorretratos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2, p. 127-134, 2009.

CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R. O. Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPED, ANPPAS e EPEA). **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 46, p. 119-134, 2011.

CARVALHO, L. M. de. **A Temática ambiental e a Escola de 1º Grau**. 1989. 282f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

CARVALHO, L. M. de. Que Educação Ambiental desejamos? **Revista Ciências em Foco**, Campinas, v. 1, n. 3, p. 1-22, 2010a.

CARVALHO, L. M. de. Educação ambiental. In: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. (orgs.). **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/ Faculdade de Educação, 2010b.

CARVALHO, L. M. de. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?** 2015. 455 f. Tese (Livre-Docência em Educação Ambiental) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, L. M. de; CARVALHO, I. M.; BORGES, M. G.. Environmental Education in Brazil. **obo in Education**, 2024. Doi: 10.1093/obo/9780199756810-0311.

CARVALHO, L. M. de; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. de. Pesquisa em Educação Ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 13-27, jan./abr. 2009.

CARVALHO, L. M. de; TRISTÃO, M. Editorial. **Pesquisa em Educação Ambiental, Rio Claro**, v. 5, n. 2, p. 7-8, 2010.

CARVALHO, L. M. de *et al.* **A educação ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica – teses e dissertações**. CNPq Relatório Científico. Rio Claro/Campinas/Ribeirão Preto: UNESP/ UNICAMP/USP, 2016. Disponível em: http://earte.net/downloads/EArte_Relat%C3%B3rio_Cient%C3%ADfico_CNPq_2016.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.

FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. In: TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (eds.) **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental**. Pelotas: Universitária, 2004. p. 55-77.

FRACALANZA, H. et al. A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p272.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2015.

FREIRE, L. L. Seguindo Bruno Latour: notas para uma antropologia simétrica. **Comum**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 26, p. 46-65, 2006.

FREITAS, D.; OLIVEIRA, H. T. Pesquisa em Educação Ambiental: um panorama de suas tendências metodológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 175-191, 2006.

GONZÁLEZ GAUDIANO, E.; LORENZETTI, L. Trends, junctures and disjunctures in Latin American Environmental Education research. In: STEVENSON, R.; BRODY, M.; DILLON, J.; WALS, A. E. J. (eds.). **International handbook of research on Environmental Education**. New York/London: AERA/Routledge, 2013. p. 171-177.

GOUGH, N. Thinking globally in Environmental Education: a critical history. In: STEVENSON, R. *et al.* (eds.) **International handbook of research on Environmental Education**. New York/London: AERA/Routledge, 2013. p. 33-44.

HART, P. Em resposta a “isto não é bom o suficiente”: reflexões sobre a pesquisa em educação ambiental no Canadá em contextos de expansão. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 159-190. 2009.

HENNING, P. C., SAMPAIO, S. M. V.; CARVALHO, L. M. Apresentação Dossiê ANPED GT 22. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 9-12, 2021.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 25, n. 3, p.143-157, 2009.

LATOUR, B. **Políticas da natureza**. Como fazer ciência na democracia. Bauru: Edusc, 2004.

LAYRARGUES, P. P. Subserviência ao capital: educação ambiental sob o signo do antiecológico. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 13, n. 1, p. 28-47, 2018.

- LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental Indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, [s.v.], número especial, p. 44-88, jun. 2020.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.
- LEFF, H. Epistemologia Ambiental. São Paulo: Cortez, 2002.
- LORENZETTI, L. **Estilos de Pensamento em Educação Ambiental**: uma análise a partir das teses e dissertações. 2008. 406 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação ambiental: um olhar sobre dissertações e teses. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2011.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental e Movimentos Sociais: reflexões e questões levantadas no GDP. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 3, n. 1, p. 187-201, jan./jun. 2008.
- MARCINKOWSKI, T. *et al.* Selected trends in thirty years of doctoral research in environmental education in dissertations abstracts international from collections prepared in the United States of America. In: STEVENSON, R. *et al.* (eds.) **International handbook of research on Environmental Education**. New York/London: AERA/Routledge, 2013. p. 45-62.
- MEGID NETO, J.; CARVALHO, L. M. Pesquisas de estado da arte: fundamentos, características e percursos metodológicos. In: ESCHENHAGEN, G. M. L.; VÉLEZ-CUARTAS, G.; MALDONADO, C.; PINO, G.G. (eds.). **Construcción de problemas de investigación**: diálogos entre el interior y el exterior. Medellín: Editora da Universidad Pontificia Bolivariana/Universidad de Antioquia, 2018. p. 97-113.
- PATO C.; SÁ, L. M.; CATALÃO, V. L. Mapeamento de tendências na produção acadêmica sobre Educação Ambiental. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 213-233, dez. 2009.
- PAYNE, P. G. Framing research: conceptualizing, contextualizing, representation, legitimization. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2, p. 49-77, 2009.
- REIGOTA, M. Estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 33-65, 2007.

- RINK, J.; MEGID NETO, J. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 235-263, 2009.
- ROBOTTOM, I.; HART, P. **Research in Environmental Education: engaging the debate**. Geelong: Deakin University, 1993.
- SAMPAIO, S. M. Como criar uma paisagem em ruínas? Deslocamentos, desconstruções e a insistência de pensar a Educação Ambiental no Antropoceno. **Quaestio**, Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 19-38, 2019.
- SÁNCHEZ, C.; PELACANI, B.; ACCIOLY, I. Educação ambiental: insurgências, re-existências e esperanças. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, [s.v.], Número Especial, p. 1-20, 2020.
- SILVA, R. L. F.; BARZOTTO, V. H.; MESQUITA, A. C.; CARVALHO, L. M. Produção Acadêmica em Educação Ambiental: práticas discursivas e os desafios para o campo. **Rev. Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 39, n. 3, p. 9-14, 2022.
- STEVENSON, R. *et al.* (eds.). **International handbook of research on Environmental Education**. New York/London: AERA/Routledge, 2013.
- TOMAZELLO, M. G. C. Reflexões acerca das dissertações e teses brasileiras em educação ambiental do período 1987-2001. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 23, n. extra, p. 1-6, 2005.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental: natureza, razão e história**. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.
- TREIN, E. S. A Educação Ambiental Crítica: crítica de quê? **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 304-318, ago./dez. 2012.
- TRISTÃO, M.; CARVALHO, L. M. Grupos de Pesquisa e GT 22 – Educação ambiental na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED): uma síntese interpretativa. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 14, n. 2, p. 13-26, 2009.

SOBRE OS AUTORES

Luiz Marcelo de Carvalho, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Barão de Mauá; Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. lm.carvalho@unesp.br.

Jorge Megid Neto, Docente, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Faculdade de Educação, Campus Campinas; Licenciatura em Física, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Educação (Ensino de Física), Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação (Ensino de Ciências), Universidade Estadual de Campinas. jmegid@gmail.com.

Capítulo 2 - Trajetória histórica e fases de desenvolvimento do projeto EArte

Jorge Megid Neto; Luiz Marcelo de Carvalho

Antecedentes do Projeto EArte

Conforme comentamos no capítulo introdutório desta coletânea, diversos fatores e acontecimentos motivaram e implicaram no surgimento do Projeto EArte, a partir de 2008, tais como: o crescimento das pesquisas no campo da Educação Ambiental, sobretudo no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*; a criação e processo de consolidação de vários grupos de pesquisa com interesse específico em EA; a organização de vários eventos acadêmicos e científicos, específicos sobre EA ou com linhas temáticas nesse campo; uma quantidade considerável de trabalhos acadêmicos publicados em periódicos ou apresentados em eventos científicos com intuito de evidenciar e buscar características identitárias do campo da EA no Brasil e em outros países.

Em especial, devemos considerar a importância dos projetos de levantamento e análise de dissertações e teses no campo da EA iniciados e coordenados pelo Professor Hilário Fracalanza (1942-2009) nos primórdios da década de 2000, vinculados à Universidade do Contestado –*Câmpus* Caçador-SC e à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Também, merece destaque especial a primeira edição do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, em 2001, e suas edições subsequentes, cuja criação e organização esteve sob responsabilidade de grupos de pesquisa vinculados à Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP) – *câmpus* Rio Claro, à Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) – *câmpus* São Carlos e à Universidade de São Paulo (USP) – *câmpus* Ribeirão Preto.

Foi esse o cenário que mobilizou Hilário Fracalanza, ex-docente da Faculdade de Educação da UNICAMP, a formular e coordenar, no período de 2001 a 2008, três projetos de estado da arte sobre a pesquisa em EA, focalizando o conjunto das teses e dissertações voltadas para essa temática e já concluídas no país.

A pesquisa inicial e piloto foi desenvolvida de 2001 a 2003, coordenada pelos Profs. Hilário Fracalanza, Ivan Amorosino do Amaral e Leonir Lorenzetti, sob vínculo institucional com a Universidade do Contestado. A partir dessa experiência, foi organizado um segundo projeto, sob título *O que sabemos sobre Educação Ambiental no Brasil*, entre 2004 e 2006, coordenado por Hilário Fracalanza e vinculado, exclusivamente, à Faculdade de Educação da UNICAMP.

Um terceiro projeto, desta feita intitulado *A Educação Ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica (dissertações e teses) – 1ª Fase*, foi desenvolvido no período de 2006 a 2008, sob coordenação de Hilário Fracalanza e Ivan Amorosino do Amaral, vinculado à Faculdade de Educação da UNICAMP e com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (Processo 401289/2006-0).

Conforme já comentado no capítulo inicial desta coletânea, esses três projetos permitiram: (a) a constituição inicial do acervo de dissertações e teses brasileiras sobre EA e sua organização no formato impresso e digital; (b) o dimensionamento de diferentes recortes da produção realizada nas diversas regiões do país; (c) elaborar descritores da produção acadêmica em EA, visando estudos descritivo-analíticos do conjunto de dissertações e teses; (e) identificar alguns dos focos de estudos do tipo *estado da arte* realizados através da produção e da discussão de textos de base (Fracalanza *et al.*, 2008).

Foram esses três projetos gestados e coordenados pelo Prof. Hilário Fracalanza que deram origem ao Projeto EArte – *Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: análise de teses e dissertações*. No segundo semestre de 2007, o Prof. Hilário Fracalanza fez o convite aos grupos de pesquisa que, até então, vinham organizando

os Encontros de Pesquisa em EA e editando o periódico Pesquisa em EA para integrarem a equipe do projeto em desenvolvimento junto à UNICAMP.

Reconhecemos o Prof. Hilário Fracalanza como pioneiro nas pesquisas de Estado da Arte em EA no Brasil, idealizando e coordenando os primeiros projetos entre 2001 e 2007, convidando pesquisadores de várias universidades a se integrarem ao trabalho, a partir de 2008, e coordenando a Primeira Fase do EArte até início de janeiro de 2009, quando, infelizmente, veio a falecer. Deixamos, aqui, nossos mais sinceros agradecimentos e reconhecimento ao elevado valor acadêmico e científico da trajetória profissional do Prof. Hilário Fracalanza no campo do Ensino de Biologia, Ensino de Ciências e Educação Ambiental.

Fases de desenvolvimento do Projeto EArte (2008 – 2023)

Passamos a comentar os marcos principais do Projeto EArte, desde sua constituição em 2008. As fases estão estabelecidas a partir dos marcos de financiamento do projeto por agências de fomento à pesquisa (CNPq e FAPESP), ou pelo período em que o projeto prosseguiu mesmo sem financiamento específico (2017 a 2019).

Na *Primeira Fase do Projeto EArte (período 2008-2012)*, tivemos apoio financeiro do CNPq, via Edital MCT/CNPq 14/2010 - Universal - Faixa C – PROCESSO Nº. 480328/2010-2. Esse financiamento teve vigência de 12/11/2010 a 11/11/2012 (23 meses) e concessão de recursos no valor de R\$ 127.500,00 à época. Os objetivos dessa fase foram:

- a) concluir a recuperação dos documentos que constituem a produção acadêmica e científica sobre Educação Ambiental no Brasil e organizar o acervo dos documentos referenciados (dissertações e teses);
- b) classificar e descrever os documentos referenciados conforme descritores apropriados e produzir catálogos analíticos da produção (impresso e virtual);
- c) identificar lacunas na produção acadêmica e científica sobre educação ambiental, que pudessem orientar o desenvolvimento de novos estudos;

- d) divulgar as informações obtidas mediante o emprego de diferentes mídias;
- e) descrever e analisar os documentos obtidos, produzindo estudos do tipo *estado da arte* conforme focos de interesse;
- f) colaborar para a definição de políticas públicas sobre Educação Ambiental e sobre pesquisa nesta área no país.

As Instituições de Ensino Superior (IES) participantes dessa primeira fase do projeto foram: UNESP – câmpus Rio Claro, UNICAMP – câmpus Campinas, USP – câmpus Ribeirão Preto e UFSCAR – câmpus São Carlos.

Uma das primeiras ações, realizada nessa fase, foi a definição dos critérios de busca de documentos disponíveis no Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que abrangiam dissertações e teses defendidas no período de 1987 a 2009. Dissertações e teses anteriores a 1987 foram obtidas a partir do banco de dados do Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC), da Faculdade de Educação da UNICAMP, e dos trabalhos pioneiros coordenados por Hilário Fracalanza.

Uma outra etapa, bastante significativa na primeira fase do Projeto EArte, foi a definição dos critérios de seleção das teses e dissertações que retratassem pesquisas em Educação Ambiental, critérios de inclusão ou de exclusão dos documentos identificados no Banco de Teses e Dissertações da CAPES.

Após alguns testes no Banco da CAPES, identificamos que o termo mais adequado de busca seria *educ* amb**⁶, que selecionava, simultaneamente, dissertações e teses que contivessem – em seus títulos, resumos, palavras-chave ou outras informações disponíveis na base de dados – termos como educação, educativo, educacional, educador, juntamente com ambiente, ambiental, ambientalismo entre

⁶ Maiores detalhes sobre os critérios para identificação das teses e dissertações em EA disponíveis nos bancos consultados estão apresentados no Capítulo 3 da Seção I desta coletânea, no qual detalhamos os aportes metodológicos e os procedimentos de pesquisa adotados pela equipe do Projeto EArte.

outros. Em buscas realizadas no início de 2009, foram selecionados e importados para uma planilha *Excel* dados relativos a um total de 8.437 dissertações e teses.

Esses documentos foram analisados pelos pesquisadores do grupo, a partir da leitura e análise das informações contidas nas fichas da CAPES, principalmente, do título, resumo e palavras-chave da tese ou dissertação. Com base nos Critérios de Inclusão ou Exclusão (ver Apêndice 1), foram selecionadas 2.151 dissertações e teses, consideradas como pesquisas em Educação Ambiental.

Em uma segunda etapa, os esforços da equipe de pesquisadores concentraram-se na definição dos critérios para classificação dos documentos e na revisão dos descritores de classificação. No processo de revisão da Ficha de Classificação, anteriormente elaborada nos projetos coordenados por Hilário Fracalanza, foi proposta a inclusão de novos descritores e reconfiguração de outros, considerados pertinentes pela equipe EArte, de modo a atender as especificidades das pesquisas em EA.

Dentre os descritores relativos ao que denominamos Base Institucional das dissertações e teses, foram considerados título do trabalho, autor, orientador, ano de conclusão ou defesa, instituição produtora, unidade acadêmica e programa de pós-graduação onde o trabalho foi desenvolvido, dependência administrativa da instituição, cidade e grau de titulação. Em um segundo conjunto de descritores, denominado Base Educacional, analisamos o contexto educacional (escolar, não escolar ou abordagem genérica) e, quando do contexto escolar, as modalidades de educação (regular, educação de jovens e adultos, educação especial, profissional ou tecnológica e indígena). Procuramos, ainda, analisar, em relação à Base Educacional, a área curricular abrangida pela pesquisa, além da tentativa de identificação do tema principal da dissertação ou tese, tomado como foco de estudo pelo autor do trabalho.

Durante os anos de 2009 e 2010, passamos à fase de capacitação das equipes de classificação dos documentos e busca de procedimentos que permitissem à equipe maior familiaridade e afinidade possível com os descritores, na tentativa de

homogeneização dos resultados das classificações. Em linhas gerais, utilizamos o procedimento de classificação por duplo-cego, sendo cada documento classificado por duas equipes compostas por, no mínimo, dois pesquisadores. Ou seja, cada documento foi classificado por duas equipes distintas, no formato de duplo-cego e, em seguida, compatibilizadas as classificações pelas duas equipes para posterior inserção dos resultados no banco de dados do EArte. A etapa final de classificação consistiu da revisão do conjunto de documentos classificados em um mesmo descritor ou subdescritor, para todos os descritores estabelecidos.

A Segunda Fase do Projeto EArte (período 2013 - 2016) teve, novamente, apoio do CNPq, via Edital Universal 14/2012 – Faixa B – PROCESSO Nº 484374/2012-5. A vigência do financiamento foi de 06/11/2012 a 31/05/2016 (42 meses) e os recursos concedidos no valor de R\$ 42.000,00, à época.

Ao longo desse período, houve mudança de vínculo institucional de alguns pesquisadores da equipe em relação à fase anterior, bem como pesquisadores de outras IES passaram a integrar o projeto. Assim, ao longo dessa segunda fase, o Projeto EArte foi integrado por pesquisadores das seguintes instituições: UNESP – câmpus Rio Claro, UNICAMP – câmpus Campinas, USP – câmpus Ribeirão Preto, Universidade Federal Fluminense (UFF) – câmpus Niterói, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) – câmpus Uberaba e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSP) – câmpus Itapetininga.

Na segunda fase, dentre os principais objetivos da equipe EArte, a alimentação e manutenção do Banco de Teses e Dissertações em EA e os esforços para a sistematização e análise de dados da Base Institucional e da Base Educacional orientaram boa parte das atividades da pesquisa e constituíram-se em ações priorizadas pelo grupo. Sintetizamos, a seguir, as principais ações realizadas nos anos de 2013 a maio de 2016.

No ano de 2013, a equipe do projeto concentrou os seus esforços na conclusão do processo de classificação dos 30% de teses e dissertações do lote 1981-2009 que ainda não haviam sido classificadas.

Concluída essa etapa, a equipe construiu um procedimento de revisão da classificação de todo o lote já classificado, procurando garantir o máximo possível de fidedignidade ao processo de classificação das fichas, principalmente em relação aos descritores vinculados ao contexto educacional e temas de estudos.

Paralelamente a essa etapa, a equipe emvidou os esforços necessários, com a colaboração de profissionais da área de computação, para a constituição do *site* do Projeto EArte e respectivo Banco de Teses e Dissertações em EA. Foi criado um sistema eletrônico de classificação dos documentos e as informações e resultados de classificação foram disponibilizados para os interessados por meio do Banco de Teses e Dissertações do EArte, disponível no *site* do Projeto EArte (www.earte.net).

O *site* foi colocado à disposição da comunidade de educadores e pesquisadores em março de 2015. Ele traz uma breve descrição do projeto, acompanhada do seu histórico, incluindo as iniciativas e os projetos pioneiros do Prof. Hilário Fracalanza, bem como a motivação e objetivos que vêm orientando o desenvolvimento da pesquisa. Traz, ainda, informações sobre a equipe de pesquisadores, os descritores selecionados para a classificação dos trabalhos, os critérios de seleção das pesquisas e de classificação daquelas que são inseridas no sistema. Além dessas informações, o *site* incorpora o Banco de Teses e Dissertações em Educação Ambiental, o qual foi denominado de Plataforma Fracalanza, em meados de 2023. Essa base de dados oferece recursos diversos para busca e cruzamento de dados de interesse da comunidade acadêmica relativos ao conjunto das teses e dissertações ali inseridas, bem como um sistema de geração de catálogo geral ou catálogos específicos, a depender dos interesses de investigação do usuário.

O *site* sistematiza, ainda, e disponibiliza para a comunidade acadêmica as informações relativas à produção bibliográfica decorrente tanto das pesquisas de

natureza mais descritiva e panorâmica, quanto das investigações de natureza mais analítica, de sínteses integrativas ou que aprofundem determinados aspectos de um recorte mais definido dessa produção, e que vêm sendo realizadas pela equipe do Projeto EArte.

Em 2014, as primeiras ações da equipe voltaram-se para a revisão final das fichas das teses e dissertações do Lote 1981–2009 inseridas no Banco EArte, em um total de 2.151 teses e dissertações cadastradas e consolidadas. Concluída essa etapa, o grupo definiu como prioridade a seleção dos trabalhos desenvolvidos a partir de 2009.

A surpresa, ao dar início a essa tarefa, foi a de nos depararmos com uma grande reformulação do Banco da CAPES, com mudanças bastante significativas na estrutura do Banco e recursos de busca dos trabalhos catalogados, assim como nas informações disponíveis. Com a reformulação, o Banco passou a trazer apenas teses e dissertações defendidas em 2011 e anos posteriores. Não foram inseridos os trabalhos defendidos em 2010, nem aqueles que já constavam do Banco da CAPES em sua versão anterior, compreendendo o período 1987-2009.

Diante dessa alteração, bastante significativa e com implicações muito concretas para a continuidade das etapas previstas no projeto, a equipe dedicou-se, em um primeiro momento e a partir de alguns ensaios, a selecionar os trabalhos voltados para Educação Ambiental inseridos no Banco da CAPES no período de 2011 a 2012. No entanto, para a seleção dos trabalhos, considerando as alterações nos recursos de busca do Banco da CAPES, foi necessária a construção de outros critérios de busca que pudessem garantir o máximo de otimização no processo de seleção. Assim, chegamos ao final de 2014 com um lote de 908 teses e dissertações em Educação Ambiental desenvolvidas no Brasil, nos anos de 2011 e 2012, e constantes à época do Banco da CAPES.

Paralelamente a essas atividades de definição de critérios e seleção do novo lote para classificação, a equipe dedicou-se à preparação inicial do evento de apresentação

do *site* e Banco de Teses e Dissertações em EA do EArte, programado para o início de 2015.

Os objetivos para esse evento inaugural foram: apresentar o *site* do *Projeto Educação Ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica - teses e dissertações – Projeto EArte*; divulgar o Banco de Teses e Dissertações elaborado pela equipe do projeto; iniciar os debates com a comunidade acadêmica e educadores ambientais, de forma mais ampla, sobre tendências, perspectivas e limites de pesquisas na linha do Estado da Arte para o campo da Educação Ambiental no Brasil.

Dentre o objetivo maior de apresentar o Projeto e registrar o histórico das atividades, a equipe preparou, como um momento inicial do evento, uma homenagem ao idealizador do projeto de análise de teses e dissertações em EA, Prof. Hilário Fracalanza.

Após o lançamento oficial do *site* do Projeto EArte, a equipe voltou suas atividades, de forma intensa, para a primeira etapa de classificação do lote 2011 – 2012. Assim que concluída essa primeira etapa, a classificação inicial foi revisada, a partir de equipes de pesquisadores que se voltaram para a análise de descritores específicos, vinculados ao contexto educacional e temas de estudo. Concluído o processo de revisão, as fichas de classificação das teses e dissertações incluídas no lote 2011 e 2012 foram consolidadas no Banco de Teses e Dissertações do EArte e disponibilizadas para a consulta dos interessados.

Com o intuito de atender ao objetivo de recuperação dos textos completos das teses e dissertações em Educação Ambiental no Brasil, demos continuidade a esse processo, envidando os esforços necessários para a recuperação dos documentos relativos até o ano de 2009, os quais ainda não haviam sido localizados, e busca dos trabalhos completos das teses e dissertações relativas ao período de 2011 e 2012.

A proposta do Projeto EArte contempla, além da seleção de teses e dissertações em EA desenvolvidas no país e manutenção de uma base de dados dessas pesquisas,

a exploração desse banco de dados com o objetivo de sistematização, análise e discussão de dados mais descritivos e panorâmicos dessa produção, considerando dados relativos a descritores de base institucional, epistemológica / metodológica e de base educacional. Além desses trabalhos na linha do estado da arte, mas com características mais panorâmicas, a equipe desenvolveu uma série de estudos de caráter mais analítico e compreensivo, voltando-se para temas diversos, a partir de interesses dos pesquisadores vinculados ao projeto – professores doutores, estudantes de mestrado, doutorado ou graduação.

A *Terceira Fase do Projeto (2017 – 2019)* foi desenvolvida sem financiamento de qualquer agência de fomento. Por essa razão, tivemos que reduzir a frequência das reuniões mensais presenciais. Nas duas primeiras fases do projeto, as reuniões foram realizadas em forma de rodízio, envolvendo Ribeirão Preto, São Carlos, Rio Claro e Campinas, de modo que todos os pesquisadores conhecessem os locais e instalações dos grupos de pesquisa vinculados ao projeto. Mas, sem recursos para traslados, na terceira fase optamos por fazer reuniões presenciais apenas na UNESP – câmpus Rio Claro, considerando que a maior parte dos pesquisadores estavam vinculados àquela instituição e com periodicidade de duas a três reuniões por semestre.

Ao longo dessa terceira fase, outras instituições de ensino superior (IES) passaram a integrar o projeto. Assim, o Projeto EArte passou a contar com pesquisadores vinculados às seguintes instituições: UNESP – câmpus Rio Claro, UNICAMP – câmpus Campinas, USP – câmpus Ribeirão Preto, UFF – câmpus Niterói, UFTM – câmpus Uberaba, IFSP – câmpus Itapetininga, Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) – câmpus Itajubá e Universidade Federal do Paraná (UFPR) – câmpus Curitiba.

A partir de março de 2020, durante a pandemia de Covid 19, as reuniões voltaram a ser mensais, mas plenamente virtuais.

Ainda na terceira fase, nos dedicamos a fazer ajustes no *site* e no Banco de Teses e Dissertações do EArte, incorporando novas facilidades de busca e novos documentos

relativos ao projeto. Também, iniciamos o processo de identificação e seleção de dissertações e teses defendidas no período de 2013 a 2016, bem como do ano de 2010.

Como o Banco de Teses e Dissertações da CAPES, após sua reformulação, ainda não tinha retornado os dados de 2010, para nenhuma área de conhecimento, decidimos fazer o levantamento relativo a 2010 junto à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Utilizamos as mesmas palavras de busca que vinham sendo utilizadas no Banco da CAPES: *educação ambiental, desenvolvimento sustentável e educação, sustentabilidade e educação*, marcando a busca apenas para o ano de 2010. Esses trabalhos foram classificados por duplas de pesquisadores no sistema de duplo-cego, usando todos os descritores da base educacional (contexto educacional, modalidade educacional, nível escolar, área de conhecimento, tema de estudo) e os dados de classificação foram inseridos no banco digital do EArte.

Quando o Banco da CAPES disponibilizou os dados relativos ao período 2013 - 2016, fizemos a busca de novos documentos, utilizando as mesmas três palavras de busca supracitadas. Realizamos os procedimentos de classificação por duplo cego, mas, para as dissertações e teses defendidas a partir de 2013, passamos a utilizar, apenas, os descritores contexto educacional, modalidade educacional e nível escolar.

Tomamos a decisão de suspender as classificações dos descritores de Área de Conhecimento ou Área Curricular e de Tema de Estudo, sobretudo pela dificuldade de homogeneizar tais classificações em um nível considerado aceitável pela equipe. O nível de subjetividade na classificação era considerado relativamente alto, e mesmo o sistema de duplo cego, ou mais ainda de usar duas ou quatro equipes de classificação para determinado conjunto de documentos (e não apenas dois pesquisadores), não favorecia classificações homogêneas, ou isto só corria após um tempo elevado de discussão. Com o aumento exponencial do número de dissertações e teses, a classificação desses dois descritores demandava um tempo muito longo dos trabalhos da equipe, implicando em perda considerável de dedicação aos estudos descritivos-panorâmicos ou analíticos-compreensivos do campo de pesquisa.

Esclarecemos que o sistema de buscas no Banco de Teses e Dissertações do EArte, sobretudo a facilidade de busca por *Qualquer Palavra*, permite aos interessados obterem, com relativa facilidade, resultados com respeito à Área de Conhecimento ou Tema de Estudo. Ou seja, essa decisão da equipe de passar a classificar os trabalhos defendidos a partir de 2013, segundo os descritores Contexto Educacional, Modalidade Educacional e Nível Escolar, não provocou dificuldade adicional na utilização do banco por usuários externos em geral.

A *Quarta Fase do Projeto (2020 a 2023)* compreendeu as ações realizadas ao longo de 2020 com respeito à aprovação de um novo projeto, encaminhado à FAPESP, e posterior desenvolvimento desse projeto após sua aprovação, com vigência de novembro/2020 a outubro/2022. Sob número de Processo FAPESP 2019/27119-4, teve orçamento aprovado no valor, à época, de R\$ 103.922,15, além de uma bolsa de Treinamento Técnico II para 24 meses, no valor de R\$ 21.072,00. Assim, o total de recursos liberados somaram R\$ 124.994,15.

Os pesquisadores participantes da quarta fase estão vinculados às mesmas IES da fase anterior, a saber: UNESP, UNICAMP, USP, UFF, UFTM, IFSP, UNIFEI e UFPR.

Além das ações dedicadas aos trâmites de aprovação do projeto, realizamos a atualização do Banco com os documentos defendidos no período 2017 a 2020, a seleção dos trabalhos que, de fato, constituem pesquisas em EA e correspondente classificação segundo os descritores Contexto Educacional, Modalidade Educacional e Nível Escolar. Foi realizada, ainda, a análise de trabalhos defendidos no período de 1981 a 2016, e que estavam registrados no Banco de Teses como *Dúvidas* de inclusão ou de exclusão. Esses trabalhos foram analisados em sistema de duplo-cego, a partir da consulta aos textos completos das dissertações e teses. Aqueles que se decidiu por incluir no Banco, foram classificados segundo os descritores supracitados. Os demais foram excluídos do Banco, por não serem considerados pesquisas em Educação Ambiental.

Com serviços contratados junto a uma empresa da área de informática, foi desenvolvido um *software* (*programa-robô*) que permite fazer buscas no Banco da CAPES, a partir de palavras ou expressões de busca e exportar os resultados do levantamento para Planilha *Excel*, em que constam os dados institucionais dos trabalhos, resumos e palavras-chave. As buscas podem ser realizadas para um determinado ano ou período de anos à escolha dos pesquisadores. Vale ressaltar que, desde o início do projeto EArte, os próprios pesquisadores realizavam esse tipo de levantamento, importando os dados para as planilhas do Excel, mecanicamente, um a um, o que demandava elevado tempo de trabalho da equipe.

A mesma empresa de informática desenvolveu, no primeiro semestre de 2023, uma nova estrutura digital para o *site* do projeto EArte e para o Banco de Teses e Dissertações do projeto, visando aloca-los na estrutura de informática da Faculdade de Educação da UNICAMP, uma das instituições partícipes do EArte desde sua criação. Neste momento do projeto, ou seja, meados de 2023, essa migração está em fase de testes e, em breve, será disponibilizada e amplamente divulgada.

Nesta quarta fase do Projeto EArte foram realizados, também, estudos teórico-analíticos a respeito da pesquisa em EA e do conjunto de dissertações e teses do período 1981 a 2020. Esses estudos estão sistematizados nos textos que compõem os diferentes capítulos da Seção III desta coletânea.

Em 2023, estamos realizando um refinamento das buscas de documentos junto ao Banco da CAPES, utilizando os recursos do programa-robô, e passaremos a classificá-los para posterior inserção complementar na Plataforma Fracalanza (Banco de Teses e Dissertações do EArte).

Por fim, um grupo de pesquisadores do projeto está participando das atividades que vêm sendo desenvolvidas pelo Colectivo de Investigadores de Educación Ambiental Superior en América Latina y el Caribe (Rede EArte ALyC). O trabalho desse Coletivo iniciou-se em 2016, portanto, sua criação coincide com a segunda fase do EArte e podemos considerar que foi inspirada pelo Projeto EArte Brasil.

O objetivo mais geral da Rede EArte-AlyC consiste em analisar e traçar panoramas e tendências da produção de conhecimento (meta-análise) no campo da Educação Ambiental, e que vem sendo desenvolvido em território latino-americano e caribenho.

A rede reconhece como um dos objetivos específicos a construção de uma base de dados de teses e dissertações em Educação Ambiental concluídas em Universidades da América Latina e Caribe, tendo como orientações básicas as experiências do EArte – Brasil, considerando os aportes teóricos e metodológicos que vem orientando as ações do projeto brasileiro como suporte para o desenvolvimento de suas ações.

Assim, no desenvolvimento das atividades da Rede EArte-AlyC, parte da equipe do Projeto EArte – Brasil participa das reuniões mensais promovidas pelo Coletivo, nas quais as experiências brasileiras relacionadas com o processo de definição de critérios para a identificação, seleção e registro das teses e dissertações em EA têm sido bastante valorizadas pelo Coletivo como um todo. Além dessas discussões, a colaboração da equipe brasileira no processo de definição de descritores para análise das teses e dissertações selecionadas pelos pesquisadores dos diferentes países que compõem a equipe do projeto tem sido, também, bastante significativa. Nessa mesma direção, a equipe brasileira está empenhada, juntamente com todo o Coletivo, na criação de um sítio eletrônico para a divulgação das ações do grupo, bem como para a estruturação de um banco de teses e dissertações para abrigar a produção identificada e selecionada pelos diferentes países da região.

Nessas reuniões mensais, o grupo vem discutindo, além das pesquisas na linha do estado da arte desenvolvidas pelos pesquisadores, ações de divulgação dessas pesquisas em simpósios, congressos e jornadas científicas, ações políticas e de intercâmbio com outras redes, associações e coletivos, como a participação no coletivo Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).

Referências

- CARVALHO, L. M. de. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?** 2015, 455 f. Tese (Livre-Docência em Educação Ambiental) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2015.
- CARVALHO, L. M. de; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. de. Pesquisa em Educação Ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 13-27, jan./abr. 2009.
- FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários preliminares. In: TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. (eds.) **Pesquisa em educação ambiental: pensamentos e reflexões de pesquisadores em educação ambiental**. Pelotas: Universitária, 2004, p. 55-77.
- FRACALANZA, H. *et al.* A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p272.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2015.
- FREITAS, D.; OLIVEIRA, H. T. Pesquisa em Educação Ambiental: um panorama de suas tendências metodológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 175-191, 2006.
- KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 25, n. 3, p.143-157, 2009.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação ambiental: um olhar sobre dissertações e teses. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2011.
- REIGOTA, M. A. dos S. O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007.
- TOMAZELLO, M. G. C. Reflexões acerca das dissertações e teses brasileiras em educação ambiental do período 1987-2001. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, v. 23, n. extra, p. 1-6, 2005.

SOBRE OS AUTORES

Jorge Megid Neto, Docente, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Faculdade de Educação, Campus Campinas; Licenciatura em Física, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Educação (Ensino de Física), Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação (Ensino de Ciências), Universidade Estadual de Campinas. jmegid@gmail.com.

Luiz Marcelo de Carvalho, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Barão de Mauá; Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. lm.carvalho@unesp.br.

Capítulo 3 - Aportes metodológicos do projeto EArte e procedimentos de pesquisa

Luiz Marcelo de Carvalho; Jorge Megid Neto; Equipe EArte ⁷

O Projeto EArte caracteriza-se como uma pesquisa do tipo estado da arte, estado do conhecimento ou meta-pesquisa.

As pesquisas de estado da arte ou do estado do conhecimento de um determinado campo do saber são trabalhos que problematizam esse campo de conhecimento, procurando analisar as implicações das pesquisas realizadas para a construção do campo mais amplo desse saber e de suas aplicações na sociedade como um todo. Nesse sentido, podemos dizer que as pesquisas na linha do estado da arte,

⁷ Este capítulo foi elaborado pelos Organizadores desta coletânea com base em Relatórios de fomento à pesquisa encaminhados ao CNPQ e FAPESP no período 2008 a 2022 e, direta ou indiretamente, por todos os demais membros da Equipe EArte que integraram o em algum período entre 2008 e 2022, a saber: Adriano César Zane; Alessandra Aparecida Viveiro; Alexandre Shigunov Neto; Alison Lulu Bitar; Ana Clara Nery da Silva; Andréia Cristina Urbancic; Bárbara de Mendonça Heiras; Camila Kazumi Kitamura Mattioli; Catarina Teixeira; Clarice Sumi Kawasaki; Dalva Maria Bianchini Bonotto; Daniela Bertolucci de Campos; Daniele Cristina de Souza; Danielle Aparecida Reis Leite; Danilo Roberto Fioramonte; Danilo Seithi Kato; Dayane dos Santos Silva; Dieison Prestes da Silveira; Diógenes Rafael de Camargo; Elaine de Souza Guideti Junqueira; Éricka Milena Mesquita de Moraes Pedrosa; Fabiana Fassis; Fabiana Mara de Oliveira; Felipe Pinto Simão; Fernanda Gonçalves Martins; Fernanda Sueko Ogawa; Fernando Cezar Marrara Bonfiglioli; Gabriela Rodrigues Longo; Gláucia de Medeiros Dias; Heluane Aparecida Lemos de Souza; Hilário Fracalanza (in memorian); Ivan Amoroso do Amaral; Janaina Roberta dos Santos; Jessica Prudencio Trujillo Souza; José Artur Barroso Fernandes; Juliana Rink; Karina Ambrosio Claro; Laís de Souza Rédua; Larissa Nobre Magacho; Laura del Pilar Jiménez Sánchez; Leda Belitardo de Oliveira Pereira; Leiri Valentin; Leonir Lorenzetti; Letícia da Silva Amaral; Lisiane Abruzzi de Fraga; Luciano Fernandes Silva; Luiz Carlos Santana; Maria Fernanda Zanatta Zupelari; Maria Luísa Bonazzi Palmieri; Marilac Luzia de Souza Leite Sousa Nogueira; Mariley Simões Flória Gouveia (in memorian); Marinete Belluzzo Luccas; Mauricio dos Santos Mattos; Rejane Leal Candido; Renan Eurípedes Corrêa; Richard Fernando Dominginhos Almeida; Romualdo José dos Santos; Rosa Maria Feiteiro Cavalari; Samuel de Paula Abad; Talita Barbosa Plantcoski Bulgraen; Thaís Angeli; Thiago Scaquetti de Souza Lopez; Vanessa Ferraz de Campos Bortolotti; Vanessa Lima Bomfim; Wanderson Rodrigues Morais.

caracterizam-se por se voltar para a pesquisa em determinado campo do conhecimento, mas como *problema de investigação*, ou seja, *realizar uma investigação na linha da meta-pesquisa*. Em outras palavras, uma pesquisa de estado da arte problematiza e investiga o próprio conjunto de pesquisas em determinado campo de conhecimento ou, ao menos, uma parcela dessa produção.

Para André e colaboradoras (1999, p. 308), trata-se de pesquisas que fazem um balanço do conhecimento, analisando comparativamente vários trabalhos que incidem sobre determinada temática. Ferreira (2002, p. 258), por sua vez, considera que esses estudos nos colocam:

[...] o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica [...], 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 certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e seminários.

Podemos considerar, ainda, que esse tipo de pesquisa analisa, num recorte temporal definido, as características da evolução histórica, tendências temáticas e metodológicas, os principais resultados das investigações, problemas e limitações, as lacunas e áreas não exploradas, dentre muitos outros aspectos que devem ser objeto de análise em relação à produção acadêmica em uma determinada área.

Embora alguns autores denominem esse tipo de pesquisa como sendo pesquisa de revisão bibliográfica, tal proposição não pode ser confundida com a prática comum de revisão bibliográfica, etapa característica de qualquer projeto de investigação.

Segundo Megid Neto e Carvalho (2018), “A denominação ‘pesquisa de revisão bibliográfica’ não deve ser confundida com o capítulo de revisão bibliográfica (ou parte de um capítulo) que, normalmente, toda pesquisa acadêmica apresenta, qualquer que seja o tipo ou modelo metodológico de pesquisa. A revisão bibliográfica no interior de uma pesquisa também tem a intencionalidade de fazer levantamento da literatura sobre determinada da arte toda sua estrutura metodológica envolve uma

revisão bibliográfica, mas vai além, seja do ponto da exaustividade do levantamento, seja do ponto do aprofundamento da análise, chegando mesmo a realizar uma avaliação do campo temático selecionado. Nesse sentido, diferencia-se do *capítulo de revisão bibliográfica* (parte de uma pesquisa), pois toda a estrutura metodológica do trabalho acadêmico, a pesquisa por inteiro, assume um caráter de revisão bibliográfica.

Utilizando a classificação de gêneros de pesquisa, proposta por Soares e Maciel (2000), podemos caracterizar os estudos de estado da arte como pesquisas descritivo-explicativas na subcategoria *análise de documentos*. São estudos descritivo-explicativos porque intencionam, num primeiro momento, identificar, descrever e explicar determinados fatos ou fenômenos – nesse caso, a produção científica numa determinada área de pesquisa – e, num segundo momento, estabelecer compreensão sobre o significado dessa produção no contexto da área de pesquisa.

Para Ferreira (2002), a metodologia adotada nesses trabalhos tem um caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica. Usualmente, essas pesquisas incidem sobre dissertações e teses, artigos publicados em periódicos especializados e comunicações apresentadas em eventos, porque estes são os principais canais para divulgação do que se faz em pesquisa num determinado campo.

Em suma, as pesquisas de estado da arte não consistem, apenas, de um mapeamento e descrição da produção em determinado campo temático ou área de conhecimento, visto que abrangem inúmeros outros aspectos. Identificam e analisam características dessa produção, sinalizam tendências do conjunto da produção, indicam e discutem eventuais deficiências, limitações e lacunas, apontam as contribuições e avanços do campo de pesquisa, sugerem caminhos a serem perseguidos pelo campo de pesquisa. Tais conhecimentos não estão *dados* quando se produz cada dissertação ou tese, e estas são disponibilizadas, sobretudo, em bancos digitais de informação científica. O conhecimento gerado em cada dissertação ou tese está lá, mas disperso e isolado.

Nas palavras de André e colaboradoras (1999, p. 301, 308), as pesquisas de estado da arte vêm, assim, promover uma “síntese integrativa”, ou “reconciliação integrativa” dessa produção. Ao analisar os tipos de trabalhos que costumam ser apresentados no Grupo de Trabalho Formação de Professores, no âmbito das reuniões anuais da ANPEd, comentam: “Outra categoria dos trabalhos do GT Formação de Professores é a de revisão de literatura, que inclui os estudos do tipo estado da arte, estado do conhecimento ou “reconciliação integrativa”. Consistem, portanto, num balanço do conhecimento, baseado na análise comparativa de vários trabalhos, sobre uma determinada temática (André *et al.*, 1999, p. 308).

As pesquisas de estado da arte geram conhecimento novo e original sobre a produção científica em determinado campo temático ou campo de conhecimento, avaliam essa produção, favorecem sua divulgação, propiciam compreensões várias dos percursos de desenvolvimento desse campo e de suas características e tendências, contribuem para a preservação de sua memória e sinalizam para necessidades e cenários futuros.

Assim, reiteramos que as pesquisas de estado da arte resultam em conhecimento novo e original sobre as pesquisas desenvolvidas em determinado campo de conhecimento, denotando grande importância para a compreensão da trajetória histórica e memória desse campo, bem como para seu avanço, sobretudo pelos desafios que podem sinalizar, pelo apoio a políticas públicas relevantes, nacional e internacionalmente e, até mesmo, para o potencial de rompimento de fronteiras desse campo. Apresentamos, na continuidade, as linhas gerais dos procedimentos previstos para o desenvolvimento da pesquisa, com destaque, nesse momento, para dois aspectos básicos: a tentativa de estabelecer uma metodologia com base na interação pesquisador-objeto de pesquisa e as dificuldades para identificação, obtenção e seleção do material de pesquisa.

No caso particular desta pesquisa do EArte, reconhecendo-a como uma proposta de pesquisa longitudinal e interdisciplinar, e considerando as questões e

objetivos anteriormente propostos, a intenção é caminhar na direção de pensarmos, mais que um projeto, em um programa de pesquisa, no qual a pesquisa no campo da EA é tomada como um problema de investigação. Não se trata, assim, de uma proposta que se reduz a sistematizar, descrever e traçar panoramas sobre a pesquisa em EA que tem sido desenvolvida no país. Sem desconsiderar ou desmerecer o significado e a pertinência de investigações que caminham nessa direção, a proposta do Projeto EArte procura extrapolar os processos descritivos, classificatórios, panorâmicos e de tentativas de delimitação de fronteiras, como se fosse possível. Então, o que estamos propondo é a problematização do campo da Educação Ambiental a partir da problematização das pesquisas desenvolvidas por esse campo.

Entendemos, assim, como plausível e significativo tentar explorar os possíveis sentidos que podemos construir a partir dos relatos de pesquisa em EA, quanto às nossas compreensões sobre natureza, sobre relação sociedade – natureza, sobre Educação e Educação Ambiental, entre outras possibilidades. Sem dúvida, como já mencionado nos capítulos anteriores, estamos diante de um campo de conhecimento no qual a complexidade e a multiplicidade de posicionamentos de natureza ontológica, epistemológica e metodológica, associados a diversos posicionamentos político-ideológicos não resistem às primeiras tentativas de construção de consensos a serem consolidados.

Assim, a proposta do Projeto EArte, como já registrado na apresentação desta Coletânea, não se caracteriza pela tentativa de construir uma história da constituição da pesquisa no campo da EA, em âmbito nacional. Menos ainda, até porque irrealizável, a pretensão de registrar a história desse campo. Retomamos o já posto na Apresentação da Coletânea, com o intuito de enfatizar a nossa compreensão quanto às perspectivas metodológicas dessa pesquisa: a possibilidade que se concretiza é a de contarmos apenas *uma história*, ou seja, aquela possível de ser contada por uma equipe interdisciplinar de pesquisadores. Aquela que podemos construir e contar a partir das

diversas experiências com as quais nos envolvemos nos diferentes espaços sociais que ocupamos e com base no conjunto de teses e dissertações defendidas entre 1981 e 2020.

O que esperamos é que esse esforço em procurar compreender os processos de constituição do que somos e de onde estamos nos permita vislumbrar possibilidades de nos tornarmos diferentes, de produzirmos algo também diferente, e de problematizarmos os *slogans* e as crenças já enraizados em nossas histórias, ou os pressupostos que se tornam consensuais.

Assim, a nossa compreensão é que as questões e objetivos de pesquisa propostos abram a possibilidade de aproximação com diferentes perspectivas de análise, vistas, sempre, como diferentes ângulos que oferecem possibilidades, ao mesmo tempo, particulares e complementares. De um lado, a análise de conteúdo (Bauer; Gaskell, 2005; Bardin, 2011) ou, por exemplo, a análise temática (Braun; Clarke, 2006; Miles; Huberman; Saldaña, 2020) ou análise textual discursiva (Moraes; Galiazzi, 20016) e, de outro, a análise de processos de atribuição de significados e construção de sentidos nos relatos de pesquisa em EA.

Em relação à etapa de exploração dos trabalhos em uma perspectiva compreensivo-analítica, a ênfase, do ponto de vista metodológico, recai na busca de compreensão dos processos de construção de sentidos. Tal esforço pode nos ajudar, como pesquisadores, a nos aproximar das possíveis convergências ou tensões que se estabelecem entre as diferentes vertentes teórico-metodológicas e interesses político-ideológicos. Ao considerarmos tal perspectiva, estamos assumindo, fundamentalmente, a proposição de que os nossos relatos de pesquisa não estão sendo tomados como um *retrato da realidade*, mas como resultados de interações discursivas, como um elo na cadeia de comunicação verbal e resposta a enunciados concretos já produzidos e que, provavelmente, estimularão outros enunciados (Ferreira, 2002).

Nesse sentido, não podemos falar em dados, a partir das análises das teses e dissertações, que surjam “como fiéis registros da realidade”, antes, os enfocamos como “reveladores de um olhar e portadores de uma intenção” (Martins, 2011, p. 299).

Retomando a proposição de Payne (2009), a intenção é que as análises, a partir desses enfoques, possam contribuir para a nossa compreensão dos relatos de pesquisa como parte do processo de construção dos discursos sobre EA, dos sentidos que temos construído sobre essas práticas educativas e, assim, de suas identidades, como campo de ação educativa e de pesquisa.

A proposta metodológica para análise de processos de construção de sentidos sobre conceitos fundantes para a EA passa por referências ou perspectivas teórico-metodológicas muito diversas e, como será apresentado na Seção III da Coletânea, por diferentes possibilidades que, mais do que oferecer um quadro que se esgote nele mesmo, aponta apenas para algumas, dentre outras diversas possibilidades analíticas. Assim, também, como já indicado na *Apresentação* desta obra, a equipe do projeto EArte vem explorando possibilidades diversas de referenciais teórico- metodológicos para a investigação da pesquisa nesta direção.

Como se pode ver na Sessão III, alguns autores retomam as possibilidades interpretativas propostas por Fleck (1986, 2010), por Bourdieu (1983), Hissa (2009, 2010), Bakhtin e Volóshinov (1976); Bakhtin (2010) ou Pecheux (1995, 2014). Para além dessas possibilidades mencionadas, esse é um quadro que não se esgota com tais proposições, mas que fica aberto a perspectivas múltiplas, ampliando, assim, as alternativas de participação mais efetiva na construção de uma rede infinita de produção de sentidos, e as possibilidades de nos aproximarmos da condição dialógica de nossas práticas discursivas.

Reconhecendo esses diferentes caminhos para a análise das teses e dissertações catalogadas no banco de pesquisas do EArte, a equipe vem, desde 2008, trabalhando no que entendemos se constitui como primeira etapa de um trabalho na linha de estado da arte, qual seja, nos critérios para delimitação do seu *corpus* documental. Assim, nas diferentes fases da pesquisa, a equipe tem dedicado um esforço significativo com o intuito de definir e implementar critérios e procedimentos metodológicos para a

identificação, seleção e classificação dos trabalhos, os quais passamos a apresentar na sequência.

Procuramos registrar, de forma bastante detalhada, esses caminhos metodológicos que, longe de serem congelados no tempo, se mostram dinâmicos e exigem que estejamos abertos para alterações necessárias impostas pelos contextos e condições objetivas, tanto das fontes primárias dos dados, quanto das condições de trabalho da equipe.

Percursos metodológicos e procedimentos de investigação nas quatro fases do projeto (2008-2012; 2013-2016; 2017-2019; 2020-2023)

O percurso metodológico da primeira fase do projeto (2008-2012)

A primeira fase do projeto compreendeu os anos de 2008 a 2012. O projeto chegou ao final desse período tendo concluído as primeiras versões dos dois principais produtos da pesquisa: o catálogo das teses e dissertações que relacionam temática ambiental com processos educativos e o banco de dados que disponibilizava todas as fichas de classificação das 2.151 teses e dissertações que compunham o *corpus* documental da pesquisa àquela época, as informações provenientes das análises preliminares da produção estudada e boa parte dos textos completos das teses e dissertações concluídas no país, no período de 1981 a 2009.

Para alcançarmos esses resultados, os três principais movimentos dessa etapa da pesquisa foram: a seleção do *corpus* documental, a definição dos descritores, a explicitação clara dos significados de cada um deles (detalhamento ou descritivo dos descritores) e a classificação das teses e dissertações incluídas em nosso catálogo (hoje denominado Plataforma Fracalanza).

Tendo como ponto de partida a classificação dos documentos, realizada a partir da análise de cada trabalho incluído no catálogo, e considerando os descritores propostos na ficha de classificação, iniciamos uma análise preliminar mais ampla do material reunido e classificado até o momento com o intuito de gerar um panorama inicial sobre a produção no período estudado.

Para tanto, diferentes desafios metodológicos foram enfrentados pela equipe de pesquisadores e importantes escolhas que envolvem dimensões teóricas e metodológicas foram realizadas pelo grupo, no sentido de tornar possível a seleção, a classificação e análise dos trabalhos reunidos em um catálogo de tamanha envergadura (Plataforma Fracalanza).

Passamos, a seguir, a descrever, passo a passo, o caminho metodológico percorrido, entendendo que, em cada passo, foram tomadas decisões que implicaram em movimentos os quais, se de um lado acabam por impor limites em relação à amplitude da Plataforma, de outro consideramos como encaminhamentos necessários e, nesse sentido, como ganhos no intuito de definir recortes necessários para delimitação e clareza em relação ao campo de estudo definido.

De qualquer forma, o grupo de pesquisadores aprendeu a conviver, nesse período, com o inevitável embate e tensões geradas, quando eram confrontadas questões como o alcance e a natureza do *corpus* documental, as referências teóricas e metodológicas que têm orientado os diferentes grupos de pesquisa – tanto os envolvidos na pesquisa como outros constituídos no país – e a própria compreensão sobre as características particulares de um trabalho de pesquisa em Educação Ambiental.

Assim, a primeira pergunta-problema que a equipe de pesquisadores pautou em seus encontros, gerando debates, muitas vezes tensos, mas bastante produtivos, girou em torno da questão nuclear do projeto: o que caracteriza uma pesquisa em Educação Ambiental? Além dessa, outras perguntas estiveram sempre presentes nos

debates e nortearam as etapas dessa primeira fase dos trabalhos: *onde e como buscar as pesquisas em EA?; que aspectos analisar?*

A construção do *corpus* documental, entendida pelo grupo como a primeira etapa a ser desenvolvida, constituiu-se em um processo bastante complexo, que envolveu várias outras atividades que se fizeram necessárias e se apresentaram como requisitos importantes para essa etapa:

- Trabalhos incluídos no *corpus* documental da pesquisa: que descritores, dentre vários possíveis o grupo selecionaria como mais pertinentes para a análise e descrição dos documentos?
- Definição dos procedimentos de análise e descrição dos documentos: que recursos e critérios a equipe de pesquisadores poderia construir e definir para garantir um processo coerente de descrição e análise das teses e dissertações?

A análise dos trabalhos reunidos foi, então, processada com a intenção de construir um panorama inicial e preliminar em relação aos contextos institucionais nos quais as pesquisas têm sido realizadas, contextos educacionais que têm recebido a atenção dos pesquisadores, áreas curriculares e/ou áreas de conhecimento envolvidas nas pesquisas e principais temas de estudo das pesquisas, além de dar início a estudos mais aprofundados e analíticos, focando aspectos mais específicos da pesquisa em Educação Ambiental.

Além disso, a partir do do processo de sistematização e informatização dos dados coletados foi possível gerar e colocar à disposição da comunidade de pesquisadores e educadores dois produtos principais previstos no projeto:

- Catálogo de Teses e Dissertações em EA, envolvendo as decisões sobre quais aspectos o comporiam e como seria organizado.
- Banco de Dados do Projeto (atualmente Plataforma Fracalanza), que envolveu o desenho e a criação de um sistema de informação que permite à comunidade científica ter acesso e manejar os dados resultantes do processo de descrição e análise das dissertações e teses do inseridas na Plataforma.

A pesquisa revestiu-se, assim, de um caráter dialético na relação entre sujeito (pesquisador) e objeto de pesquisa (teses e dissertações). Os instrumentos iniciais foram estabelecidos com base em estudos assemelhados, mas foi nas tensões geradas quando da utilização desses procedimentos nos contextos próprios da pesquisa, no contato muito próximo com a natureza e características dos trabalhos reunidos no *corpus*, no confronto positivo com as características e tradições do campo de estudo que compartilhamos e dos objetivos que estabelecemos para nossa pesquisa, que foram forjadas as opções metodológicas que se materializaram na ficha de classificação e nos procedimentos e documentos de apoio⁸ que adotamos ao classificar os trabalhos.

Ou seja, o objeto já é vislumbrado pelo pesquisador com um viés, isto é, uma certa teoria norteadora da ação. Ao mesmo tempo, o objeto age sobre o sujeito, transformando sua forma de conceber o estudo e o próprio objeto, reconfigurando, nesse processo, a ação futura do sujeito e, muitas vezes, suas próprias questões (e hipóteses) iniciais de trabalho.

Para identificar o *corpus* documental da pesquisa vários foram os bancos e as bases de dados que ofereciam possibilidades de busca de teses e dissertações em EA. Adotando os critérios da abrangência nacional e de reconhecimento junto aos Programas de Pós-Graduação no Brasil, escolhemos o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para dar início ao processo de busca e de seleção das teses e dissertações em Educação Ambiental. A intenção foi, a partir dessa busca inicial, complementar a pesquisa considerando os documentos já catalogados pelo Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC) da Faculdade de Educação da UNICAMP e outros documentos localizados em bancos gerados pelas diferentes universidades públicas e privadas e pelos próprios programas de pós-graduação do Brasil.

⁸ Durante o trabalho de classificação, recorríamos, com frequência, a documentos de apoio que sistematizam procedimentos, critérios e convenções produzidos ao longo do projeto.

O banco de teses e dissertações da CAPES é um sistema de informação no qual ficam armazenados dados referentes às pesquisas desenvolvidas em todos os programas de pós-graduação do país, constituindo-se na iniciativa mais extensiva de compilação e sistematização da produção acadêmica nacional no âmbito da pós-graduação *stricto sensu*. O Banco da CAPES traz dados de dissertações e teses defendidas a partir do ano de 1987 em todas as áreas de conhecimento do sistema de pós-graduação brasileiro. Não há fonte de informação, completa e segura, com respeito aos trabalhos defendidos anteriormente e desde final da década de 1950. Tais trabalhos estão parcialmente registrados nos Catálogos de Teses e Dissertações do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), editados nas décadas de 1970 e 1980, nos repositórios de produção científica de instituições de ensino superior e nos arquivos institucionais dos próprios programas de pós-graduação.

Como havia um esforço claro da CAPES de inserir em seu banco de dados todas as teses e dissertações produzidas no Brasil, esperava-se que, com o tempo, as buscas por essa via tivessem a abrangência esperada. Isto se confirmou ao longo da década de 2010, em grande medida, embora o Banco de Teses da CAPES apresente ainda muitas falhas: a) o Banco é instável, ficou por exemplo fora do ar entre os anos de 2011 até 2014, em *processo de reformulação*, segundo mensagem que aparecia ao se entrar na página principal; b) quando o Banco retornou, deixou de trazer dados do período 1987 a 2012, os quais já constavam até 2010 na versão anterior do banco; c) posteriormente, foram incorporados apenas dados parciais das dissertações e teses defendidas entre 1996 e 2012, estando ausentes, em especial, os resumos e palavras-chave dos trabalhos e endereço eletrônico dos textos integrais; mas até o momento de finalização desta coletânea (agosto de 2023) não estão disponíveis dados de 1987 a 1995; d) na atualidade, o Banco da CAPES disponibiliza, de modo completo e confiável, dados de trabalhos defendidos a partir de 2013, mas ainda há uma defasagem de até dezoito meses entre a defesa de uma tese ou dissertação e a inserção de suas informações no Banco da CAPES; e) o Banco ainda é bastante limitado do ponto de vista das

ferramentas de busca e facilidades de exportação de dados de busca (praticamente inexistem essas facilidades); falta, sobretudo, um sistema de *busca avançada* como ocorre em plataformas como a da *Scientific Electronic Library Online* (Scielo) e a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), por exemplo.

Logicamente, essa escolha da equipe EArte trouxe perdas, na medida em que alguns trabalhos de Educação Ambiental, que conhecíamos por outras vias, ainda não se encontravam nesse banco. De qualquer modo, houve um ganho do ponto de vista metodológico, que justifica tal opção, uma vez que, com esse encaminhamento, garantimos certa padronização na busca por teses e dissertações concluídas em programas de pós-graduação no Brasil.

Em 2009, 2010 e 2011, quando fizemos as buscas relativas à Primeira Fase do Projeto EArte, na página do *site* do Banco de Teses e Dissertações da CAPES, a partir da opção e *hiperlink resumos* (Figura 1), era possível escolher, dentre alguns filtros possíveis, aqueles que interessam ao pesquisador, como autor, assunto, instituição, nível ou ano base.

Figura 1 – Página inicial do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior – CAPES, Ministério da Educação, Brasil, com o hiperlink *Resumos*⁹



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹⁰

Os filtros eram independentes, mas o sistema permitia cruzamentos entre os diferentes campos de busca, oferecendo ao interessado a opção de aumentar ou diminuir o grau de especificidade de suas buscas, conforme mostra a Figura 2.

⁹ Disponível em: www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses.

¹⁰ Disponível em: www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses. Acesso em março de 2010.

Figura2 – Página de busca de teses e dissertações concluídas no Brasil a partir de 1987 disponíveis no site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação, Brasil

The image shows a screenshot of the CAPES Banco de Teses search interface. The browser address bar shows 'capesdw.capes.gov.br/capesdw/'. The page header includes the 'Ministério da Educação' logo and the 'Banco de Teses' title. The search form is organized into sections: 'AUTOR', 'ASSUNTO', and 'INSTITUIÇÃO'. Each section has a text input field and radio buttons for search criteria: 'todas as palavras' (selected), 'qualquer uma das palavras', and 'expressão exata'. Below these is a 'NÍVEL/ANO BASE (Opcional)' section with two dropdown menus for selecting level and year. At the bottom right of the form are three buttons: 'Pesquisar', 'Exemplo', and 'Limpar'. The footer contains technical details like 'Copyright versão: 1.5', 'data de atualização: 01/12/2004', and system requirements for browser and video resolution.

Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹¹

Considerando que o Banco de Teses da CAPES oferecia a possibilidade de buscas por meio de palavras-chave ou radicais no campo denominado *Assunto*, passamos a pesquisar quais seriam as palavras-chave ou radicais mais adequados e que permitiriam a seleção mais criteriosa das dissertações e teses em Educação Ambiental. Para, tal foram realizados vários ensaios.

Utilizando a opção *expressão exata* e incluindo em conjunto as palavras “EDUCAÇÃO AMBIENTAL”, o resultado da busca, além de selecionar vários trabalhos que não tinham foco de pesquisa em Educação Ambiental deixava de

¹¹ Disponível em: www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses. Acesso em março de 2010.

selecionar vários trabalhos de investigação considerados pela equipe do EArte como sendo do campo da Educação Ambiental. Realizando a busca a partir dessas mesmas palavras “EDUCAÇÃO AMBIENTAL”, mas fazendo uso da opção *qualquer uma das palavras* ou *todas as palavras*, da mesma forma resultava em seleção de um conjunto imenso de trabalhos, sendo que, muitos deles, não estavam relacionados com o objeto da pesquisa. Da mesma forma, as expressões “EDUCAÇÃO” e “MEIO AMBIENTE”, separadas, resultavam em buscas que selecionavam conjuntos com uma quantidade imensa de trabalhos com as mesmas características das anteriores.

Finalmente, optamos pela busca a partir das expressões “EDUC*” e “AMB*” (com os asteriscos e as aspas), fazendo uso da opção *todas as palavras*. Essa opção, se de um lado levou à seleção de uma quantidade significativa de trabalhos (N=8547), que em boa medida não tinham como foco de investigação processos educativos relacionados com a temática ambiental, de outro nos pareceu garantir que todos os trabalhos com esse foco estavam incluídos dentre os documentos selecionados.

A busca com essas expressões e com a opção mencionada nos ofereceu um conjunto de documentos que, como assinalado, nos pareceu mais robusto e inclusivo, no sentido de selecionar os trabalhos que o grupo reconhecia como pertencentes ao campo da pesquisa em Educação Ambiental. Além disso, tal conjunto nos parecia, em uma análise mais geral, amplo o suficiente para incluir trabalhos que não se filiavam a linhas tradicionalmente reconhecidas como sendo de Educação Ambiental, mas que, no entanto, transitavam claramente na interface da temática ambiental e dos processos educativos.

O número total de trabalhos selecionados por meio desse procedimento, da ordem de oito mil, embora razoavelmente grande, nos parecia, considerando o número de pesquisadores envolvidos no projeto, próximo a um limite razoável de processamento e análise.

A partir dos procedimentos utilizados e já descritos para a busca no Banco da CAPES, entendemos que a mera recuperação dos trabalhos não garantiria que todos

eles cumprissem os critérios da equipe para a inclusão no catálogo. Passamos a uma etapa posterior, correspondente à análise e avaliação de cada trabalho, com o objetivo de identificar aqueles que atendiam aos critérios de inclusão no *corpus* documental definitivo da pesquisa e, conseqüentemente, que seriam selecionados para a composição do catálogo de teses e dissertações de Educação Ambiental realizadas no Brasil.

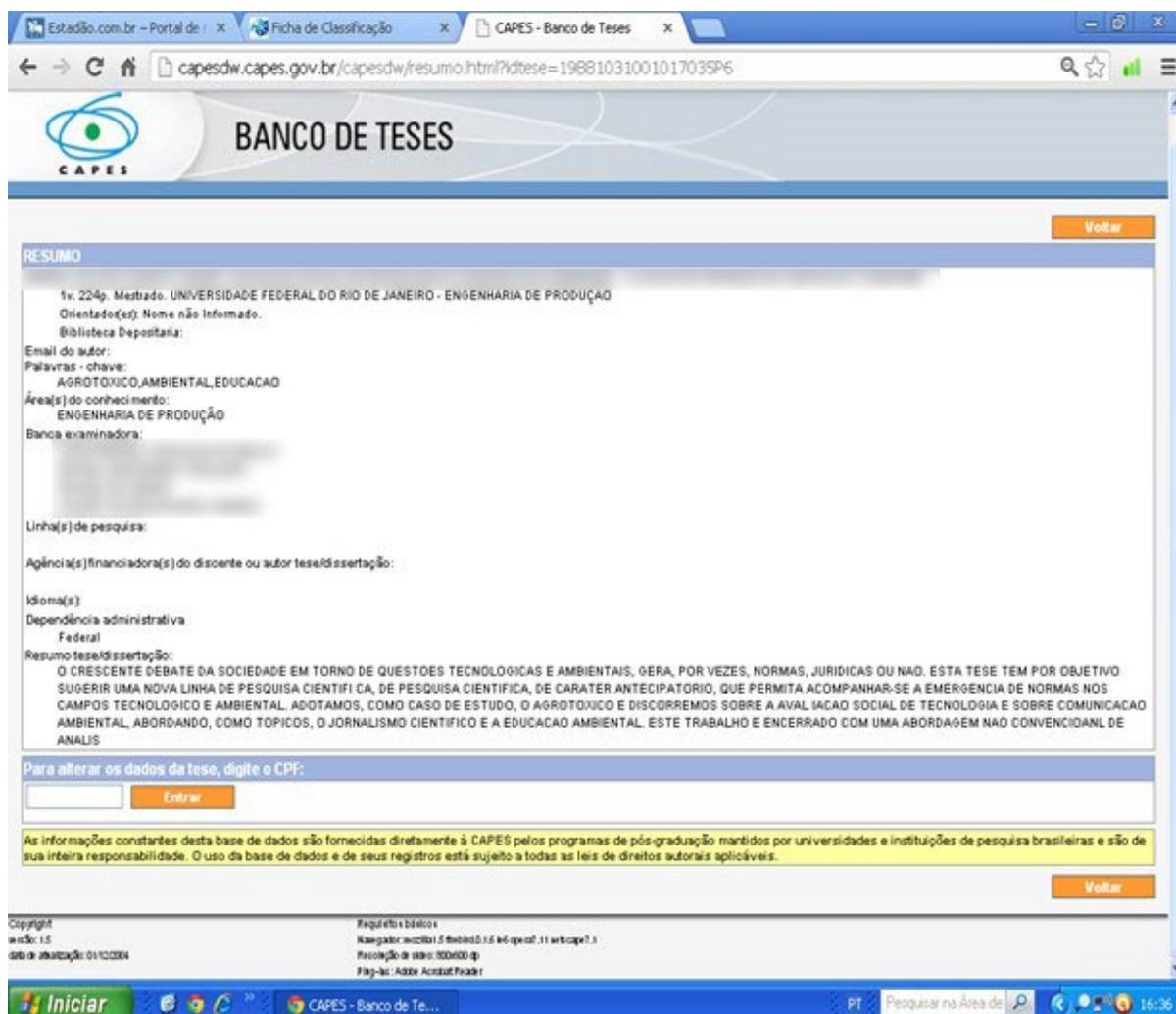
Os critérios de inclusão no catálogo, que, em última análise, significa definir a natureza de uma pesquisa em Educação Ambiental, foram sendo refinados ao longo do processo e, à medida que novos casos faziam emergir dúvidas, estas eram discutidas no grupo de pesquisadores por meio de numerosos exercícios de classificação realizados em nossas reuniões coletivas mensais.

Essa dinâmica, embora necessária e muito produtiva, implicou em uma demora para a conclusão dos critérios definitivos, o que exigiu, em diferentes momentos, a revisão das avaliações dos lotes iniciais, para evitar que trabalhos, equivocadamente excluídos em momentos anteriores, ficassem excluídos do catálogo.

Por outro lado, os trabalhos que, devido a uma eventual avaliação equivocada de qualquer um dos pesquisadores, tivessem sido incluídos no *corpus* devido a sua classificação com os critérios ainda em refinamento, necessariamente seriam revistos na etapa de análise e descrição dos trabalhos selecionados e, eventualmente, retirados do *corpus* documental.

Inicialmente, planejávamos realizar essa etapa fazendo a leitura dos trabalhos completos e chegamos a fazer testes nesse sentido. No entanto, tendo em vista o conjunto de mais de 8.000 trabalhos selecionados para análise, optamos em fazê-lo por meio da leitura da ficha de cada um desses trabalhos disponíveis no Banco de Teses da CAPES e que reunia informações gerais sobre a pesquisa tais como título, resumo, palavras-chave entre outras (Figura 3).

Figura 3 – Página que mostra o resultado da busca de uma dissertação de mestrado arquivada no Banco de Teses da disponível no site da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Ministério da Educação, Brasil, mostrando os dados que são fornecidos na ficha de cada um dos trabalhos registrados no banco.



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹²

Essa análise foi realizada em sistema duplo-cego por dois pesquisadores de instituições diferentes, tendo por base o princípio da inclusão: recebendo um *Sim* (S) de um dos avaliadores, o trabalho passava a ser considerado pelo grupo como sendo de pesquisa em Educação Ambiental e era incluído no *corpus* documental a ser trabalhado nas etapas posteriores. A equipe considerou que, na etapa seguinte de classificação, todos esses trabalhos que receberam *Sim* de apenas um avaliador seriam apreciados por, pelo menos, mais um membro da equipe (dupla ou equipe de

¹² Disponível em: www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses. Acesso em março de 2010.

pesquisadores). Assim, com a etapa subsequente teríamos segurança de que pelo menos dois avaliadores consideraram cada um desses trabalhos como pesquisa em Educação Ambiental.

Quando os trabalhos eram considerados pelo primeiro avaliador como *Não* (N), ou seja, não se caracterizavam como pesquisas relacionadas a Educação Ambiental, ou que esse avaliador entendeu que as informações contidas nas fichas não permitiam uma definição clara em relação a esta categorização, nesse caso os trabalhos eram indicados para o grupo *Dúvida* (D). Esse conjunto de trabalhos passava para uma segunda etapa de análise, quando, novamente, cada trabalho passava a ser analisado por um segundo pesquisador. Nessa segunda etapa, apenas os trabalhos avaliados pelo segundo pesquisador como não atendendo aos critérios para inclusão no catálogo, ou seja, trabalhos que recebiam pela segunda vez um *Não*, eram excluídos.

Os trabalhos avaliados na primeira etapa como sendo *Não* (N) e que, na segunda etapa, recebiam uma avaliação *Sim* (S) ou *Dúvida* (D) pelo segundo avaliador, passavam para uma fase seguinte de avaliação, na qual o julgamento de um terceiro avaliador oferecia elementos para incluir o trabalho no *corpus* documental (das três avaliações, dois pesquisadores avaliaram o trabalho como *Sim* (S). Quando das três avaliações dois pesquisadores avaliaram o trabalho como *Não* (N), o trabalho era excluído do *corpus* documental (em uma terceira possibilidade, o trabalho era incluído no grupo das *Dúvidas* (D) (no caso do trabalho ter recebido uma avaliação *Sim* (S), uma *Não* (N) e uma *Dúvida* (D)). Esse grupo compôs um conjunto de trabalhos em suspenso, aguardando a possibilidade de leitura dos respectivos textos completos das dissertações ou teses, para uma decisão final quanto à inclusão ou exclusão no *corpus* documental.

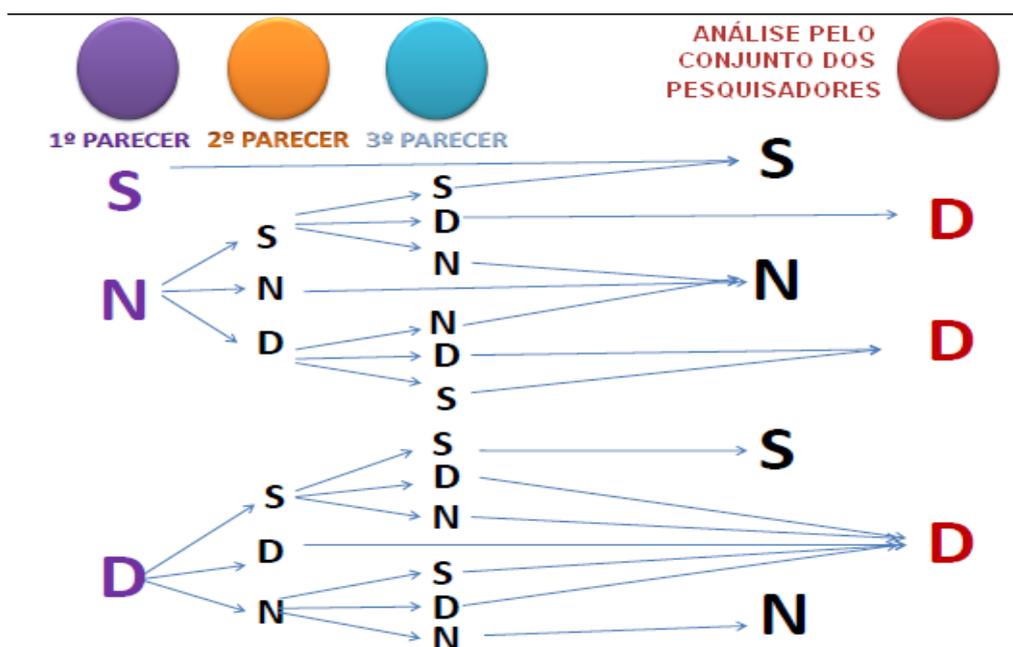
O mesmo procedimento foi adotado em relação aos trabalhos que, na primeira etapa, foram considerados como *Dúvida* (D). Da mesma forma, se na segunda etapa de avaliação a indicação do segundo pesquisador foi *Dúvida* (D), o trabalho foi reunido no grupo das *Dúvidas*. No entanto, caso o segundo avaliador indicasse *Sim* (S) ou *Não*

(N), esse trabalho foi avaliado por um terceiro pesquisador que, a partir de sua indicação, nos permitiu definir pela inclusão ou exclusão do catálogo ou, ainda, para o encaminhamento desse trabalho para o grupo das dúvidas.

Na realização dessa terceira etapa de análise, cada avaliador procedeu à análise do conjunto dos resumos cuja inclusão ou exclusão ainda não estava definida, conjunto este que apresentava as seguintes possibilidades de resultados para o par de avaliações das primeiras etapas: NS, ND, DD, DS ou DN. Um terceiro parecer (S) que estabelecesse um duplo “*Sim*” (S), confirmava a inclusão do trabalho (por exemplo, um trabalho que havia recebido avaliações N e S, ao receber mais um S era incluído). Já a avaliação negativa, estabelecendo um segundo *Não* (N), excluía o trabalho e, nos demais casos, confirmava-se a *Dúvida* (D).

Na Figura 4 são apresentados os procedimentos adotados para a seleção do *corpus* documental em cada uma das três etapas de análise empreendida pela equipe de pesquisadores.

Figura 4 – Procedimento adotado no processo de inclusão, exclusão ou encaminhamento para o grupo de dúvidas quanto à relação de trabalhos inicialmente selecionados do Banco de Teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com o campo da educação ambiental.



Fonte: Elaborada pela equipe do Projeto EArte

Todo o processo de seleção dos trabalhos considerados pelo grupo de pesquisadores como pesquisas que estabelecem uma relação clara entre a temática ambiental e o processo educativo foi acompanhado por um intenso processo de discussão e tentativa de explicitação dos critérios de inclusão, exclusão ou indicação de *dúvida* para cada um dos 8.437 documentos selecionados do Banco da CAPES.

A construção do conjunto desses critérios para a definição do *corpus* documental da pesquisa foi um processo extremamente profícuo para o grupo, gerando importantes momentos de reflexão sobre os pressupostos teóricos e metodológicos envolvidos nas pesquisas e sobre a própria identidade (ou identidades) da pesquisa relacionada ao campo da Educação Ambiental.

Ao final desse processo, o que ficou claro para o grupo é que a definição desse conjunto de critérios permitiu compreender que as pesquisas buscavam uma relação entre a temática ambiental e processos educativos, mas, no entanto, os critérios não favoreciam que afirmássemos, com segurança, que cada um dos trabalhos incluído no *corpus* documental se constitui, de fato, pesquisa em Educação Ambiental, no sentido de serem assim reconhecidas por seus autores ou pela comunidade acadêmica do campo.

Como mencionado, a reflexão sobre a configuração do campo que transpareceu da análise dos trabalhos foi um dos objetivos da primeira fase da pesquisa.

Assim, partindo de um conjunto de 8.437 trabalhos resultante da busca inicial no Banco de Teses da CAPES, chegamos a um *corpus* documental de 2.151 trabalhos que passaram para a fase de classificação em relação aos descritores principais da pesquisa. Esses foram os trabalhos que receberam uma avaliação *Sim* do primeiro parecerista ou duas avaliações *Sim*, do segundo e terceiro pareceristas, pois os trabalhos que permaneceram como dúvidas, um total de 178, ficaram aguardando uma futura análise com base nos textos completos das teses e dissertações.

Paralelamente ao esforço de definição do *corpus* documental dessa fase da pesquisa, fomos, aos poucos, construindo, ao longo de um exaustivo processo de testes, treinamentos e reconfigurações dos descritores ou de seus detalhamentos, um conjunto de descritores da produção acadêmica e científica que, no entendimento do grupo, orientaria o processo de análise e descrição dos documentos incluídos no *corpus* documental da pesquisa.¹³

De especial importância para essa etapa dos trabalhos, a ficha de classificação de teses e dissertações em Educação Ambiental desenvolvida e utilizada por Fracalanza e outros (2005), foi tomada como ponto de partida e como orientação inicial para o grupo. A partir desse modelo inicial e do já mencionado longo processo de discussão e realização de testes, chegamos à proposta que acabou por se constituir na ficha padrão que foi utilizada pelo grupo para classificação e descrição dos documentos incluídos no *corpus* documental.

A leitura dos resumos de parte das teses e dissertações selecionadas e dos textos completos de parte dos documentos disponíveis, bem como os testes e exercícios de classificação que fizemos nas reuniões mensais da equipe, permitiram a reconfiguração dos descritores, inicialmente estabelecidos nas experiências anteriores, culminando com a constituição de um conjunto que abrangia as principais tendências dos documentos e os aspectos mais relevantes para os propósitos do projeto.

Sem dúvida, pela peculiaridade da área e, principalmente, pelo fato de envolver ações que não estão diretamente relacionadas às escolas, houve a necessidade de reelaborar o conjunto de descritores, bem como reordenar e redimensionar vários daqueles anteriormente utilizados na descrição das teses e dissertações incluídas no catálogo analítico precedentemente organizado por Hilário Fracalanza, em 2005. Nesse

¹³ O conjunto desses descritores e respectivos detalhamentos estão apresentados no Apêndice 2. Os Critérios de Inclusão, Exclusão ou Dúvida definidos no Projeto EArte estão apresentados no Apêndice 1.

processo, outra tarefa assumida pelo grupo foi a de rever ou elaborar os textos que explicitavam cada um dos descritores.

O processo de reelaboração da *Ficha de Classificação* dos trabalhos e da definição dos descritores das pesquisas ocorreu, concomitantemente, a outro processo fundamental na preparação do grupo para realizar a análise dos trabalhos: procurar o máximo possível de sintonia entre os pesquisadores da equipe em relação aos significados dos diferentes descritores e ao processo de análise dos documentos selecionados. Todos os pesquisadores vinculados ao projeto participaram ativamente nessa etapa da pesquisa, passando por um período de intensos exercícios de classificação e discussão de critérios e procedimentos, que visava criar padrões de ação, o mais homogêneos possível, entre as diferentes equipes.

Assim, um mesmo conjunto de documentos era selecionado e todos os integrantes da equipe realizavam a classificação, segundo os critérios estabelecidos, e os resultados eram comparados com o intuito de esclarecer os caminhos que levavam a resultados divergentes.

Nesse momento, se necessário, os descritores eram reconfigurados e devidamente assumidos por todos, de modo que o processo de classificação fosse o mais homogêneo possível. Essa dinâmica permitiu amadurecer e refinar a ficha de classificação e os próprios descritores. Ao mesmo tempo, os pesquisadores e as equipes de classificação refinavam e harmonizavam as suas compreensões em relação aos descritores e procedimentos de classificação.

Cabe ressaltar que, em diferentes etapas do processo de classificação e descrição dos trabalhos, deparamo-nos, novamente, com os limites que a opção de fazer uso dos resumos para a descrição dos trabalhos nos impunha em relação à profundidade da análise e o dilema entre o viável e o possível, considerando as inúmeras dificuldades que a desejável descrição a partir do texto completo nos colocava, como o número de trabalhos do *corpus* documental, a obtenção dos textos completos das teses e dissertações e o tempo para a conclusão dessa etapa dos trabalhos.

Para a descrição dos 2.151 documentos selecionados, por meio de procedimentos de informática, os principais dados dos documentos incluídos no *corpus* documental da pesquisa e informados nas fichas do Banco da CAPES (título, autor, orientador, instituição, programa de pós-graduação, ano, estado, cidade, resumo, palavras-chave etc.) foram transferidos para uma planilha *Excel*. Dessa planilha, também por meio de processos de informática, os dados foram importados para uma planilha eletrônica, especialmente elaborada para o projeto. Essa ficha incorporou os descritores selecionados pela equipe, de tal forma que, a partir dela, o trabalho poderia ser analisado e descrito pela equipe responsável.

O passo seguinte foi estabelecer a divisão do trabalho de análise a ser realizado entre as equipes de pesquisadores do projeto: cada lote de trabalho (um conjunto de 215 trabalhos para cada equipe) foi classificado por uma equipe coordenada por um pesquisador doutor experiente e integrada por demais pesquisadores do grupo, incluindo alunos de graduação, mestrado e doutorado. Em uma segunda fase, os lotes foram trocados entre equipes de instituições diferentes e a classificação foi revista: a segunda equipe avaliava se havia coerência na classificação anterior, consolidando tais fichas no banco de dados.

É importante notar que, nessa fase, a segunda equipe avaliava se a classificação anterior realizada era suficientemente coerente para ser mantida, considerando os critérios definidos. Conforme o trabalho ia sendo desenvolvido e nos envolvíamos com o processo de análise e descrição dos documentos, dada a diversidade de práticas de pesquisa relatadas, de procedimentos de investigação utilizados ou mesmo a complexidade das temáticas envolvidas, ficava clara a possibilidade de sobreposição de alguns dos descritores utilizados. Essas características dos trabalhos e da ficha de classificação criada pela equipe gerava, facilmente, possibilidades de leituras diversas e, também, de descrição coerente, mas não necessariamente idêntica, quando realizada por equipes diferentes.

Nos casos em que havia discordâncias nas classificações das duas equipes, foram realizadas reuniões de consolidação, nas quais os pesquisadores discutiam conjuntamente cada um dos aspectos discordantes, com o intuito de buscar o consenso possível entre as equipes, de modo a permitir consolidar essas fichas em definitivo no banco de dados.

Esse percurso metodológico implicou, assim, o esforço por parte dos pesquisadores de examinar o texto a ser descrito com a maior clareza possível, procurando identificar as reais pretensões do autor da tese ou dissertação, bem como aquilo a que ele se propôs e, de fato, empreendeu no estudo. Embora negando a possibilidade de eliminar qualquer juízo de valor no processo de classificação e análise, procuramos minimizar seus efeitos, atendo-nos, ao máximo, àquilo que estava explicitado nos itens *Título*, *Resumo* e *Palavras-chave* de cada trabalho, bem como retomando os já mencionados testes de classificação e comparação entre diferentes classificadores, quando necessário.

Até o final de dezembro de 2012, das 2.151 teses e dissertações que compunham o *corpus* documental, as equipes de pesquisadores puderam consolidar 1.542 documentos, ou seja, 72% do total.

A partir da descrição dos trabalhos incluídos no *corpus* documental, elaboramos a primeira edição do catálogo analítico da produção acadêmica e científica sobre a Educação Ambiental no Brasil. Esse catálogo foi disponibilizado por meio digital, acompanhado de um encarte impresso, apresentando o projeto e os produtos por ele gerados como o próprio catálogo, sistema de busca e a geração de catálogos específicos de interesse dos pesquisadores.

Pelo catálogo os pesquisadores têm acesso às informações da ficha de classificação de cada um dos trabalhos catalogados, incluindo, entre outros elementos: a referência bibliográfica completa dos documentos; o resumo de cada documento referenciado; os dados de descrição dos documentos e a apresentação das principais tendências observadas no conjunto dos documentos, apoiada por tabelas contendo

dados provenientes das frequências e dos resultados do cruzamento dos principais descritores.

Levando-se em conta que o catálogo produzido deve ser um produto dinâmico e em permanente construção, além da produção e divulgação do catálogo em meio digital e do encarte que o acompanha, a comunidade de pesquisadores e educadores teve acesso a todos os recursos produzidos pelo projeto a partir de um banco de dados hospedado em um servidor conectado à *internet*.

A página eletrônica do projeto, à época – www.rc.unesp.br/earte – abrigava, não apenas o conjunto de dados produzido pela pesquisa, mas conferia condições de acesso a esse material tanto para nossas diferentes equipes envolvidas em subprojetos de *estado da arte*, mas, também, para a comunidade científica em geral, servindo como apoio a pesquisas de naturezas diversas.

Nosso sistema de recuperação das informações disponíveis foi desenhado de forma que apenas a equipe do projeto tinha acesso ao manejo das informações no banco de dados, para garantir sua integridade, mas que permitia ao público em geral consultas ao banco e buscas de trabalhos com o uso de filtros relacionados aos descritores principais. Essa configuração do sistema possibilitava que os usuários interagissem com as informações ali reunidas de acordo com seus interesses específicos, constituindo-se, assim, como mais uma ferramenta de pesquisa à disposição da comunidade científica.

Desde as primeiras reuniões do grupo, para o planejamento dos trabalhos e para a sistematização de um projeto de pesquisa que orientasse o desenvolvimento das diferentes etapas de investigação, os pesquisadores da equipe reconheceram a importância e entenderam ser desejável e pertinente que projetos e estudos na linha do estado do conhecimento pudessem ser desenvolvidos, concomitantemente com as outras etapas da pesquisa. Dessa forma, alunos de graduação e alunos de mestrado e doutorado, vinculados aos diferentes grupos de pesquisa e envolvidos com os trabalhos que vinham sendo realizados com suas respectivas teses e dissertações ou

iniciações científicas, começaram a ser estimulados para o desenvolvimento de pesquisas nessa linha.

O percurso metodológico da segunda fase do projeto (2013-2016)

Na segunda fase do projeto (2013 a 2016), avançamos no aperfeiçoamento da definição dos descritores, na classificação de novas teses e dissertações, ampliando o banco de dados, e no desenvolvimento de novos estudos analíticos sobre a produção, além de produzir e colocar à disposição da comunidade de pesquisadores e educadores os dois produtos principais previstos no projeto:

- Catálogo Eletrônico de Teses e Dissertações em EA, envolvendo as decisões sobre quais informações e dados deveriam estar presentes no catálogo, bem como sua estrutura e sistemática de consulta e buscas.
- Banco de Dados do Projeto (atual Plataforma Fracalanza)¹⁴, que envolveu o desenho e a criação de um sistema de informação que permite à comunidade científica ter acesso e manejar os dados resultantes do processo de análise e descrição das dissertações e teses do catálogo.

Ao longo dessa fase, incorporamos novas dissertações e teses, defendidas em 2011 e 2012, alcançando um total de 2.763 trabalhos disponíveis na Plataforma Fracalanza. Como explicitado anteriormente, a Plataforma passou a compreender, ao final dessa segunda fase, os trabalhos concluídos no Brasil e selecionados pela equipe do projeto no período de 1981 a 2012, com exceção do ano de 2010. Os trabalhos desse ano não foram incluídos porque as informações sobre teses e dissertações concluídas em 2010 não estavam disponíveis no Banco de Teses da CAPES após sua reformulação editorial iniciada em 2013. Nessa ocasião, todo o Banco de Teses da CAPES foi retirado do ar, ficando apenas disponíveis os trabalhos relativos a 2011 e 2012 e assim permanecendo até meados de maio de 2016, quando o Banco foi novamente

¹⁴ Disponível em: <http://www.earte.net>.

disponibilizado para a comunidade acadêmica, passando a contar, então, com os trabalhos a partir de 2011, inclusive os concluídos nos primeiros meses de 2016.¹⁵

Nessa segunda fase do projeto, recuperamos boa parte dos textos completos das teses e dissertações concluídas no país, no período de 1981 a 2012, porém os textos completos não foram inseridos no banco, pois não contávamos, naquela ocasião, com as autorizações dos autores para disponibilização via *site* do Projeto.

Buscamos aperfeiçoar os procedimentos e as dinâmicas do grupo de pesquisadores no sentido de prover funcionalidade ao banco de dados gerado, ampliando o diálogo com a comunidade que passou a ter acesso aos frutos de nossas classificações e análises.

Avançamos em seis outros movimentos que levaram a refinar nossos dados e a ampliar o acesso aos dados para a comunidade científica:

1. Alteração no processo de seleção das teses e dissertações concluídas no período de 2011 a 2012, a partir da consideração de novos termos de busca.
2. Ampliação e refinamento do processo de classificação, com a inclusão de procedimentos de homogeneização das classificações e de revisão de aspectos formais dos dados coletados. Revisão e refinamento dos descritores utilizados para a classificação dos trabalhos.
3. Lançamento do *site* do Projeto Earte, abrindo a possibilidade de buscas a partir de cruzamentos de diversos descritores a toda a comunidade acadêmica interessada no campo da EA.
4. Esforço de obtenção dos textos completos dos trabalhos selecionados e cadastrados no Banco de Teses e Dissertações do Projeto EArte.
5. Continuidade com ações ampliadas e aprofundadas do processo de análise preliminar dos dados.

¹⁵ Até a publicação desta coletânea em junho de 2024, ainda não tinham sido incorporados no Banco da CAPES os dados relativos ao período 1987 – 1995 que constavam anteriormente à reformulação do Banco.

Nos procedimentos de busca no Banco da CAPES, para os trabalhos relativos aos anos de 2011 e 2012, incluímos novos termos de busca para refinar a composição do *corpus* de documentos. Nossa preocupação foi a de utilizar termos que recuperassem trabalhos que estivessem dentro do escopo de nossa pesquisa, uma vez que o recurso, antes oferecido pelo Banco da CAPES, de busca por radicais acrescidos pelo sinal de asterisco (*), como *educ* ambient**, que havíamos utilizado nas buscas anteriores, não estava mais disponível na nova versão do Banco da CAPES.

Uma outra motivação para tal mudança foi a constatação de que o recurso e procedimento, anteriormente utilizados, não se mostraram satisfatórios, no sentido de garantir o maior número de trabalhos de interesse da equipe. A aposta foi a de que procedimentos de busca com termos diversificados poderia ser mais efetiva.

Assim, tendo por base um universo de trabalhos já classificados pela equipe, realizamos um exercício de teste de retorno, fazendo uso de quinze diferentes termos de busca. A intenção foi identificar palavras ou expressões que pudessem oferecer um melhor resultado em termos de identificação dos trabalhos de interesse da equipe.

Os resultados obtidos a partir desse novo procedimento de busca, apresentados na *Tabela 1*, indicam que há um certo número de trabalhos que não seria selecionado pelos termos anteriores e, também, oferecem indícios quanto aos termos que resultam em uma melhor razão esforço-eficiência para o processo de seleção de trabalhos para compor o *corpus* documental da pesquisa.

Considerando os termos de busca mencionados na *Tabela 1*, construímos o *corpus* inicial para os trabalhos relativos aos anos de 2011 e 2012. Os trabalhos foram selecionados para sua inclusão no banco de dados do projeto e classificados de acordo com nossos descritores e procedimentos de classificação por duplo cego.

Tabela 1 – Termos de busca de dissertações e teses em Educação Ambiental concluídas no Brasil, no período de 2011 a 2012

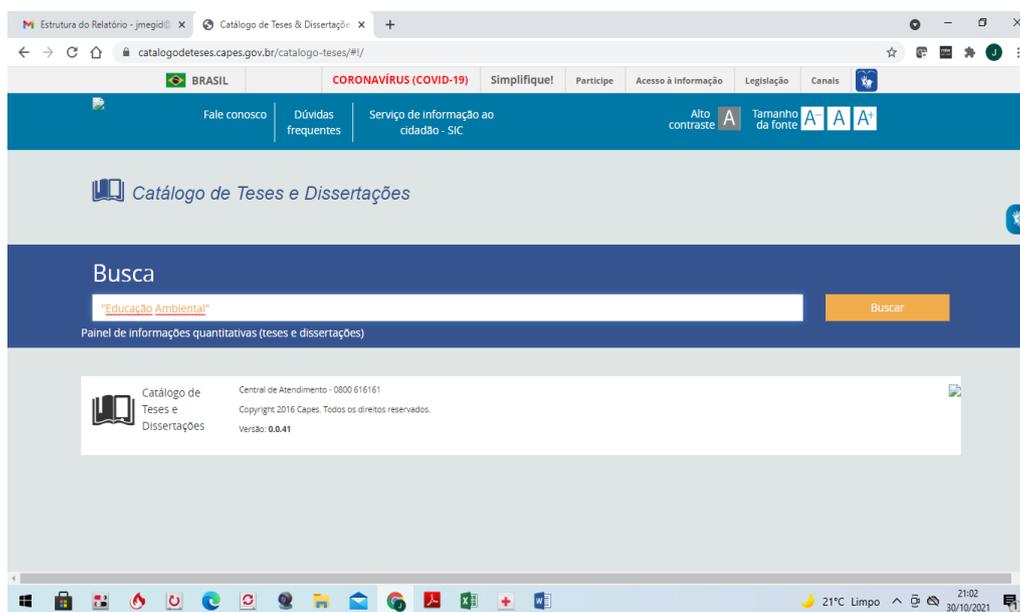
Termo de busca	nº de trabalhos resgatados exclusivamente pelo termo	%
Educação Ambiental	813	48,22%
Educação e Sustentabilidade	112	6,64%
Educação e Desenvolvimento Sustentável	53	3,14%
Educação Ambiente e Sustentabilidade	4	0,24%
Educação e Meio Ambiente	3	0,18%
Educação e Ambiente	2	0,12%
Processo Educativo e Ambiente	0	0,00%
Ambiente e Processo Educativo	0	0,00%
Educação e Temática Ambiental	0	0,00%
Temática Ambiental e Educação	0	0,00%
Educação e Sustentabilidade Ambiental	0	0,00%
TOTAL	987	58,54%

Fonte: Elaborada pela equipe do projeto EArte.

Os termos de busca *educação e sustentabilidade* e *educação e desenvolvimento sustentável* recuperaram, juntos, cerca de 10% do número total de trabalhos contidos no universo investigado, indicando que sua inclusão poderia contribuir, de maneira significativa, para o refinamento do nosso *corpus* documental, além do termo *Educação Ambiental*. O exercício também indicou que os outros termos testados, com seu uso exclusivo, trariam o que o grupo entendeu como muito poucos trabalhos adicionais, o que não justificaria sua adoção.

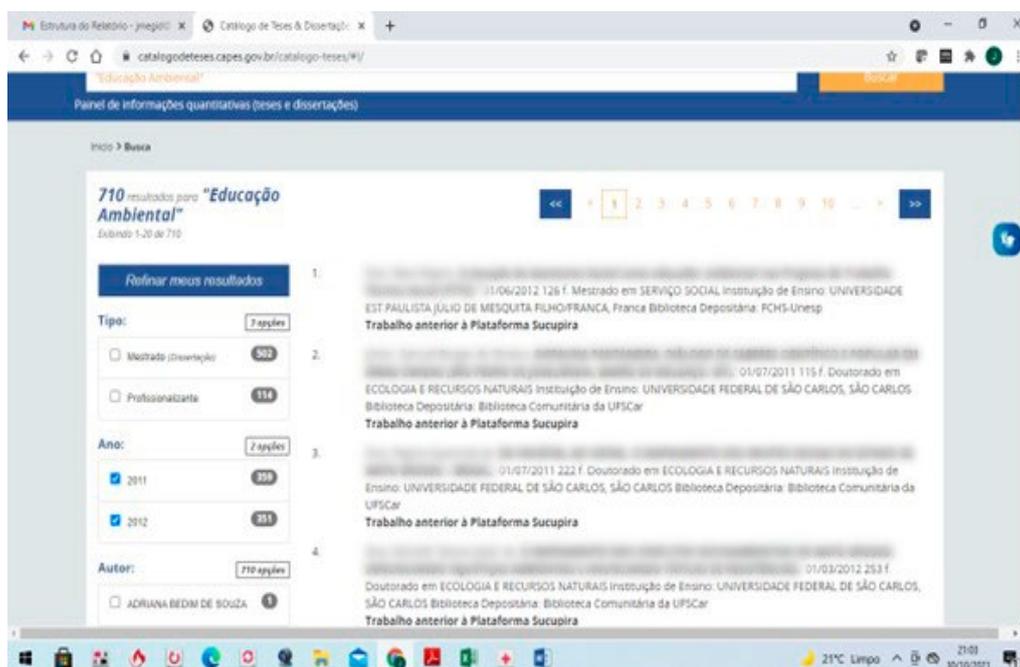
Assim, desenvolvemos a busca de novos trabalhos relativos a 2011 e 2012 no Banco da CAPES conforme ilustram as Figuras 5, 6, 7 e 8. Colocávamos, sucessivamente, cada um dos três termos supracitados no campo geral de buscas do banco e íamos coletando todos os registros resultantes para os anos de 2011 e 2012, para, posteriormente, realizar o processo de identificação das pesquisas em EA segundo nossos critérios e procedimentos de inclusão, exclusão ou dúvida. Na sequência, realizávamos o processo de classificação pelos descritores principais para os trabalhos *incluídos*.

Figura 5 – Ilustração do procedimento de busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES, utilizando o termo de busca *Educação Ambiental*



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹⁶

Figura 6 – Ilustração dos registros de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES, utilizando o termo de busca *Educação Ambiental* para os anos de 2011 e 2012

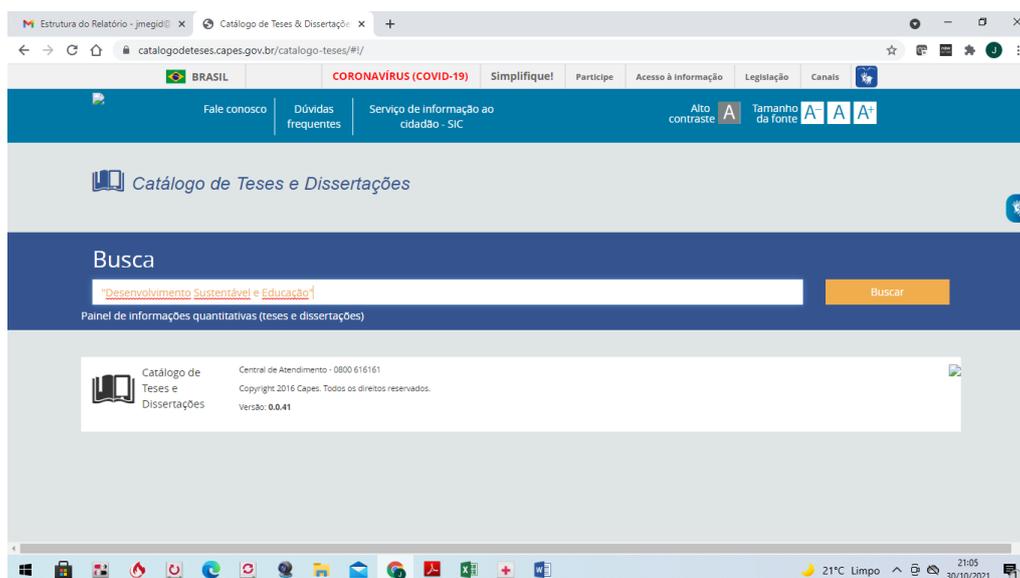


Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹⁷

¹⁶ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

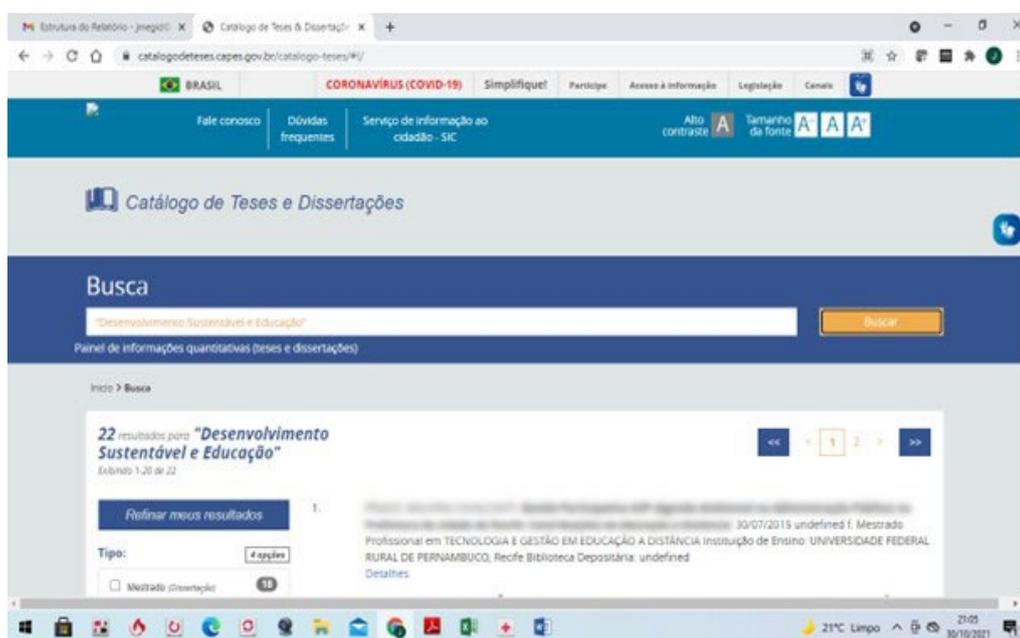
¹⁷ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Figura 7 – Ilustração do procedimento de busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES, utilizando o termo de busca *Desenvolvimento Sustentável e Educação*



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹⁸

Figura 8 – Ilustração dos registros de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES, utilizando o termo de busca *Desenvolvimento Sustentável e Educação* para os anos de 2011 e 2012



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.¹⁹

¹⁸ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

¹⁹ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Além da ampliação do *corpus*, incluindo 2011 e 2012, nessa fase do projeto iniciamos o procedimento de homogeneização das classificações realizadas até então. Esse procedimento consistiu de uma revisão das classificações no contexto de cada um dos descritores, para verificar a coerência dos trabalhos contidos em cada conjunto relativo a um dado descritor, procedendo-se a uma revisão para sanar eventuais distorções e homogeneizar os resultados das classificações.

Foram constituídas onze equipes para revisar as classificações e homogeneizar as decisões tomadas no âmbito de cada um dos descritores, com seus integrantes atuando, também, em sistema de duplo cego. Duplas formadas por um pesquisador experiente e por um aluno de pós-graduação procediam à revisão das classificações já feitas para todos os trabalhos de cada descritor. Ao final do trabalho em que as duplas atuavam em separado, seus resultados eram contrastados com os da outra dupla e depois consolidados pela equipe, para todos os trabalhos incluídos em cada um dos descritores.

Além da revisão de homogeneização, os dados incluídos no nosso banco foram, também, alvo de uma revisão de aspectos formais. Os dados referentes a título do trabalho, autor, orientador, estado e cidade foram corrigidos em relação ao uso de maiúsculas e minúsculas, além da retirada de eventuais elementos de pontuação indesejados (ponto final, hífen etc.). O formato da grafia dos nomes dos programas de pós-graduação e os nomes das Instituições de Ensino Superior e de suas unidades/setores foram padronizados em relação às siglas utilizadas. Finalmente, foi conferido o formato de apresentação das palavras-chave.

Também, os resumos foram revisados de forma a corrigir palavras com grafia claramente errada (especialmente pela troca ou falta de letras e acentos), bem como submetidos a uma revisão gramatical profissional, para sanar eventuais problemas que pudessem comprometer a qualidade do texto.

Ao longo do processo de revisão de homogeneização das classificações, as equipes de revisão tomaram decisões que sanaram as eventuais divergências entre

classificações feitas ao longo do corpo de dados. Essas divergências apontaram algumas inconsistências ou omissões presentes nos descritores que orientaram as classificações, o que poderia ter contribuído para interpretações distintas no processo de classificar as produções.

Assim, como resultado da revisão de homogeneização, tivemos, também, uma revisão e um refinamento dos descritores do projeto, cujo formato final ficou estabelecido na forma como apresentado no Apêndice 2.

Um dos produtos dessa segunda fase do Projeto Earte foi a construção de um novo *site*, que disponibilizou para a comunidade acadêmica um acesso *on line* ao banco de dados (Plataforma Fracalanza) e à classificação dos trabalhos realizadas pela equipe EArte, com o objetivo de se constituir em fonte de dados para pesquisas na área. Por facilidade e agilidade técnica, o *site* anterior, hospedado via UNESP, migrou para uma plataforma independente (www.earte.net).

Uma primeira característica importante da Plataforma Fracalanza (Banco de Teses e Dissertações do EArte) refere-se a conter, apenas, as teses e dissertações selecionadas pela equipe do projeto para compor o catálogo, concentrando as produções por nós consideradas pertinentes à interface da temática ambiental ou ambientalista e os processos educacionais.

A partir desse conjunto de produções, o sistema da Plataforma trabalha com duas bases de busca que se comunicam: os filtros da base institucional de informações sobre o documento e os descritores das classificações da equipe do Projeto EArte. É possível cruzar os dados dessas duas bases, relacionando informações como ano de produção, ou programa de pós-graduação, por exemplo, com dados de nossas classificações, tais como tema de estudo ou contexto educacional.

O sistema foi construído de forma a favorecer o uso conjugado de vários termos de busca para filtrar um campo, sendo essa uma característica importante para buscar produções em um campo tão plural, em que se manejam termos bastante polissêmicos.

Por exemplo, pode-se usar, simultaneamente, os termos *água*, *recursos hídricos* e *bacia hidrográfica* para ampliar uma busca por trabalhos ligados à temática em questão. Na busca simples, é possível utilizar com os operadores lógicos *e* e *ou*, contando o sistema, também, com uma busca avançada com os critérios *contém*, *não contém* e *é igual a*, de modo a permitir uma sofisticação nos usos de termos de busca.

Finalmente, o sistema pode fornecer relatórios com os resultados das buscas, que podem ser gerados em arquivos *Portable Document Format* (PDF) ou exportados para arquivos do MS Word, para permitir o processamento e reorganização dos resultados.

No sentido de enriquecer a Plataforma disponibilizada à comunidade científica, além de prover ao projeto uma sólida base de documentos, ampliamos, nessa segunda etapa, o esforço para obter cópias dos trabalhos completos que selecionamos para nossa base de dados. A disponibilização dos trabalhos no *site* ainda depende de entendimento sobre os direitos de autoria, sendo que a equipe já divulga, na página do projeto, um modelo de autorização para que os autores possam contribuir com a construção da Plataforma.

Para obtenção dos trabalhos completos, primeiramente fizemos uma busca de trabalhos que tínhamos disponíveis *on-line*. Lançávamos o título do trabalho e, normalmente, quando disponível, éramos encaminhados ao *site* em que o trabalho se encontrava (*sites* das universidades, domínio público, entre outros). Feito esse primeiro caminho, identificamos os trabalhos que ainda teríamos que buscar por algum outro meio. Assim, encaminhamos solicitações às bibliotecas das instituições participantes do EArte para obtenção desses trabalhos, o que ocorreu via Comutação Bibliográfica (COMUT) ou Empréstimo Entre Bibliotecas (EEB).

A equipe digitalizou os trabalhos que não possuíam versões digitais, mas foram encaminhados na forma impressa. Ao final, contávamos com aproximadamente 2.200 textos completos de dissertações e teses, já em formato digital, equivalendo a cerca de 80% dos trabalhos selecionados para o Banco EArte àquela época.

O percurso metodológico da terceira fase do projeto (2017 – 2019)

Conforme comentamos anteriormente, como o Banco de Teses da CAPES, após sua reformulação, não retornou os dados de 2010 para nenhuma área de conhecimento, até a terceira fase do projeto, decidimos fazer o levantamento relativo a 2010 junto à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). Utilizamos as mesmas palavras de busca que vinham sendo utilizadas no banco da CAPES: *Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Educação, Sustentabilidade e Educação*, marcando a busca apenas para o ano de 2010, conforme exemplificamos com as Figuras 9 e 10, para cada uma dessas três expressões.

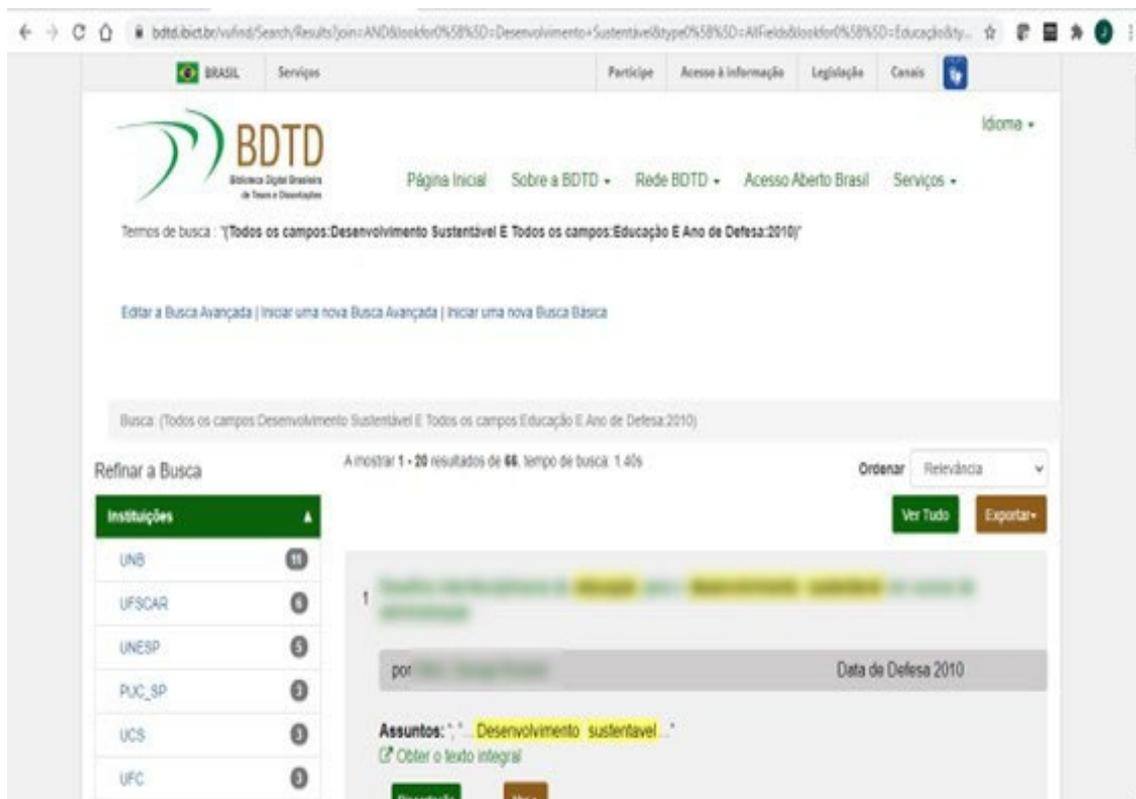
Figura 9 – Ilustração do procedimento de busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) utilizando busca avançada com os termos *Desenvolvimento Sustentável*, e ano 2010

The screenshot displays the BDTD website's search interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Participe', 'Acesso à informação', 'Legislação', and 'Canais'. The main header features the BDTD logo and navigation links like 'Página Inicial', 'Sobre a BDTD', 'Rede BDTD', 'Acesso Aberto Brasil', and 'Serviços'. The search bar is set to 'Busca / Avançada'. On the left, there are 'Dicas de Busca' (Search Tips) including 'Ajuda com a Busca Avançada' and 'Ajuda com Operadores de busca'. The 'Busca Avançada' section contains three input fields for search terms: 'Desenvolvimento Sustentável', 'Educação', and '2010'. To the right of these fields are dropdown menus for 'correspondência da busca' (search correspondence), with 'Todos os campos' selected for the first two terms and 'Ano de Defesa' selected for the year. There are also 'Adicionar campo de busca' and 'Adicionar Grupo de Busca' options. At the bottom of the search section, there is a green 'Buscar' button and a 'Limpar' button. A 'Limitar a' section is partially visible at the bottom.

Fonte: Página da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).²⁰

²⁰ Disponível em <https://bdtb.ibict.br/vufind/Search/Advanced>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Figura 10 – Ilustração dos registros resultantes da busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) utilizando busca avançada com os termos *Desenvolvimento Sustentável*, e ano 2010



Fonte: Página da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD).²¹

Esses trabalhos foram classificados por duplas de pesquisadores no sistema de duplo-cego usando todos os descritores da base educacional (contexto educacional, modalidade educacional, nível escolar, área de conhecimento, tema de estudo) e os dados de classificação foram inseridos na Plataforma Fracalanza.

Em seguida, passamos ao levantamento dos trabalhos disponíveis no Banco da CAPES para o período 2013 a 2016. Para tanto, utilizamos as expressões *Educação Ambiental*, *Desenvolvimento Sustentável* e *Educação e Sustentabilidade e Educação*, do

²¹ Disponível em <https://bdtd.ibict.br/vufind/Search/Results?join=AND&lookfor0%5B%5D=Desenvolvimento+Sustent%C3%A1vel&type0%5B%5D=AllFields&lookfor0%5B%5D=Educa%C3%A7%C3%A3o&type0%5B%5D=AllFields&lookfor0%5B%5D=2010&type0%5B%5D=year&bool0%5B%5D=AND&illustration=-1&daterange%5B%5D=publishDate&publishDatefrom=&publishDateto>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

mesmo modo como relatado para os procedimentos metodológicos da Segunda Fase do Projeto.

Após a identificação de todos os registros disponíveis no Banco da CAPES, passamos a selecionar os trabalhos que, de fato, consistiam em pesquisas em EA pelos critérios de inclusão do EArte, sempre no sistema de duplo cego com duplas de pesquisadores.

A classificação posterior dos trabalhos selecionados com *Sim* passou a ser realizada apenas para os descritores Contexto Educacional, Modalidade Educacional e Nível Escolar, conforme explicamos anteriormente.

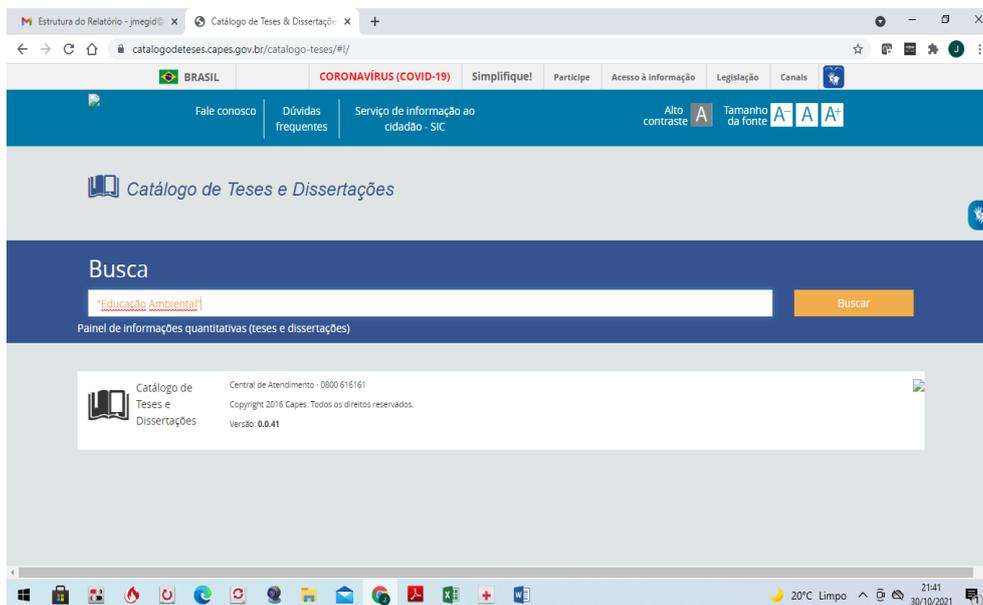
O percurso metodológico da quarta fase do projeto (2020-2023)

Com respeito ao levantamento de novas dissertações e teses para atualização do Banco EArte, procedemos à recuperação de trabalhos defendidos nos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020, posterior seleção dos trabalhos que retratam pesquisas em EA e classificação segundo os descritores Contexto Educacional, Modalidade Educacional e Nível Escolar. Esse trabalho foi realizado entre final de 2020 e agosto de 2022.

Retomando, de modo sucinto, os mecanismos utilizados, inserimos a expressão *Educação Ambiental* (grafada entre aspas) no campo de busca geral do Banco da CAPES e coletamos todos os trabalhos que surgiram para o período de interesse.

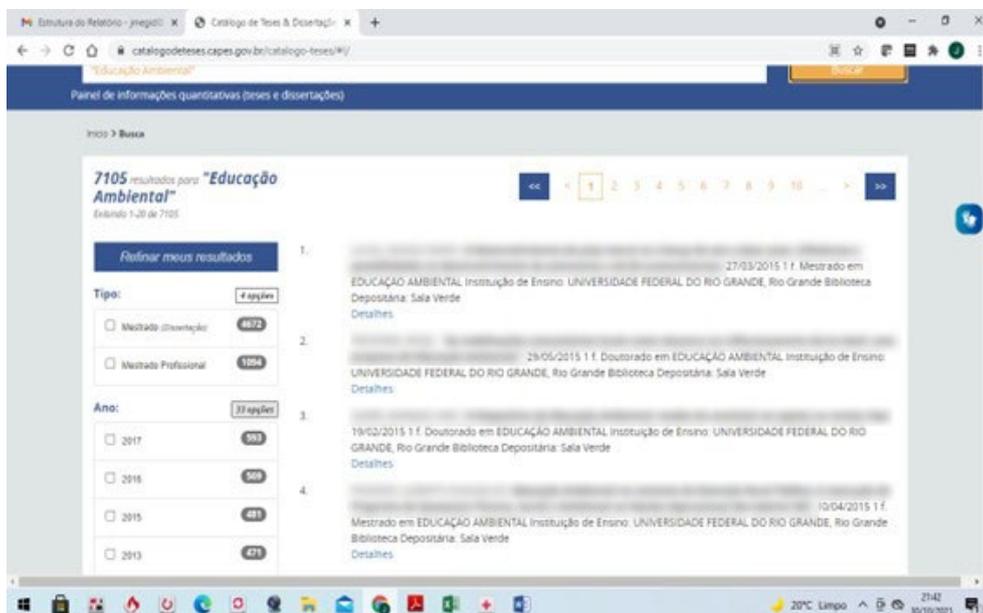
O Banco da CAPES possui um campo específico para se selecionar o ano ou anos de interesse, situado à esquerda da página principal. Adentra-se esse menu de *Ano* e aplica-se o filtro correspondente aos anos desejados, conforme ilustram as Figuras 11, 12, 13 e 14.

Figura 11 – Ilustração do procedimento de busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES utilizando o termo de busca *Educação Ambiental* para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.²²

Figura 12 – Ilustração do campo “Ano” no menu à esquerda da página ao se buscar dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES utilizando o termo de busca *Educação Ambiental* para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020

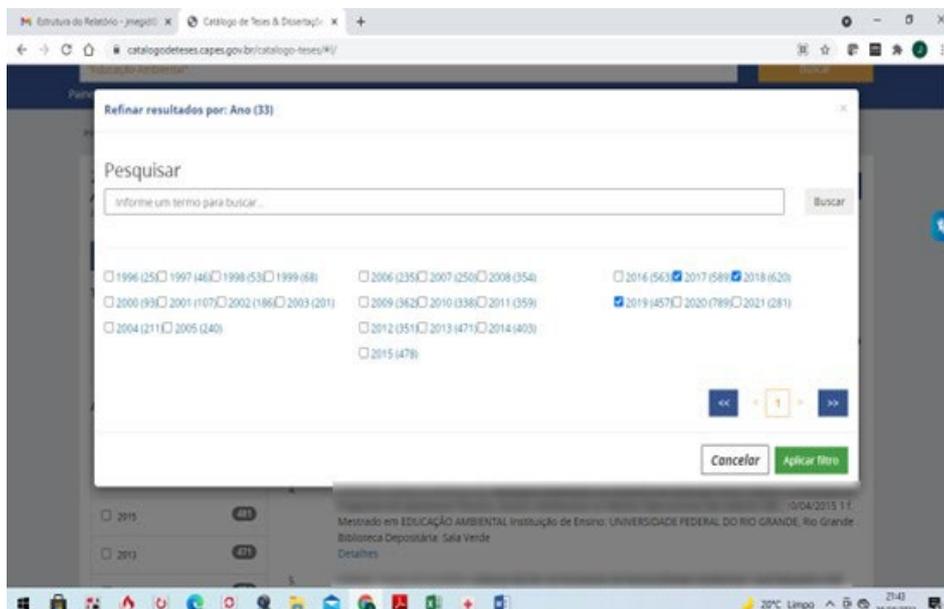


Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.²³

²² Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

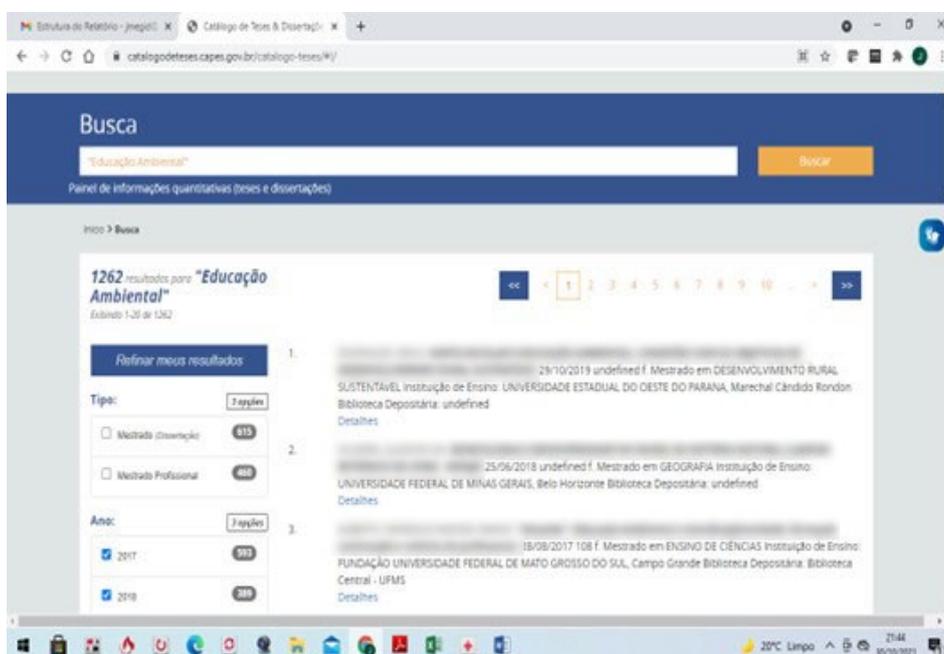
²³ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Figura 13 – Ilustração dos filtros para *Ano* ao se buscar dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES utilizando o termo de busca *Educação Ambiental* para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.²⁴

Figura 14 – Ilustração dos registros resultantes da busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES utilizando o termo de busca *Educação Ambiental* para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.²⁵

²⁴ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

²⁵ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Os dados disponíveis para cada dissertação ou tese são transferidos por três ou quatro estudantes de graduação da UNICAMP, que recebem bolsa auxílio-social e realizam atividades de apoio ao Projeto EArte. Esses estudantes vão copiando e colando em uma Planilha *Excel* cada informação disponível no Banco da CAPES com respeito aos descritores de base institucional (nome e sobrenome do autor; título do trabalho; resumo; palavras-chave; nome do programa de pós-graduação; instituição de defesa; unidade acadêmica sede do programa de pós-graduação, cidade e unidade federativa da sede do programa; número de páginas do texto completo em PDF. Quando disponível, os bolsistas também baixam o arquivo PDF do texto completo das dissertações e teses, armazenando-os, posteriormente, numa pasta do *Google Drive*.

Após a busca pela expressão *Educação Ambiental*, dois outros termos são, sucessivamente, inseridos no campo de busca geral do Banco da CAPES: *Desenvolvimento Sustentável e Educação* e, a seguir, *Sustentabilidade e Educação*. Repete-se o processo de filtrar os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020, e a fase de transferir as informações para uma Planilha *Excel*, eliminando as eventuais repetições de documentos. Devemos esclarecer que o número de trabalhos obtidos com esses dois últimos termos girou em torno de 1% a 2% dos trabalhos obtidos com a expressão *Educação Ambiental* no período em questão.

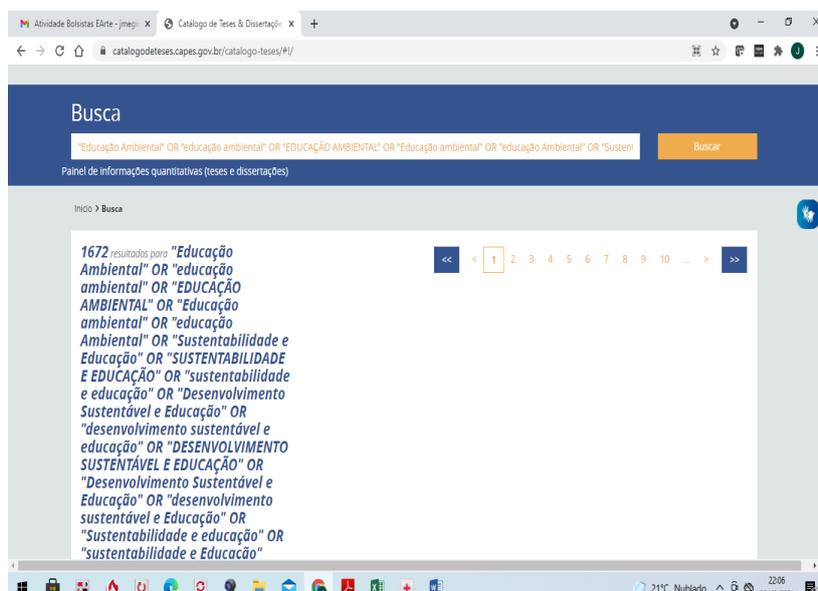
Em meados de 2021, descobrimos – por acaso – que o Banco da CAPES retorna um número diferente de registros quando as expressões de busca são digitadas em caixa alta ou minúsculas, ou apenas com as primeiras letras das palavras em maiúsculas e outras combinações de formatação. Embora a diferença no número de registros obtidos seja pequena para cada variante, optamos por fazer buscas com todas as possibilidades de formatação das três expressões supracitadas. Também, descobrimos que podíamos usar operadores booleanos no campo geral de busca, no caso a expressão *or* (*ou* em português), seja para as variantes de um mesmo termo de busca, seja para as demais expressões.

Assim, na atualidade, passamos a usar o seguinte conjunto de expressões de busca, colocado diretamente no campo de busca geral do Banco da CAPES:

"Educação Ambiental" OR "Sustentabilidade e Educação" OR "Desenvolvimento Sustentável e Educação"

Em seguida, repete-se a filtragem para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. As Figuras 15 e 16 ilustram esse procedimento.

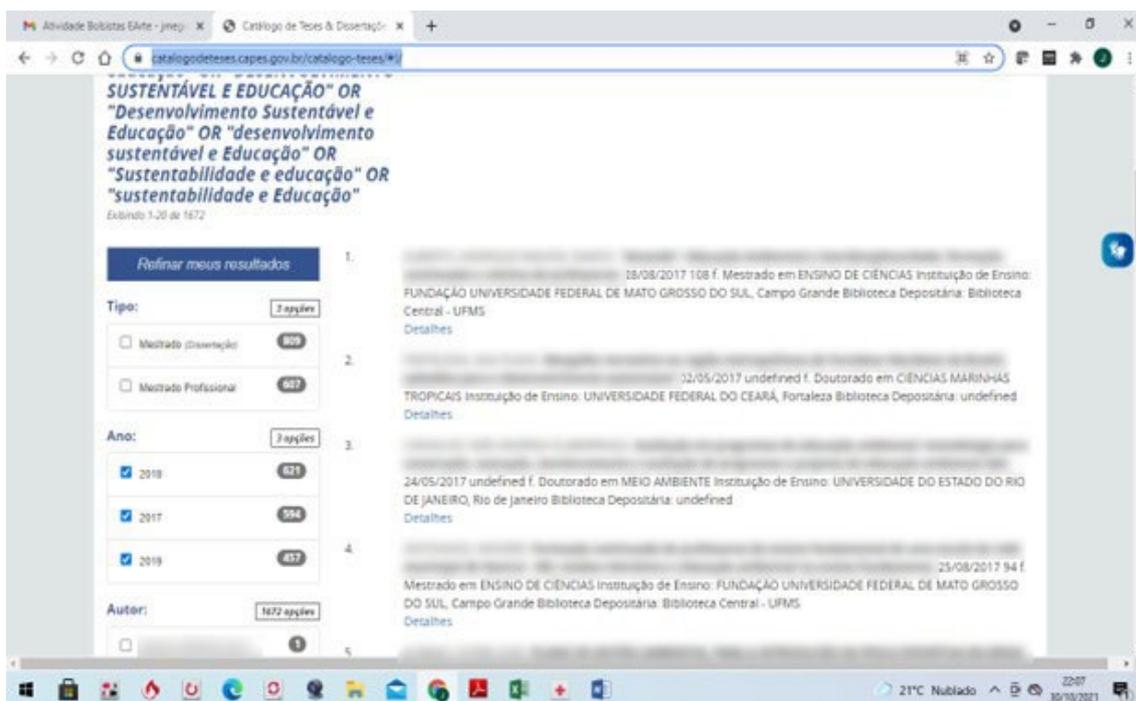
Figura 15 – Ilustração dos procedimentos de busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES utilizando a seguinte expressão sequencial de termos: "Educação Ambiental" OR "Sustentabilidade e Educação" OR "Desenvolvimento Sustentável e Educação"



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.²⁶

²⁶ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Figura 16 – Ilustração dos procedimentos de busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES utilizando a seguinte expressão sequencial de termos: "Educação Ambiental" OR "Sustentabilidade e Educação" OR "Desenvolvimento Sustentável e Educação" e aplicando-se filtro para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020.



Fonte: Página do Banco de Teses da CAPES.²⁷

Após montada a planilha *Excel* para o período 2017-2020 com todos os registros fornecidos pelo Banco da CAPES, a equipe de pesquisadores passou à etapa de seleção dos trabalhos que, de fato, envolvem uma pesquisa sobre a temática ambiental e o processo educativo, ou seja, manter na Planilha os trabalhos que refletem uma pesquisa em Educação Ambiental, ou marcar os trabalhos que não configuram uma pesquisa em EA, ou trabalhos em que os pesquisadores ficaram *em dúvida* quanto a incorporar ao banco ou excluir. No jargão interno da equipe, classificar os trabalhos em *Sim*, *Não* ou *Dúvida*, conforme os critérios de inclusão ou exclusão indicados no

²⁷ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 30 de outubro de 2021.

Apêndice 1 e estabelecidos na Primeira Fase do Projeto EArte, com pequenas alterações de redação nas fases posteriores. Essa classificação é realizada com base na leitura do Título, Resumo e Palavras-chave de cada documento.

Para os trabalhos considerados como *Sim* (consistem em pesquisas de EA), procedeu-se à classificação dos mesmos segundo os descritores de Contexto Educacional, Modalidade Educacional e Nível Escolar. Os trabalhos considerados como *Não* ou *Dúvida* são separados para posterior reanálise por uma equipe específica constituída para esse fim. Para solucionar os casos de *Não* ou *Dúvida*, essa equipe pode consultar os textos completos das dissertações e teses, se necessário e se estiverem disponíveis.

Lembramos que as classificações são feitas em sistema de duplo cego, constituindo-se duplas de pesquisadores para seleção e classificação dos trabalhos distribuídos a cada dupla. As duplas são constituídas por pesquisadores que já integraram o Projeto EArte em fases anteriores, tendo participado, portanto, de programas de capacitação e contando, sempre, com um pesquisador doutor em cada dupla. Sempre que um ou mais pesquisadores ingressam no Projeto, passam por um período de capacitação, geralmente ministrado por um dos coordenadores do EArte.

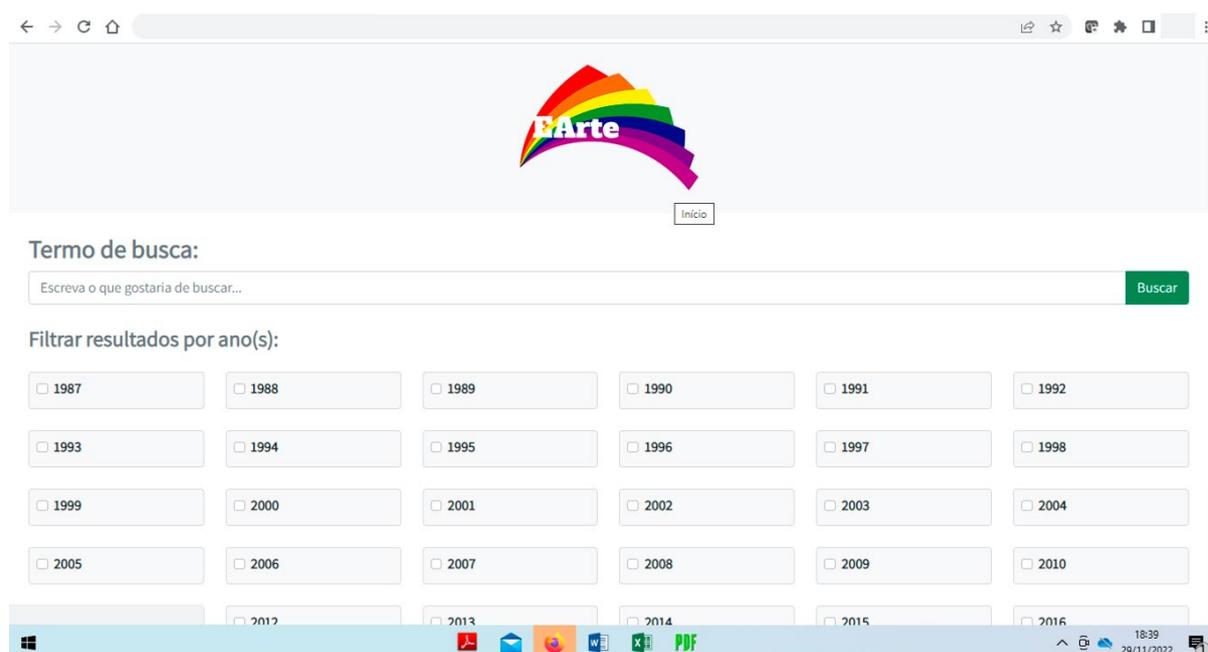
As informações e classificações das dissertações e teses defendidas no período 2017 a 2020 e consideradas pesquisas em EA tiveram seus dados inseridos na Plataforma Fracalanza. Esses dados abrangem o contexto institucional (autoria, orientação, instituição, programa de pós, ano de defesa, resumo, palavras-chave etc.) e os resultados de classificação quanto ao contexto educacional, modalidade educacional e nível escolar.

Como esse procedimento de inserir simultaneamente no Banco da CAPES várias expressões no campo de busca geral não havia sido utilizado até esta quarta fase do Projeto, propomos que, no futuro próximo, seja efetuada uma conferência dos trabalhos existentes no Banco do EArte em relação ao Banco da CAPES com o uso da macro expressão de busca e defendidos no ano de 2016 ou anteriores.

Para a conferência do período 2013 a 2019, será utilizado o *Programa Robô* desenvolvido por uma empresa de informática contratada com recursos do projeto. Esse programa busca todos os registros disponíveis no Banco da CAPES a partir da mesma macro expressão (*script*), insere os dados institucionais diretamente numa Planilha Excel, a partir do que poderemos comparar com os dados disponíveis na Plataforma Fracalanza. Esse mesmo procedimento não pode ser usado para o período anterior a 2013, pois os registros no Banco da CAPES, a partir de 2013, apresentam formatação diferente dos registros de 1987 a 2012.

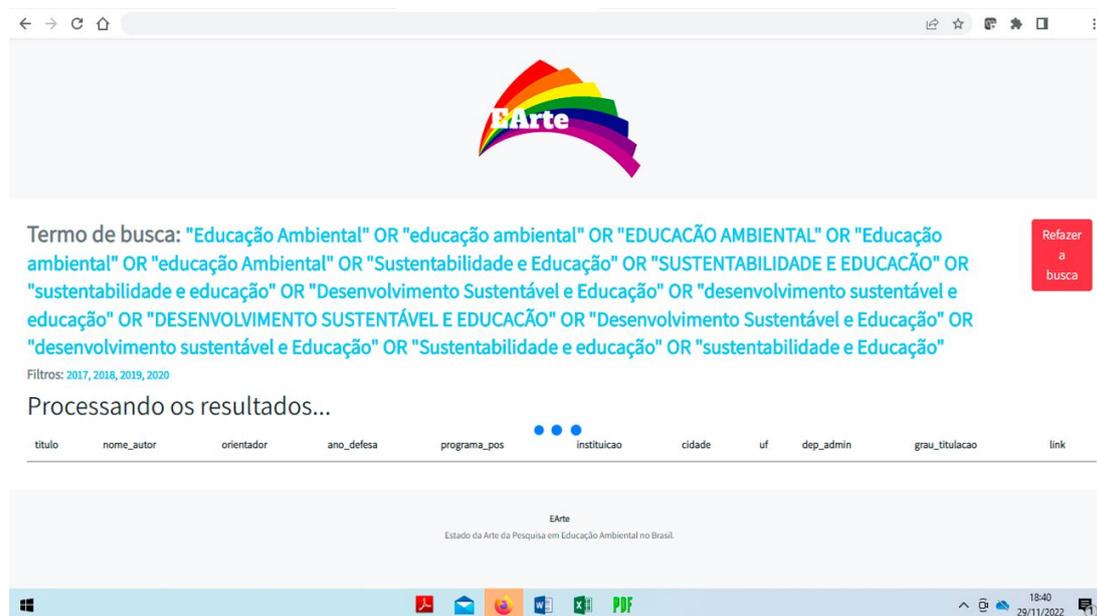
A seguir, apresentamos as Figuras 17, 18, 19 e 20, que ilustram o funcionamento desse programa-robô.

Figura 17 – Ilustração da página de abertura do Programa-Robô desenvolvido para levantamento de dissertações e teses junto ao Banco da CAPES



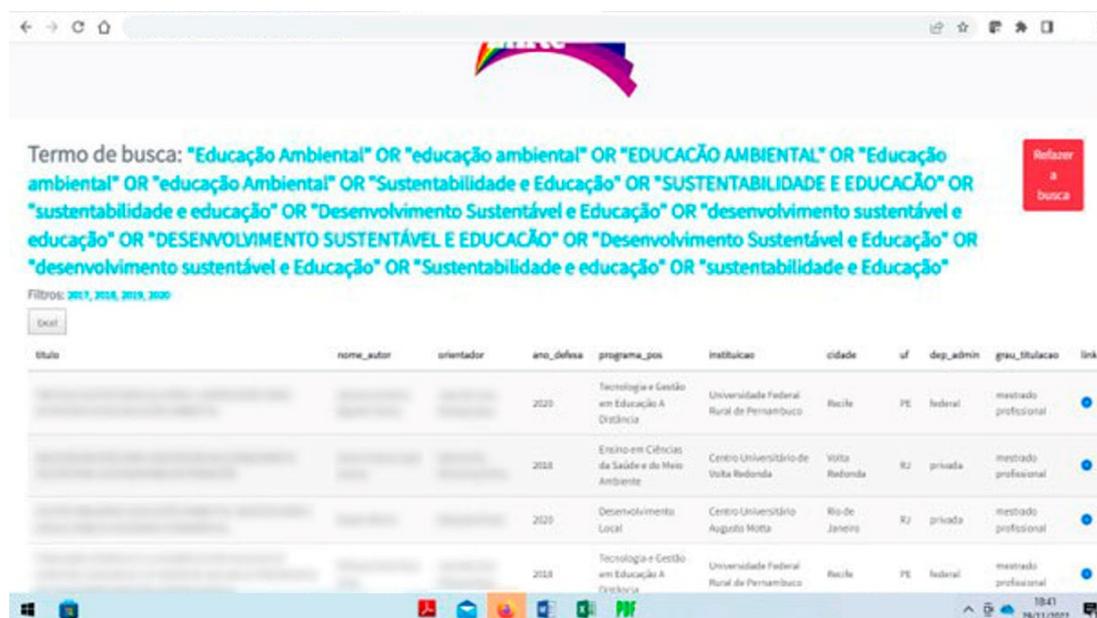
Fonte: Página gerada pelo Programa-Robô desenvolvido para o Projeto EArte-FAPESP.

Figura 18 – Ilustração dos procedimentos de uso do Programa-Robô para busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES aplicando-se filtro para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020



Fonte: Página gerada pelo Programa-Robô desenvolvido para o Projeto EArte-FAPESP.

Figura 19 – Ilustração dos resultados da busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES para o período 2017 a 2019 utilizando o Programa-Robô



Fonte: Página gerada pelo Programa-Robô desenvolvido para o Projeto EArte-FAPESP a partir de dados do Banco de Teses da CAPES.²⁸

²⁸ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 29 de novembro de 2022.

Figura 20 – Ilustração de parte da Planilha Excel produzida pelo Programa-Robô como resultado da busca de dissertações e teses sobre Educação Ambiental no Banco da CAPES para o período 2017 a 2020

ano	nome_autor	orientador	ano_do_programa_pos	numero_programa_pos	instituicao	cidade	uf	dep. ou grau_titulacao	resumo
2020			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi As instituições Federais de Ensino Superior por...
2018			Ensino em Ciências da Saúde e do Meio	2600305003P2	Centro Universitário de Volta Redonda	Volta Redonda	RJ	privada	mesurado:profissi Os casos de divulgação de vídeos da plataforma...
2020			Desenvolvimento Local	2600305003P8	Centro Universitário Augusto Moita	Pão de Açúcar	RJ	privada	mesurado:profissi O presente artigo trata em sua dissertação a temática...
2018			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A Educação a Distância (EAD) teve um crescimento...
2019			Ciências Ambientais	2602796003P9	Universidade de Vitoriosa	Vitoriosa	RJ	lateral	mesurado:profissi RESUMO: Ivan de Oliveira - Sustentabilidade e ec...
2017			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A presente pesquisa tem como objetivo entender...
2017			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A Educação Integral em aula de aplicação de te...
2018			Geografia	3200306003P1	Universidade Federal de Minas Gerais	Belo Horizonte	MG	lateral	mesurado Este estudo realizou uma análise integrada da p...
2017			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A presente dissertação integra-se numa pesquisa...
2017			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A gestão por competências é um dos temas qu...
2017			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A Educação a Distância é uma modalidade de en...
2017			Ensino de Ciências	5800305003P8	Fundação Universidade Federal do Mato	Campo Grande	MS	lateral	mesurado A pesquisa emoldura-se Programa de Pós grad...
2020			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi A Educação a Distância (EAD) é uma modalidade...
2020			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi Esta pesquisa emerge do interesse em analisar e...
2019			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi As pesquisas atuais do mundo do trabalho, o m...
2019			Tecnologia e Gestão em Educação A.DI	2500307020P1	Universidade Federal Rural de Pernambuco	Recife	PE	lateral	mesurado:profissi No passado, gestores eram visionários e social...
2018			Educação Para a Ciência	3200306003P9	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita"	São Carlos	SP	lateral	estudo:mesurado Este estudo conhece a Educação Ambiental co...
2017			Ciências Matemáticas Triplas	2200304004P4	Universidade Federal do Ceará	Fortaleza	CE	lateral	diplomado Os dois primeiros conteúdos estão entre os habi...
2020			Educação Ambiental	4200305003P0	Universidade Federal do Rio Grande	Rio Grande	RS	lateral	mesurado:profissi A presente dissertação se trata de uma investiga...
2018			Educação	2600305003P4	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Pão de Açúcar	RJ	lateral	diplomado Esta tese trata sobre o objeto e processo de an...
2018			Educação em Ciências na Amazônia	3200306003P4	Universidade do Estado do Amazonas	Manaus	AM	estudo:mesurado O PROCESSO QUALITATIVO - PEDAGÓGICO-DE...	
2020			Educação Ambiental	4200305003P0	Universidade Federal do Rio Grande	Rio Grande	RS	lateral	mesurado:profissi Esta dissertação de mestrado a ser por título "L.C...
2020			Educação	4800306003P7	Universidade Federal de Santa Catarina	Florianópolis	SC	lateral	diplomado Como obstáculos para aquilo que nos atravessa?"
2018			Práticas em Desenvolvimento Sustentável	2602050020P0	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	Temopédia	RJ	lateral	mesurado:profissi O crescimento urbano rápido e não planejado de...
2020			Educação Para a Ciência	3200306003P9	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita"	São Carlos	SP	estudo:diplomado Este estudo se constitui como uma pesquisa m...	
2018			Ecologia e Restauração Ecológica	3200306003P2	Universidade Federal de São Carlos	São Carlos	SP	lateral	diplomado Atualmente, um considerável número...
2017			Ensino de Ciências	5800305003P8	Fundação Universidade Federal do Mato	Campo Grande	MS	lateral	mesurado A educação ambiental é uma necessidade e um...
2017			Meio Ambiente	2602050020P0	Universidade do Estado do Rio de Janeiro	Pão de Açúcar	RJ	estudo:diplomado Os 15 últimos anos que compõem a história da...	

Fonte: Planilha do Excel gerada pelo Programa-Robô desenvolvido para o Projeto EArte-FAPESP a partir de dados do Banco de Teses da CAPES.²⁹

O programa-robô pode ser utilizado para quaisquer anos, a partir de 2013, no Banco da CAPES, inclusive servirá para futuras atualizações da Plataforma Fracalanza, para além dos dados de 2020 atualmente disponíveis.

Além de palavras de busca relacionadas à Educação Ambiental, o programa pode fazer buscas por qualquer termo ou expressão, servindo, assim, para levantamentos de dissertações e teses em qualquer área de conhecimento ou temática específica.

²⁹ Disponível em <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 29 de novembro de 2022.

Referências

ANDRÉ, M.; SIMÕES, R. H. S.; CARVALHO, J. M.; BRZEZINSKI, I. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, p. 301-309, 1999. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/es/a/TJLC6dqDhsWxMMmYs8pkJJy/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 15 jul. 2023.

BAKHTIN, M. M.; VOLOSCHINOV, V. N. **Discurso na vida e discurso na arte (sobre a poética sociológica)**. Trad. de Carlos Alberto Faraco e Cristóvão Tezza da edição inglesa *Discourse in life and discourse in art – concerning sociological poetics*. New York: Academic Press, 1976. (Tradução destinada exclusivamente para uso didático e acadêmico). Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6363517/mod_resource/content/1/VOLOSHINOV%2C%20V.%3B%20BAKHTIN%2C%20M.%20Discurso%20na%20vida%20e%20discurso%20na%20arte..pdf. Acesso em: 21 ago. 2023.

BAKHTIN, M. **Estética da Criação verbal**. 5. ed. São Paulo: WMF/Martins Fontes, 2010.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2011.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. (eds.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Trad. Pedrinho A. Guareschi. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2005

BOURDIEU, P. O campo científico. *In*: ORTIZ, R. (org). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, London, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

FERREIRA, N. S. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação e Sociedade**, Campinas, [s.v.], Ano XXIII, n.79, p. 257-272, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jul. 2023.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico: introdução à doutrina do estilo de pensamento e do coletivo de pensamento**. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

FRACALANZA, H. *et al.* A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. p. 1-12. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p272.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2015.

HISSA, C. E. V. Território de diálogos possíveis. In: RIBEIRO, M. T. F.; MILANI, C. R. S. (orgs.). **Compreendendo a complexidade socioespacial contemporânea: o território como categoria de diálogo interdisciplinar.** Salvador: EDUFBA, 2009. p. 37-86.

HISSA, C. E. V. . Fronteiras entre ciência e saberes locais. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 57-69, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/view/13283/10515>. Acesso em: 5 abr. 2023.

MARTINS, I. Dados como diálogo: construindo dados a partir de registros de observação de interações discursivas em salas de aula de ciências. In: SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (eds.). **A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias.** Ijuí: Unijuí, 2011. p. 297-321.

MEGID NETO, J.; CARVALHO, L. M. Pesquisas de estado da arte: fundamentos, características e percursos metodológicos. In: ESCHENHAGEN, G. M. L.; VÉLEZ-CUARTAS, G.; MALDONADO, C.; PINO, G.G. (eds.). **Construcción de problemas de investigación: diálogos entre el interior y el exterior.** Medellín: Editora da Universidad Pontificia Bolivariana/Universidad de Antioquia, 2018. p. 97-113.

MILES, M. B.; HUBERMAN, A. M.; SALDAÑA, J. **Qualitative data analysis: a methods sourcebook.** Washington: Sage, 2020.

MORAES, R; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva.** Ijuí: Ed. Unijuí. 20016

PAYNE, P. G. Framing research: conceptualizing, contextualizing, representation, legitimization. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2, p. 49-77, 2009. Disponível em:

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6191/4539>. Acesso em: 15 jul. 2023.

PÊCHEUX, M. **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio.** Trad. Eni Puccinelli Orlandi, Lourenço Chacon Jurado Filho, Manoel Luiz Gonçalves Corrêa, Silvana Mabel Serrani. Campinas: Editora da Unicamp, 1995. (Coleção Repertórios).

PÊCHEUX, M. Análise automática do discurso (AAD-69). *In*: GADET, F.; HAK, T. (orgs). **Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux**. Campinas: Editora da Unicamp, 2014. p. 59-106.

SOARES, M. B.; MACIEL, F. **Alfabetização**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2000.

SOBRE OS AUTORES

Luiz Marcelo de Carvalho, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Barão de Mauá; Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. lm.carvalho@unesp.br.

Jorge Megid Neto, Docente, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Faculdade de Educação, Campus Campinas; Licenciatura em Física, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Educação (Ensino de Física), Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação (Ensino de Ciências), Universidade Estadual de Campinas. jmegid@gmail.com.

Equipe EArte (pesquisadores integrantes do Projeto EArte entre 2008 e 2022): Adriano César Zane; Alessandra Aparecida Viveiro; Alexandre Shigunov Neto; Alison Lulu Bitar; Ana Clara Nery da Silva; Andréia Cristina Urbancic; Bárbara de Mendonça Heiras; Camila Kazumi Kitamura Mattioli; Catarina Teixeira; Clarice Sumi Kawasaki; Dalva Maria Bianchini Bonotto; Daniela Bertolucci de Campos; Daniele Cristina de Souza; Danielle Aparecida Reis Leite; Danilo Roberto Fioramonte; Danilo Seithi Kato; Dayane dos Santos Silva; Dieison Prestes da Silveira; Diógenes Rafael de Camargo; Elaine de Souza Guideti Junqueira; Éricka Milena Mesquita de Moraes Pedroso; Fabiana Fassis; Fabiana Mara de Oliveira; Felipe Pinto Simão; Fernanda Gonçalves Martins; Fernanda Sueko Ogawa; Fernando Cezar Marrara Bonfiglioli; Gabriela Rodrigues Longo; Glaucia de Medeiros Dias; Heluane Aparecida Lemos de Souza; Hilário Fracalanza (in memoriam); Ivan Amorosino do Amaral; Janaina Roberta dos Santos; Jessica

Prudencio Trujillo Souza; José Artur Barroso Fernandes; Juliana Rink; Karina Ambrosio Claro; Laís de Souza Rédua; Larissa Nobre Magacho; Laura del Pilar Jiménez Sánchez; Leda Belitardo de Oliveira Pereira; Leiri Valentin; Leonir Lorenzetti; Letícia da Silva Amaral; Lisiane Abruzzi de Fraga; Luciano Fernandes Silva; Luiz Carlos Santana; Maria Fernanda Zanatta Zupelari; Maria Luísa Bonazzi Palmieri; Marilac Luzia de Souza Leite Sousa Nogueira; Mariley Simões Flória Gouveia (in memorian); Marinete Belluzzo Luccas; Mauricio dos Santos Mattos; Rejane Leal Candido; Renan Eurípedes Corrêa; Richard Fernando Dominginhos Almeida; Romualdo José dos Santos; Rosa Maria Feiteiro Cavalari; Samuel de Paula Abad; Talita Barbosa Plantcoski Bulgraen; Thaís Angeli; Thiago Scaquetti de Souza Lopez; Vanessa Ferraz de Campos Bortolotti; Vanessa Lima Bomfim; Wanderson Rodrigues Morais.

APÊNDICE 1

Critérios para análise de inclusão, exclusão e dúvidas de pesquisas em Educação Ambiental

1. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- 1.1) Explicitam, dentre as questões de pesquisa ou dentre um dos objetivos, geral ou específico, a intenção de investigar processos relacionados com a Educação Ambiental ou da relação entre temas ambientais e o processo educativo.
- 1.2) Exploram aspectos ou fundamentos da temática ambiental, relacionando-os ao processo educativo em geral ou à educação ambiental em particular.
- 1.3) Exploram aspectos do processo educativo, relacionando-os à temática ambiental e/ou ao ideário ambientalista, incluindo aqueles que analisam e/ou apresentam propostas educativas, sequências de unidades didáticas, recursos didáticos ou de comunicação social que envolvem aspectos da temática ambiental.
- 1.4) Exploram concepções, representações, percepções, conhecimentos, visões, ideias, saberes e sentidos relacionados à temática ambiental, desenvolvidos em contextos educacionais ou apenas motivados pelo ou como subsídios para processos educativos, mesmo que não apresentem indícios de inserção do processo educativo na investigação.

2. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- 2.1) Não fazem referência à temática ambiental e tampouco à educação ambiental.
- 2.2) Exploram aspectos do processo educativo, mas não estabelecem relações com a temática ambiental e ou com o ideário ambientalista.
- 2.3) Fazem referência à temática ambiental, mas não a processos educativos, incluindo aqueles que fazem diagnósticos ambientais ou levantamentos de condições ambientais de espaços diversos (unidades de conservação, ambientes urbanos ou rurais etc.), mas não fazem qualquer referência à educação, educação ambiental ou a processos educativos voltados para a temática ambiental.
- 2.4) Exploram concepções, representações, percepções, conhecimentos, visões, ideias, saberes, sentidos relacionados com a temática ambiental, que não sejam desenvolvidos em contextos educacionais ou não fazem qualquer referência a processos educativos.

3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO DOS TRABALHOS NO GRUPO DÚVIDAS:

- 3.1) Fazem referência à temática ambiental ou fundamentos da temática ambiental e a sua relação com os processos educativos sem indícios de inserção dessa relação no processo investigativo.
- 3.2) Trabalhos que têm como foco processos educativos diversos (por exemplo, educação especial, educação científica, educação artística, educação em saúde) e apontam como motivação, fundamentação ou perspectiva a educação ambiental.
- 3.3) Exploram aspectos do processo educativo, não deixando clara a relação com a temática ambiental e/ou com o ideário ambientalista.
- 3.4) Explicitam alguma reflexão sobre processo educativo ou educação ambiental em meio a outro ou outros temas ambientais que seriam o foco principal.
- 3.5) Trabalhos que fazem levantamentos de perfil, estratégias ambientais, gestão ambiental e/ou condições ambientais (diagnósticos), citando, mas sem indícios de inserção do processo educativo na investigação.
- 3.6) Somente se autodenominam de educação ambiental.

APÊNDICE 2

Detalhamento dos descritores para classificação das teses e dissertações

1. DADOS INSTITUCIONAIS

Título: título da pesquisa segundo Banco de Teses da CAPES.

Autor: nome e sobrenome do autor da dissertação ou tese.

Orientador: nome do orientador (ou orientadores) da pesquisa.

Ano da Defesa: ano de defesa do trabalho, segundo consta no Banco de Teses da CAPES.

Número de Páginas: número total de páginas da dissertação ou tese, segundo consta no Banco de Teses da CAPES.

Programa de Pós-Graduação: nome do programa de pós-graduação em que o trabalho foi defendido, segundo nomenclatura da CAPES.

IES: sigla da instituição de ensino superior em que a dissertação ou tese foi defendida. Para programas compartilhados por mais de uma IES, mencionam-se todas as instituições envolvidas.

Unidade/Setor: unidade ou setor acadêmico responsável pelo programa de pós-graduação. Para programas compartilhados por mais de uma unidade/setor acadêmico, mencionam-se as unidades/setores acadêmicos envolvidos.

Estado: sigla do estado da federação em que está localizado o programa de pós-graduação.

Cidade: cidade sede do programa de pós-graduação.

Grau de Titulação Acadêmica: Mestrado - M; Mestrado Profissional - MP; Doutorado - D

Dependência Administrativa: indicação da natureza administrativa da IES, se federal, estadual, municipal ou particular.

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

Descritor indicativo do contexto educacional abrangido pela pesquisa, quer seja em relação a algum trabalho de campo realizado, quer seja no direcionamento da reflexão para determinado contexto educacional conforme intenção do autor da pesquisa. Esse descritor divide-se em três campos (contextos) - escolar, não-escolar ou abordagem genérica - podendo haver a abordagem do contexto escolar e do contexto não escolar em uma mesma pesquisa:

2.1) CONTEXTO NÃO ESCOLAR:

Identifica elementos que evidenciam o direcionamento do trabalho para processos educativos não escolarizados ou relacionados à educação informal ou não formal, visando à população em geral, ou grupos populacionais específicos.

2.2) CONTEXTO ESCOLAR:

Identifica elementos que evidenciam um direcionamento ou preocupação do autor com um determinado nível de ensino escolar. A terminologia adotada para os níveis procurou seguir a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96). São consideradas as seguintes modalidades: Regular; Educação de Jovens e Adultos; Educação Especial; Educação Indígena; Educação Profissional e Tecnológica.

- a) **Regular:** abrange o contexto escolar formal em que se inserem as crianças, jovens ou adultos em fase escolar com as respectivas faixas etárias. Compreende os seguintes níveis escolares:

Educação Infantil (EI) - trabalhos voltados para a faixa de educação formal anterior ao ensino fundamental regular, relativa à educação de crianças de 0 a 5 anos, ou de 0 a 6 anos no caso de sistemas educacionais que não incorporaram o ensino fundamental de 9 anos, ou ainda, cujos trabalhos foram realizados anteriormente a essa mudança;

Ensino Fundamental - subdivide-se em 2 níveis: trabalhos relativos a uma ou mais séries do 1º ciclo do ensino fundamental (1º ao 5º ano, antigas 1ª a 4ª séries do 1º grau ou curso primário); trabalhos relativos a uma ou mais séries do 2º ciclo (6º ao 9º ano, antigas 5ª a 8ª séries do 1º grau ou curso secundário/ginásial); pode envolver os dois níveis, conjuntamente, no caso de trabalhos que tratem do ensino fundamental de maneira genérica, sem explicitar uma ou mais séries a que se destinam ou algum ciclo específico.

Ensino Médio (EM) - estudos abrangendo uma ou mais séries do ensino médio, ou todo o ciclo de uma maneira genérica, são também incluídos nesse nível.

Educação Superior (ES) - envolve trabalhos no âmbito de cursos ou disciplinas de graduação ou de pós-graduação (stricto ou lato sensu), ou ainda, trabalhos referentes a ações ou programas de extensão universitária;

Abordagem Genérica dos Níveis Escolares - trabalhos que abordam a Educação Ambiental, de modo genérico quanto ao nível escolar, sem especificar um nível particular de direcionamento do estudo.

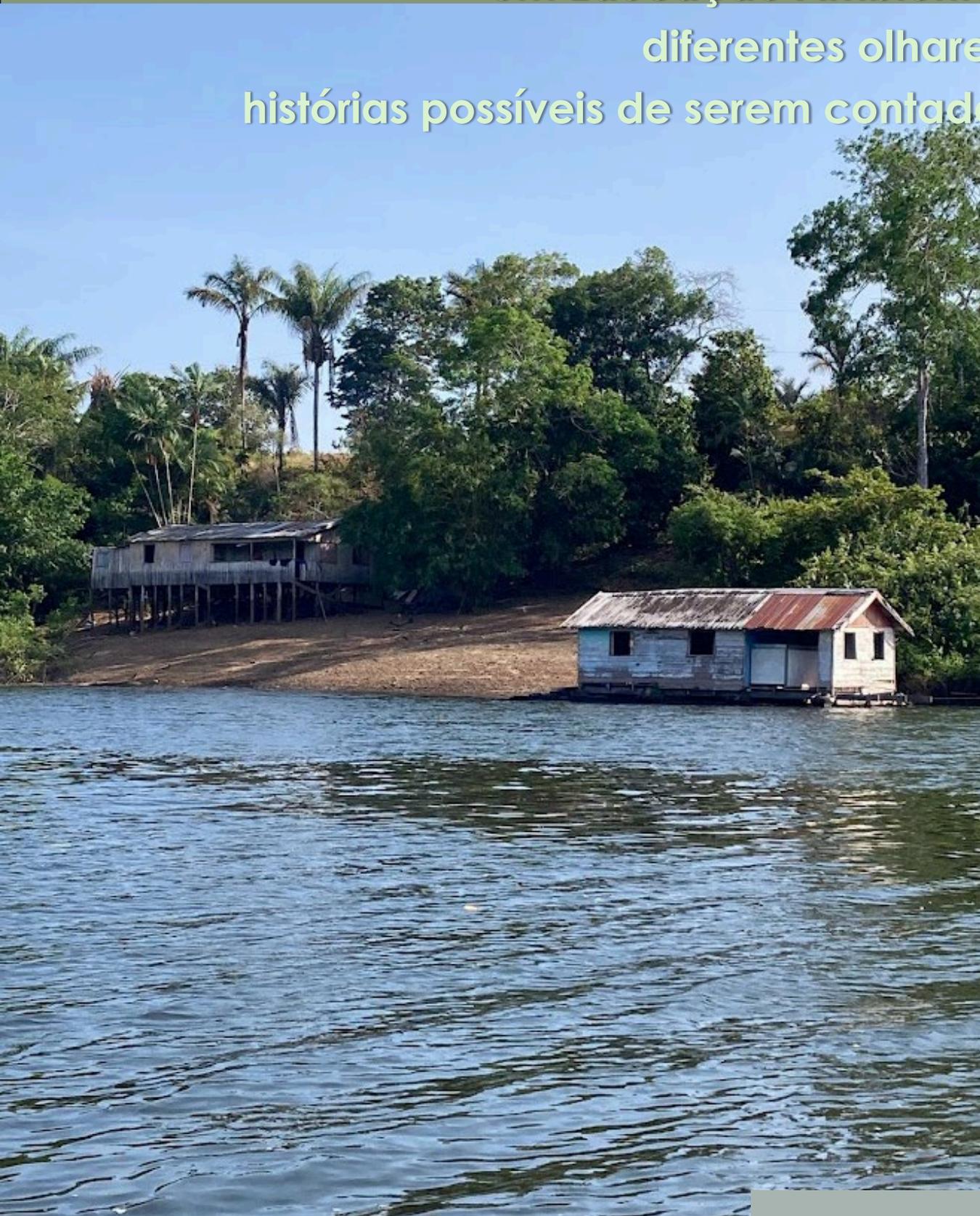
- b) **Educação de Jovens e Adultos (EJA)** - trabalhos de Educação Ambiental no âmbito de processos escolarizados de educação de jovens e adultos ou denominação similar (supletivo, madureza etc.), independente do nível escolar abrangido, se alfabetização, ensino fundamental ou ensino médio.

- c) **Educação Especial:** trabalhos que abordam questões da educação ambiental direcionadas a ou envolvendo crianças, jovens e/ou adultos portadores de necessidades especiais físicas ou mentais.
- d) **Educação Indígena:** trabalhos que abordam questões da educação ambiental direcionadas a ou envolvendo população indígena em geral ou particular.
- e) **Educação Profissional e Tecnológica:** trabalhos que abordam questões da educação ambiental em contexto escolar de cursos técnicos de nível médio (integrado, concomitante, pós-médio etc.), cursos técnicos modulares ou sequenciais, cursos de tecnologia em nível de graduação, ou outras modalidades de educação profissional e tecnológica que ocorrem em instituições como SENAI, SENAC etc.

2.3) ABORDAGEM GENÉRICA DO CONTEXTO EDUCACIONAL:

Identifica trabalhos que não tratam com especificidade qualquer contexto educacional, escolar ou não escolar, ou seja, trabalhos que lidam com o fenômeno educativo sem fazer referência específica a qualquer espaço ou nível educacional.

Seção II – Referenciais teórico-
metodológicos para análises de pesquisa
em Educação Ambiental:
diferentes olhares,
histórias possíveis de serem contadas



Fonte: Acervo pessoal.
Fotografia Luiz Marcelo de Carvalho.

Capítulo 4 - Campo de conhecimento em EA ou campo de pesquisa em EA: diversas denominações, diversos referenciais

Jorge Megid Neto; Luiz Carlos Santana;
Richard Fernando Dominginhos Almeida

Ao longo das últimas décadas, inúmeros textos acadêmicos e científicos procuraram discutir o processo de constituição da Educação Ambiental enquanto um campo de conhecimento com características próprias ou, então, considerando-a um subcampo ou subárea de outros campos ou áreas. Podemos citar os estudos de Avanzi e Silva (2004), Reigota (2007), Carvalho (2001, 2009), Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009), Catani (2009) Pato, Sá e Catalão (2009), Layrargues e Lima (2014), entre outros. Nesses trabalhos, diferentes combinações de termos são utilizadas para se referir à Educação Ambiental: *campo de conhecimento*, *área de conhecimento*, *campo de pesquisa*, *área de pesquisa*, entre outras possibilidades. Procuramos discutir esses termos e combinações, neste capítulo, numa perspectiva de diagnóstico sobre os mesmos ao se referirem à educação ambiental.

Tratar sobre um determinado tema, qualquer que seja ele, e, no caso que nos interessa aqui, tratar sobre Educação Ambiental e a forma como esse tema foi adquirindo consistência e permanência, se constituindo enquanto conhecimento-saber, exige determinadas ponderações. Duas categorias, provavelmente, nos ajudem nesse percurso: espaço (ou regiões, áreas, campo) e limite.

Espaço de quê? Um espaço preenchido por algo, um determinado conteúdo, discurso. Alguns autores, tendo como referência Bourdieu (1983), designam esse

espaço de *campo*. Outros, seguindo a perspectiva de Foucault (1999), utilizam os verbetes *regiões*, *área disciplinar*, ou *disciplina*.

Limites de quê? Do que deverá estar circunscrito ao espaço (campo ou área disciplinar). Daquilo que poderá ser enunciado, portanto do discurso, do conteúdo sobre o que se fala, sobre o que se diz.

Quando consideramos determinados temas, e não apenas a Educação Ambiental, a discussão sobre o processo de como adquirem consistência e permanência, no contexto social em que são produzidos, parece não ocorrer. Três autores fazem discussão semelhante a respeito de temas diversos: Delizoicov (2004), Gallo (2007) e Sossai (2016). O primeiro, tendo como foco o Ensino de Ciências no Brasil; o segundo, a Filosofia da Educação; o último, os estudos em Políticas Educacionais. Gallo tem como referência Foucault. Delizoicov fundamenta-se em Fleck. Sossai traz em sua discussão Bourdieu.

Historicamente, a ideia sobre o termo campo, apesar de sua complexidade, tem em comum a referência a um espaço, lugar, que tem determinada finalidade, ou mesmo uma finalidade não especificada. Comentando a origem latina do termo, Sossai (2016) observa que:

[...] o termo *campus* era associado ao uso de porções de terras para a produção alimentar. No entanto, nem sempre ele era empregado com este entendimento. Segundo o lexicógrafo italiano Ottorino Pianigiani (2008), neste período, *campus* poderia designar também um 'grande e amplo espaço de terra ordinariamente plano, arável e ao ar livre'. Ou seja, além de terras com potencial de lavra, poderia fazer simples referência a uma área extensa, aberta e horizontal, localizada "fora do povoado (Real..., 2004 *apud* Sossai, 2016, p. 300-301, grifo nosso).

Interessante constatar que a ideia de campo, seja entendido como espaço aberto ou como espaço para determinada função, que inicialmente seria para alimentação, passou, também, a ter o sentido de ocupação desse espaço para fins militares. Espaço,

portanto, de treinamento, de luta, de batalha. Um espaço belicoso. Segundo Sossai (2016, p. 301, grifo nosso), “foi a *mistura de significados sobre possíveis usos do espaço e definições sobre aspectos bélicos presentes no cotidiano latino antigo que numerosas derivações foram sendo construídas e, pouco a pouco, passaram a fazer parte do vocabulário de diferentes línguas*”.

As ressignificações dos sentidos de campo, historicamente constituídas, talvez nos ajudem a compreender o conceito de campo científico usado por Bourdieu (1983) enquanto espaço social, nas *sociedades altamente diferenciadas* (conceito apresentado em outros momentos deste capítulo). Vale lembrar, aqui, apenas que, dentre as características do conceito de campo para Bourdieu, estão a consideração de que “um campo é um microcosmo incluído no macrocosmo constituído pelo espaço social”, e “esse espaço é um espaço de lutas, uma arena onde está em jogo uma concorrência ou competição entre os agentes que ocupam as diversas posições” (Lahire, 2017, p. 65).

Ora, seja o campo considerado como algo mais amplo, enquanto planície, seja considerado para a finalidade alimentar ou militar, há que se considerar que, em qualquer das aplicações do verbete está inserida, também, a ideia de limite. Não se pensa o campo sem o limite.

A ideia de limite é, também, um conceito chave para Foucault ao tratar de área disciplinar ou disciplina. Para esse autor, “A *disciplina é um princípio de controle da produção do discurso. Ela lhe fixa os limites pelo jogo de uma identidade que tem a forma de uma reatualização permanente das regras* (Foucault, 1999, p. 36, grifo nosso).

Além disso, segundo Foucault (1999, p. 33-34, grifo nosso):

No interior de seus limites, *cada disciplina reconhece proposições verdadeiras e falsas; mas ela repele, para fora de suas margens, toda uma teratologia do saber*. O exterior de uma ciência é mais e menos povoado do que se crê: certamente, há experiência imediata, os temas imaginários que carregam e reconduzem sem cessar crenças sem memória; mas, talvez, não haja erros em sentido estrito, porque *o erro só pode surgir e ser decidido no interior de uma prática definida*; em contrapartida, rondam monstros cuja forma muda com a história do saber. Em resumo, *uma proposição deve preencher exigências complexas e pesadas para poder pertencer ao conjunto de uma disciplina*.

Dessa forma a disciplina, enquanto princípio ordenador do discurso, delimita o que se enuncia e o que se pode dizer sobre um determinado tema, conteúdo, constituindo, assim, um discurso. Apesar dos limites que legitimam a disciplina, Foucault ressalta a importância das proposições novas em sua constituição. Segundo ele:

A organização das disciplinas se opõe tanto ao princípio do comentário como ao do autor. Ao do autor, visto que *uma disciplina se define por um domínio de objetos, um conjunto de métodos, um corpus de proposições consideradas verdadeiras, um jogo de regras e de definições, de técnicas e de instrumentos*: tudo isto constitui uma espécie de *sistema anônimo a disposição de quem quer ou pode servir-se dele*, sem que seu sentido ou sua validade estejam ligados a quem sucedeu ser seu inventor. Mas o princípio da disciplina se opõe também ao do comentário: *em uma disciplina, diferentemente do comentário, o que é suposto no ponto de partida, não é um sentido que precisa ser redescoberto, nem uma identidade que deve ser repetida*; e aquilo que é requerido para a construção de novos enunciados. Para que haja disciplina *é preciso, pois, que haja possibilidade de formular, e de formular indefinidamente, proposições novas* (Foucault, 1999, p. 30, grifo nosso).

Assim, em Foucault a disciplina, mesmo que limitada pelo princípio de ordenação do discurso, que lhe é próprio, deve estar também aberta à formulação de proposições novas.

Em se tratando do tema Educação Ambiental e sobre a forma como ele adquire consistência e permanência no contexto social onde está inserido, se constituindo enquanto conhecimento-saber, cabe indagar das condições desse processo. Que espaço é ocupado por esse tema? Os que integram esse espaço, enunciando discursos sobre Educação Ambiental, dando-lhe conteúdo e sentido, possuem uma denominação comum para esse processo? Consideram como área, campo, disciplina? Não havendo uma denominação comum, em que isso pode ou não comprometer o estatuto científico das pesquisas realizadas em Educação Ambiental?

Para esclarecer tais questões, discutimos, inicialmente, quais as condições para se considerar um campo/área/disciplina como já constituído ou em processo de constituição e, por consequência, com identidade própria (mas não independente) de outros campos, áreas, disciplinas.

O estatuto de um novo campo de conhecimento científico é alcançado a partir de alguns critérios, os quais, a depender dos referenciais teóricos, podem variar em um ou outro atributo. Para Cachapuz e colaboradores (2005), por exemplo, o desenvolvimento de um novo campo de conhecimento está, geralmente, associado às seguintes condições: a) a existência de uma problemática relevante, capaz de despertar interesse e esforços para seu estudo; b) o caráter específico dessa problemática, que impede seu estudo por outro corpo de conhecimento já constituído; c) a existência de condições externas favoráveis, como o contexto sociocultural e os recursos humanos específicos.

Consideramos que o campo de conhecimento sobre Educação Ambiental (EA), no Brasil e em outros países, atende a essas três condições. Traz uma problemática – a

questão ambiental sobretudo no mundo contemporâneo, a dinâmica, multidimensionalidade e interdependências socioambiental, os aspectos de degradação, sustentabilidade entre outros – tudo de alta relevância e discutida em âmbito mundial há mais de cinco décadas, intensificando-se seu estudo e preocupações, cada vez mais, em virtude de um contexto sociocultural, político, econômico e ideológico a exigir medidas locais, regionais e globais cada vez mais urgentes para o tratamento das questões ambientais (Megid Neto, 2009).

No contexto da pesquisa, deve-se considerar que a produção científica em EA, no Brasil, está fortemente concentrada na pós-graduação (Carvalho; Tomazello; Oliveira, 2009). A institucionalização do sistema de pós-graduação no país ocorreu nos anos 1960, especialmente após a Reforma Universitária, com a Lei Federal nº 5.540 (Brasil, 1968), podendo-se considerar ainda um fenômeno recente quando comparado a outros países com tradição de vários séculos no âmbito universitário e na pesquisa acadêmica. Na realidade, atividades de pós-graduação *stricto e lato sensu* já se manifestavam no Brasil desde a década de 1930, muito embora somente com a 1ª Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei Federal nº 4.024, tenham se apresentado as primeiras referências aos cursos de pós-graduação na legislação educacional (Brasil, 1961).

No campo da Educação, o primeiro curso de pós-graduação no país foi criado na PUC-RJ – Mestrado em Educação – em 1965. Todavia, a pesquisa científica brasileira no campo educacional é anterior a isso. Vem se consolidando como área de investigação, fora do estatuto da pós-graduação, desde a década de 1940 com a criação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (Inep) e, posteriormente, com o Centro Brasileiro de Pesquisas Educacionais (CBPE), em 1956, acompanhado de seus Centros Regionais.

A partir de meados da década de 1960, a pesquisa educacional tomou impulso, com a institucionalização de cursos de mestrado e de doutorado em Educação em várias universidades, ocorrendo uma expansão rápida e intensa dos cursos e, nesse movimento, surgiram as primeiras dissertações de mestrado no campo da Educação Ambiental, todas defendidas em 1981: duas dissertações de mestrado defendidas na USP, uma dissertação na UFMG e outra na UFRN. A primeira tese de doutorado defendida na área data de 1990, vinculada ao programa de Doutorado em Educação da Faculdade de Educação da USP (Carvalho, 1990). Desde então, a pesquisa em Educação Ambiental cresceu fortemente, alcançando-se quase seis mil dissertações e teses até 2020 conforme dados do Projeto EArte (www.earte.net).

Toda vez que um campo de conhecimento alcança uma produção quantitativa significativa, surge a necessidade de empreender estudos sistemáticos dessa produção, visando o conhecimento mais adequado das suas características e tendências, além de favorecer sua ampla e adequada divulgação. Surgem, assim, as *pesquisas de estado da arte*, também denominadas *pesquisas do estado do conhecimento* ou do *estado atual do conhecimento*. Tais estudos podem remeter, ainda, à realização de metapesquisas e estudos que aprofundem aspectos específicos e interessantes do conjunto da produção. Um dos assuntos relevantes dessas metapesquisas consiste na análise, compreensão e avaliação da emergência, constituição e desenvolvimento do próprio campo de conhecimento.

Outro modo para se compreender a constituição de um campo de conhecimento é considerar os elementos trazidos por Delizoicov (2004) ao considerar a área de Ensino de Ciências no Brasil. O autor propõe que essa área se instaurou e se desenvolveu a partir dos anos 1970, a partir de: (a) cursos e programas de pós-graduação, (b) periódicos especializados na publicação de resultados de pesquisas e (c) eventos científicos específicos, constituindo um “campo social” de produção de conhecimento, conforme proposições de Bordieu (1983, p. 123).

Delizoicov (2004, p. 164) estende essa compreensão, tomando por base os estudos fleckinianos e considera que, no caso do Ensino de Ciências, esse campo admite alguns distintos “*estilos de pensamento*”. Segundo o autor, na visão fleckniana o estilo de pensamento pode ser caracterizado por “*conhecimentos e práticas compartilhadas*” por um coletivo de indivíduos ou “*coletivo de pensamento*” (grifos do autor).

Trazendo essa perspectiva de Delizoicov (2004) para a produção de conhecimento sobre a Educação Ambiental, depreendemos que a EA se constitui em um campo social de conhecimento, podendo admitir, inclusive, distintos estilos de pensamento.

A produção de conhecimento sobre EA apresenta uma massa crítica considerável de pesquisas científicas, sobretudo decorrente da produção científica em programas de pós-graduação específicos em EA, ou linhas de pesquisa relacionadas à temática ambiental em programas de diferentes áreas.

A mesma produção está presente em periódicos científicos especializados que estimulam a divulgação e circulação dessas pesquisas, por exemplo: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA), com sua primeira edição em 1999; Revista Ambiente e Educação, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Revista de Pesquisa em Educação Ambiental, com a primeira edição em 2006; *Journal of Environmental Education* (IECA); *Environmental Education Research*; *Canadian Journal of Environmental Education* (CJEE).

Podemos citar vários eventos acadêmico-científicos focados na produção de conhecimento sobre EA, em âmbito nacional e internacional, como: Grupo de Trabalho (GT) 33 - *Environmental Education* - da *American Educational Research Association* (AERA); Grupo de Trabalho (GT) 22 - Educação Ambiental - Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação - início em 2004; GT 06 - Ambiente, Sociedade

e Educação - Associação Nacional de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) - iniciado em 2002; Encontro de Pesquisa de Educação Ambiental (EPEA) - primeiro evento em 2001, acontecendo a cada dois anos, até o presente momento.

Acrescentaríamos, também, a existência de redes nacionais e internacionais de pesquisadores em EA, que estimulam a disseminação dos conhecimentos produzidos, bem como a cooperação entre diferentes grupos de pesquisa que, por consequência, estimulam a circulação intra e intercoletiva de conhecimentos no sentido fleckiniano. Citamos as seguintes redes: Rede 30 – *Research in Environmental Education and Sustainability* – da *European Educational Research Association* (EERA); Rede Brasileira de Centros de Educação Ambiental (REDE CEAS); Rede Universitária de Programas de Educação Ambiental (RUPEA); Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA); Rede de Educação Ambiental da Paraíba (REAPB); Rede Pantanal de Educação Ambiental (AGUAPÉ); Rede de Educação Ambiental da Bacia do Rio São João (REAJÓ); Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental (REASUL); *Red Colectivo Investigadores en Educación Ambiental Superior en América Latina y el Caribe* (EArte-ALyC), entre outras.

Todos esses elementos são indicativos de um campo de conhecimento já constituído, com pelo menos quarenta anos de tradição acadêmica e científica, em constante processo de desenvolvimento e consolidação. Na literatura, no entanto, encontramos diversas denominações utilizadas, até certo ponto, de modo indistinto por renomados pesquisadores, que fazem referência à Educação Ambiental enquanto campo de conhecimento, campo de saber, área de conhecimento, campo de pesquisa, área de pesquisa, campo de investigação entre outras possibilidades. Vejamos alguns exemplos.

Lorenzetti e Delizoicov (2011) apresentam um panorama da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil, a partir de dissertações e teses produzidas em educação ambiental em distintos programas de pós-graduação, identificando os autores dos

trabalhos, seus orientadores, as instituições de ensino, os programas de pós-graduação e as temáticas envolvidas nas pesquisas. Nesse artigo, utilizam várias denominações para se referir à Educação Ambiental, ora como *campo*, ora como *área*. No texto, há cinco ocorrências para *campo*, abrangendo *campo de pesquisa*, *campo de conhecimento* ou *campo de saber*. E há 49 ocorrências para *área*, referindo-se à *área de pesquisa em EA* ou *área de conhecimento em EA*. Notamos, assim, certa preferência dos autores pelo uso *área de conhecimento* ou *área de pesquisa* em EA. Da leitura do artigo, depreendemos que os autores utilizam os termos de maneira similar, alternando as menções como estilo de linguagem de modo a evitar repetições cansativas ao leitor.

Vejamos alguns excertos do artigo de Lorenzetti e Delizoicov (2011) para ilustrar esse uso indiferenciado – a nosso ver – da Educação Ambiental como campo ou área de conhecimento/pesquisa:

[...] nos Programas de Pós-graduação, um número significativo de dissertações e teses sobre a temática ambiental é produzido, apresentando finalidades e enfoques distintos, uma vez que são produzidos por diferentes programas de pós-graduação, contribuindo para a solidificação dessa *área de pesquisa*. A pesquisa sobre o “Estado da Arte” de *áreas do conhecimento* tem sido objeto de estudo em programas da educação, objetivando compreender o processo de instauração de um *campo de saber* e as transformações ocorridas ao longo da história (p. 2, grifo nosso).

Na busca de parâmetros que pudessem contribuir para a análise da produção acadêmica na *área de EA*, destacam-se as iniciativas de alguns pesquisadores que já se debruçaram sobre esta *área de conhecimento* (p. 4, grifo nosso).

No *campo da EA*, no Brasil, existe uma tendência muito forte em desenvolver um processo educativo que envolva as dimensões ambientais sem negligenciar as dimensões sociais, econômicas, políticas e culturais, caracterizando-se por apresentar uma dimensão crítica, emancipatória e transformadora (p. 7, grifo nosso).

De posse desses materiais, foi elaborado um banco de dados que pudesse sistematizar e possibilitar um olhar sobre o que se pesquisa na *área de educação ambiental*, descrevendo o autor, título do documento, ano de defesa, tipo de documento, orientador, instituição, programa e a fonte de informação (p. 10, grifo nosso).

Por sua vez, a significativa dispersão de temas e problemas investigados pelas dissertações e teses pode ser um indicativo de que a constituição da *área de pesquisa em EA* esteja ocorrendo não propriamente como um único *campo de conhecimento* [...] (p. 18, grifo nosso).

Algo similar ocorre no artigo de Carvalho, Tomazello e Oliveira (2009), no qual os autores procuram indicar tendências e perspectivas na produção da pesquisa em Educação Ambiental (EA) no Brasil, a partir de um estudo de textos publicados em periódicos e de levantamentos já realizados em bancos de dissertações e teses. No texto, os autores mencionam o termo *campo* em oito trechos, enquanto o termo *área* aparece em 32 situações. Ambos os termos aparecem, sempre, associados a *EA*, a *pesquisa em EA*, ou à *produção de conhecimento em EA*. Assim, temos a impressão que também são utilizados de maneira homóloga, indiferenciada, com a finalidade de evitar redundâncias frequentes no texto, conforme observamos nos fragmentos extraídos desse artigo:

Esta possibilidade nos motiva à proposição de algumas questões que, se não podem ser ainda plenamente respondidas, poderiam, a nosso ver, orientar a busca de indícios que nos permitiriam traçar um perfil inicial da produção acadêmico-científica desse *campo da pesquisa*. Vejamos: Que características, do ponto de vista temático e das tendências metodológicas, observamos na produção hoje já analisada? Quais são os “lugares” da produção da pesquisa em educação ambiental no Brasil? Quais são as instituições promotoras das pesquisas *nessa área*? [...] (p. 15-16, grifo nosso).

[...] No entanto, é preciso considerar que essas dificuldades não são privilégio do *campo da educação ambiental*, sendo fundamental a ampliação de esforços para a construção e explicitação dos marcos teóricos de referência dos estudos *nesta área* (p. 19-20, grifo nosso).

[...] Se esta constatação é verdadeira para os diversos *campos do conhecimento*, ela o é, certamente de forma enfática, para a produção do conhecimento na *área da educação e da educação ambiental*, em particular (p. 21, grifo nosso).

São várias as conquistas da comunidade de pesquisadores em educação ambiental, no sentido de ampliar o reconhecimento desse *campo*, tanto no Brasil como na comunidade acadêmica internacional. [...] Portanto, para nós que lidamos com uma *área* na qual a busca por padrões de qualidade de vida e de condições “ambientais” dignas, justas e saudáveis faz parte de nossas utopias [...] (p. 25, grifo nosso).

Em outro exemplo, o artigo de Cavalari, Santana e Carvalho (2006, p. 170, grifo nosso) faz um estudo das concepções de Educação e Educação Ambiental presentes nos trabalhos de pesquisa e nos ensaios apresentados no I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (julho/2001). No estudo, os autores referem-se, explicitamente, à Educação Ambiental enquanto área ou campo apenas em uma única ocorrência, usando ambas as denominações de modo indiferenciado: “A relação entre essas diferentes possibilidades e a produção teórica na *área da Educação Ambiental* passa, assim, a ser um instigante *campo de investigação*”.

No trabalho de Avanzi e Silva (2004, p. 1, grifo nosso), por seu turno, as autoras fazem referência apenas à “área de educação ambiental”, não mencionando, em momento algum, o termo *campo*, conforme exemplifica a seguinte passagem:

O presente artigo tem como propósito pensar sobre as discussões, produção e trocas ocorridas durante o Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) ocorrido na Universidade Federal de São Carlos, em 2003. [...] Frente a esta análise a conclusão informa que a Educação Ambiental vem se consolidando via o esforço de pesquisadores na *área*.

Reigota (2007), no artigo *O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil*, apresenta um panorama da produção acadêmica brasileira em educação ambiental no período de 1984 a 2002 por meio da análise de 1 tese de livre-docência, 40 teses de doutorado e 246 dissertações de mestrado. Nas conclusões do artigo, considera que a EA é um *campo* da *área* educacional:

[...] a educação ambiental brasileira tem se constituído como um *campo de atividade científica* da *área educacional*, mas não ficando restrita aos seus limites, dialogando e se fazendo presente em diversos outros *espaços de produção de conhecimento*, tais como: ecologia, saúde pública, sociologia, psicologia, filosofia, etc. (Reigota, 2007, p. 52, grifo nosso).

Ao longo do texto, o autor faz dezesseis menções à Educação Ambiental como *área* ou *área de conhecimento* e duas menções à EA como *campo*, sempre numa perspectiva indiferenciada, conforme exemplificam os trechos supracitados e os seguintes:

Ao optarmos por uma análise da produção científica, ou seja, pelas teses e dissertações, deixamos de lado os seus produtos anteriores e posteriores como artigos e livros para traçar o “Estado da Arte” de uma *área de conhecimento* que define o *seu campo* entre outras áreas específicas da educação (Reigota, 2007, p. 35, grifo nosso).

Já o trabalho de Kawasaki, Matos e Motokane (2006), sob título *O perfil do pesquisador em educação ambiental: elementos para o estudo sobre a constituição de um campo de pesquisa em educação ambiental*, apresenta um modo distinto de se referir à Educação Ambiental, introduzindo a ideia de *campo de pesquisa em educação ambiental*. Ao longo do artigo, há 112 ocorrências do termo *campo* contra 35 do termo *área*, indicando forte opção dos autores pela primeira denominação, ainda que, em boa parte das ocorrências, a menção seja feita a outros campos ou áreas de conhecimento.

Embora a proposta do artigo seja caracterizar a constituição do *campo de pesquisa em educação ambiental* (dezesesseis menções no artigo), por meio de estudo sobre o perfil dos pesquisadores em EA, em muitas passagens há um uso indiferenciado de outras denominações: campo da EA (sete menções), campo de EA (uma menção), área de EA (uma menção). Com isso, salvo melhor juízo, parece-nos que a expressão *campo de pesquisa em EA*, embora esteja em destaque desde o título do artigo, pode ser entendida, também, como campo de conhecimento em EA ou, até mesmo, área de conhecimento em EA. Os trechos que compilamos exemplificam essas denominações variadas e indiferenciadas, a nosso ver:

Quem somos nós? Esta é a primeira questão que surge quando se busca compreender a identidade de uma comunidade vindoura e, quem sabe, de um *campo novo* que se constitui. Identificar os sujeitos de uma comunidade de uma *área emergente* e acompanhar a sua trajetória são importantes pontos de partida para entender a própria evolução dessa área (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 19, grifo nosso).

Identidade do *campo* entendida aqui como suas questões e suas teorias, suas fronteiras e suas zonas de intersecção com *outras áreas*, sua institucionalização e formação de quadros (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 25, grifo nosso).

Em alguma medida, os pesquisadores em EA são, também, sujeitos mediadores. Em suma, são sujeitos que realizam mediações entre: suas áreas específicas (de formação acadêmica, de atuação profissional e atuação na pesquisa) e a *área de EA*, produzindo pesquisas científicas que tragam questões e objetivos para o *campo de EA*, sem a pretensão de abranger a totalidade do mesmo, mas trazendo o seu recorte; os próprios pares, promovendo um diálogo entre essas especificidades/recortes e construindo redes de cooperação para uma elaboração coletiva desse *campo científico* em formação; o que se estabelece, rumo a uma organização interna e autonomização do campo, e o porvir, garantindo a abertura para o novo e para a diversidade de pesquisas e sujeitos de pesquisa; o contexto interno, referente ao *campo de pesquisa em EA*, e o contexto externo, referente a outros campos, propiciando interfaces produtivas entre os campos e intercâmbio entre as suas comunidades, o que significa assegurar um fluxo contínuo interno-externo (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 28, grifo nosso).

Apesar desta análise se situar em apenas um evento e em sua primeira versão, a análise qualitativa permitiu caracterizar o perfil (ou perfis) inicial (ais) do pesquisador em EA, além de trazer elementos para a discussão sobre a constituição de um *campo de pesquisa nesta área*. É importante frisar que estes estudos referem-se ao contexto específico de um evento científico na referida *área de pesquisa* e, por isso, trazem as limitações quanto à sua abrangência e grau de generalidade (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 29, grifo nosso).

Na conferência de abertura do V Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, posteriormente publicada na Revista de Pesquisa em Educação Ambiental, Afrânio Catani utiliza *campo de pesquisa em educação ambiental* uma única vez, no título de sua conferência. Depois, passa a falar em *campo de conhecimento* ou *área de conhecimento*, de modo indiferenciado, conforme podemos observar:

Quando examinei a produção na *área de educação ambiental* apresentada nas duas últimas reuniões anuais da ANPEd (2008 e 2009) e fiz uma listagem geral de todos os trabalhos, talvez se possa dizer que meio ambiente, e a educação ambiental em particular, se não é um *campo*, constitui-se em um *subcampo*, quer dizer, é uma *área* em processo de legitimação: tem agentes, alunos, professores, cursos, áreas de concentração, já possui produção significativa, há um ministério equivalente” (Catani, 2009, p. 42, grifo nosso).

Sauvé (2000), por sua vez, utiliza *campo de la EA*, *campo específico de la EA*, *campo de la investigación em EA* ou *campo específico de la investigación em EA* inúmeras vezes ao longo de seu artigo, e de maneira indiferenciada, segundo nossa compreensão.

Carvalho (2009), por sua vez, embora utilize no título de seu artigo o termo *campo de pesquisa em educação ambiental (A configuração do campo de pesquisa em educação ambiental: considerações sobre nossos autorretratos)*, ao longo do texto utiliza, de modo indiferenciado, os termos *campo*, *campo de conhecimento*, *campo científico* e *área* para se referir à Educação Ambiental, não mais utilizando o termo *campo de pesquisa*.

Por fim, trazemos mais um exemplo, a partir do estudo de Megid Neto (2009). Ao tratar do processo de constituição e consolidação da Educação Ambiental como *campo de conhecimento*, conforme anuncia desde o título do artigo, o autor utiliza diversas combinações de termos ao longo do texto, de modo indiferenciado, como exemplifica o seguinte trecho:

Em vista das características e tendências da produção acadêmica brasileira no *campo da Educação Ambiental* apontadas anteriormente, o projeto em tela reveste-se de grande importância para identificar e descrever as características e tendências dessa relevante produção, bem como para analisar e avaliar aspectos particulares das pesquisas na *área* (Megid Neto, 2009, p. 102, grifo nosso).

Nesse artigo, há 45 menções ao termo *campo* e 49 menções ao termo *área*, a maioria delas se referindo diretamente à Educação Ambiental. Também são

encontradas diversas combinações de termos para se referir à Educação Ambiental: dezessete ocorrências para *campo da Educação Ambiental*, duas ocorrências para *campo de pesquisa em EA*, uma ocorrência para *área de EA*, uma ocorrência para *área de pesquisa em EA*. Segundo depreendemos do texto, as várias denominações são utilizadas de modo indiferenciado, tão somente para evitar repetições exaustivas de um mesmo termo ao longo do texto.

Em suma, os vários estudos aqui mencionados utilizam diferentes denominações para se referirem à Educação Ambiental enquanto conhecimento científico, porém, a nosso ver, são utilizadas nos textos de modo indiferenciado, mais com o propósito de evitar repetições e redundâncias de linguagem ao longo do texto do que propriamente para firmar uma denominação mais adequada. Tomam por base diferentes referenciais teóricos para configurar e caracterizar esse conhecimento, educação ambiental, e reconhecem a necessidade de alguns atributos ou constituintes comuns, tais como: práticas sociais, pesquisa científica, comunidade de pesquisadores, estilo de pensamento, conteúdo/discurso identitário, eventos e veículos de comunicação e divulgação da produção científica, redes de intercâmbio entre outros.

Assim, reconhecendo o uso variado dos termos, sob aspectos da linguagem ou dos distintos referenciais teóricos, optamos pela denominação *Campo da Educação Ambiental* para caracterizar a Educação Ambiental enquanto conhecimento científico e acadêmico, evitando-se a denominação *campo de pesquisa* ou *área de pesquisa em EA*.

O termo *campo*, entendido como *campo científico* já pressupõe um de seus atributos essenciais: a pesquisa científica, como também inclui a comunidade de pesquisadores, o estilo de pensamento, o conteúdo ou discurso próprio entre outros constituintes. Ao usarmos o termo *Campo da EA* em contexto científico e acadêmico, cientes de que se trata de um caso particular do amplo campo social da EA, estamos assumindo que pesquisas, pesquisadores, estilos de pensamento, conteúdo/discurso,

eventos, veículos de divulgação, redes de intercâmbio, entre outros, são todos elementos constituidores da produção de conhecimento científico, prescindindo, assim, de adjetivações desnecessárias ou redundantes do termo *campo*.

Ressaltamos, contudo, a importância de diferentes referenciais teóricos que contribuem para a compreensão da identidade da produção do conhecimento científico. Desses referenciais derivam variadas denominações que, se devidamente fundamentadas e explicitadas, ao invés de gerarem conflitos ou disputas, colaboram para uma compreensão profunda, complexa e multidimensional da Educação Ambiental. Nesse sentido, termos como Campo, Área, Espaço, Arena, Território, Estilo de Pensamento, alguns deles discutidos neste capítulo e outros a serem tratados em capítulos subsequentes, denotam a riqueza e o necessário compartilhamento de ideias que enriqueçam o entendimento desse fenômeno Educação Ambiental e a produção científica sobre ela.

Referências

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, Sorocaba, v. 6, n. 1, p. 123-132, maio 2004. Disponível em: <http://periodicos.uniso.br/ojs/index.php/quaestio/article/view/11/11>. Acesso em: 23 set. 2021.

BOURDIEU, P. O campo científico. *In*: ORTIZ, R. (Org.). **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.

BRASIL. **Lei 4.024**, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Casa Civil, 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 19 abr. 2023.

BRASIL. **Lei 5.540**, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1968. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm. Acesso em: 19 abr. 2023.

CACHAPUZ, A.; GIL-PERES, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. A emergência da didática das Ciências como campo específico de conhecimentos. *In*: CACHAPUZ, A. *et al.* (Org.). **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 187-232.

CARVALHO, I. C. de M. **A invenção ecológica**: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001.

CARVALHO, I. C. de M. A Configuração do Campo de Pesquisa em Educação Ambiental: considerações sobre nossos autorretratos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2, p. 127-134, 2009. Disponível em:

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6195>. Acesso em: 03 out. 2021.

CARVALHO, L. M. de. **A temática ambiental e a escola de 1º Grau**. São Paulo, 1990. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.

CARVALHO, L. M. de; TOMAZELLO, M. G. C.; OLIVEIRA, H. T. de. Pesquisa em Educação Ambiental: panorama da produção brasileira e alguns de seus dilemas. **Cadernos Cedes**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 13-27, jan./abr. 2009. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/LxLVGWfJMH8LvGCm5N4BX5J/?lang=pt>. Acesso em 23 set. 2021.

CATANI, A. M. Configuração do campo de pesquisa em educação ambiental.

Pesquisa em Educação Ambiental, v. 4, n. 2, p. 27-47, 2009. Disponível em:

<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6189>. Acesso em 03 out. 2021.

CAVALARI, R. M. F.; SANTANA, L. C.; CARVALHO, L. M. de. Concepções de educação e educação ambiental nos trabalhos do I EPEA. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 141-173, jul./dez. 2006. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/108277/ISSN2177-580X-2006-1-1-141-173.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 set. 2021.

- DELIZOICOV, D. Pesquisa em ensino de ciências como ciências humanas aplicadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 21, n. 2, p.145-175, ago. 2004. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6430>. Acesso em: 23 set. 2021.
- GALLO, S. Filosofia da Educação no Brasil do século XX: da crítica ao conceito. **EcoS – Revista Científica**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 261-284. jul./dez. 2007. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/eccos/article/view/1083/823>. Acesso em: 03 out. 2021.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Aula Inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Tradução Laura Fraga de Almeida Sampaio. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.
- KAWASAKI, C. S.; MATOS, M. dos S.; MOTOKANE, M. T. O perfil do pesquisador em educação ambiental: elementos para o estudo sobre a constituição de um campo de pesquisa em educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p. 111-140, jul./dez. 2006. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30012>. Acesso em: 03 out. 2021.
- LAHIRE, B. Campo. In: CATANI, A. M. *et al.* (Orgs.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 64-66.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2021.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação ambiental: um olhar sobre dissertações e teses. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4047>. Acesso em: 23 set. 2021.
- MEGID NETO, J. Educação ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2, p. 95-110, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30063>. Acesso em: 23 set. 2021.

PATO C.; SÁ, L. M.; CATALÃO, V. L. Mapeamento de tendências na produção acadêmica sobre Educação Ambiental. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 213-233, dez. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/WXNcBtsd6jw8syg3HzhRWhM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 set. 2021.

REIGOTA, M. O Estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 33-66, jan./jun. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30017>. Acesso em: 23 set. 2021.

SAUVÉ, L. Para construir un patrimonio de investigación en educación ambiental. **Tópicos en Educación Ambiental**, Guadalajara, v. 5, n. 2, p. 51-69, ago. 2000. Disponível em: <http://www.anea.org.mx/Topicos/T%205/Paginas%2050%20-%2068.pdf>. Acesso em: 03 out. 2021.

SOSSAI, F. C. Anotações sobre o conceito de campo e os estudos em políticas educacionais. **Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa**, Ponta Grossa, v. 1, n. 2, p. 294-333, jul./dic. 2016. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/retepe/article/view/10463>. Acesso em: 03 out. 2021.

SOBRE OS AUTORES

Jorge Megid Neto, Docente, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Faculdade de Educação, Campus Campinas; Licenciatura em Física, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Educação (Ensino de Física), Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação (Ensino de Ciências), Universidade Estadual de Campinas. jmegid@gmail.com.

Luiz Carlos Santana, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus de Rio Claro; Graduação em Filosofia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, PUC Campinas; Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação, Universidade Estadual de Campinas. luiz.santana@unesp.br.

Richard Fernando Dominginhos Almeida, pesquisador do Projeto Earte, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Educação Artística, Centro Universitário Adventista de São Paulo; Graduação em Pedagogia, Universidade Santa Cecília; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. richardfdalmeida@gmail.com.

Capítulo 5 - A pesquisa em Educação Ambiental na perspectiva da epistemologia de Fleck

Leonir Lorenzetti

Introdução

Neste capítulo, pretendemos apresentar e discutir as categorias epistemológicas de Fleck e sua aplicação na pesquisa em Educação Ambiental, utilizando como suporte a pesquisa pioneira desenvolvida por Lorenzetti (2008), ao analisar as dissertações e teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação no Brasil, no período de 1981 a 2003.

O nome de Ludwik Fleck (1886-1961) tornou-se conhecido por sua teoria sobre as *descobertas* médicas modernas, pelo fato de que ele não as encarava como eventos isolados e, sim, como decorrências de contextos históricos e culturais. Médico e epistemólogo polonês fez pesquisas em microbiologia e bioquímica. Em 1935, publicou sua obra epistemológica denominada “*Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache*” (“A Gênese e o Desenvolvimento de um Fato Científico”), sendo editados somente seiscentos exemplares, na Suíça, em alemão. Segundo Condé (2005, p. 124), “tendo circulado precariamente, e, sobretudo, entre os profissionais da área médica, até ser ‘encontrado’ por Kuhn, o livro de Fleck não recebeu nenhuma atenção significativa de filósofos ou historiadores da Ciência”.

Fleck é considerado pioneiro na abordagem construtivista, interacionista e sociologicamente orientada para a Ciência. Estudou as práticas de laboratório e de investigações enfocadas no crescimento, estabilização e difusão de conhecimento

científico (Löwy, 2004). Ao longo de sua vida, fez críticas ao empirismo lógico, sendo sua produção contemporânea à de Popper e Bachelard. Seu reconhecimento como epistemólogo é póstumo.

As categorias epistemológicas de Fleck

Ao longo de sua obra epistemológica, Fleck (1986, 2010) estabelece os seus parâmetros de análise sobre o processo de produção do conhecimento, definindo e caracterizando as categorias que balizam sua epistemologia. Entre elas, destacam-se as concepções sobre Estilo de Pensamento (EP) e Coletivo de Pensamento (CP), Circulação Intracoletiva e Intercoletiva de ideias.

Para Fleck (1986, 2010), o conhecimento não resulta de uma relação bilateral entre sujeito e objeto, entre o cognoscente e o objeto a conhecer. O conhecimento ocorre numa dinâmica de interação entre o sujeito e o objeto, mediado por uma dimensão que é social e culturalmente determinada. Segundo esse autor,

O estado do conhecimento de cada momento tem que se constituir, como fator fundamental para todo novo conhecimento, o terceiro componente da relação. Do contrário, permanecem sem explicações como pode surgir um sistema de ideias fechado e impregnado de um estilo e por que encontramos no passado rudimentos desse saber que, por essa época, não podiam estar legitimados por nenhuma razão 'objetiva' e que permaneceu somente como pré-ideias (Fleck, 1986, p. 85).

Para o autor, as relações históricas e *estilizadas* existentes em um determinado Estilo de Pensamento que fazem parte de um saber indicam que existe uma inter-relação entre o conhecido e o conhecer. "O já conhecido condiciona a forma e a maneira do novo conhecimento, e este conhecer expande, renova e dá sentido ao novo conhecer" (Fleck, 1986, p. 85). Dessa forma, no processo de produção de conhecimento

três elementos devem ser considerados: o sujeito, o objeto e Estilo de Pensamento compartilhado pelo seu coletivo de pensamento.

Em relação ao sujeito, podemos afirmar que ele é um sujeito não neutro e coletivo, que interage com o objeto de conhecimento sempre mediado pelo estilo e pelo coletivo de pensamento a que pertence.

Fleck (1986, p. 86) argumenta que o conhecimento não resulta de um processo individual, mas, sim, resultante de uma atividade social, uma vez que o estado do conhecimento, ou seja, os conhecimentos e práticas já compartilhados pelo coletivo de pensamento excedem a capacidade de qualquer indivíduo. Assim, o Estilo de Pensamento é o elemento estruturador ou indicador das conexões existentes entre o sujeito e o objeto, a saber:

Cada 'saber' forma, conseqüentemente, seu próprio 'estilo de pensamento' com ele é que compreende os problemas e orienta de acordo com seus objetivos. Porém, a eleição de problemas determina a forma de ver específica na observação do objeto. A 'verdade' conhecida é, portanto, relativa ao objetivo prefixado do saber (Schäfer; Schnelle, 1986, p. 21).

Para Fleck, não existe realidade absoluta, pois à medida que o conhecimento avança, transforma inevitavelmente a realidade. Nesse sentido, o autor entende que o saber se modifica segundo o Estilo de Pensamento vigente, havendo mudanças no saber quando este se desenvolve, ampliando-se e se transformando.

Segundo Fleck, a ciência não é uma construção formal, mas, essencialmente, uma atividade conduzida por comunidades de investigadores. Considerando que a ciência é realizada cooperativamente por pessoas, o autor propõe que se deve levar em conta, além das convicções empíricas e especulativas dos indivíduos, as estruturas sociológicas e as convicções que unem entre si aos científicos.

De forma mais abrangente, podemos dizer que o Coletivo de Pensamento é a unidade social da comunidade de cientistas de um campo determinado do saber. Já o

Estilo de Pensamento é a pressuposição de acordo com um estilo sobre o qual o Coletivo de Pensamento constrói seu edifício teórico. O pressuposto é que o saber nunca é possível em si mesmo, mas só abaixo às condições de certas suposições sobre o objeto, ou seja, essas suposições não podem tornar-se compreensíveis *a priori*, mas somente como produto histórico e sociológico da atuação de um Coletivo de Pensamento. Podemos considerar o Estilo de Pensamento como os conhecimentos e práticas compartilhados por membros da comunidade de pesquisa que constitui o Coletivo de Pensamento.

Cutolo (2001, p. 55) sintetiza a compreensão do estilo de pensamento como “1- modo de ver, entender e conceber; 2- processual, dinâmico, sujeito a mecanismos de regulação; 3- determinado psico/sócio/histórico/culturalmente; 4- que leva a um corpo de conhecimentos e práticas; 5- compartilhado por um coletivo com formação específica”. Destaca que essas características possuem uma articulação potencial. “Não ocorrem isoladamente e constituem-se em princípios, podendo ser tomadas genericamente como elementos fundamentais constituintes do Estilo de Pensamento” (Cutolo, 2001, p. 57).

De acordo com Fleck (1986, p. 131), a tradição, a formação e os costumes de uma época originam uma disposição a perceber e atuar conforme um estilo, isto é, de forma dirigida e restringida. Ou seja, o Estilo de Pensamento é o direcionador no modo de pensar e de agir de um grupo de pesquisadores de uma determinada área do conhecimento. Nesse sentido, é possível identificar elementos, nas dissertações e teses de EA, que possam caracterizar os conhecimentos, as práticas e as tradições compartilhadas nesses trabalhos.

Para Fleck (1986), o Estilo de Pensamento consiste, como qualquer estilo, em uma determinada atitude e um tipo de execução que o consuma. Essa atitude tem duas partes extremamente relacionadas entre si: disposição para um sentir seletivo e para a ação conseqüentemente dirigida. Portanto, podemos definir o Estilo de Pensamento

como um perceber dirigido com a correspondente elaboração intelectual e objetiva do percebido.

Fica caracterizado pelos desafios comuns dos problemas que interessam ao coletivo de pensamento, pelas razões que o pensamento coletivo considera evidentes e pelos métodos que emprega como meio de conhecimento. O estilo de pensamento também pode vir acompanhado pelo estilo técnico e literário do sistema de saber (Fleck, 1986, p. 145).

Cutolo (2001) ao se referir à categoria Estilo de Pensamento, pondera que,

Mais especificamente, poderíamos dizer que a categoria Estilo de Pensamento existe enquanto estrutura, mas é uma estrutura que possui elementos constituintes que podem não ser específicos para cada distintos objetos de estudo. Estes elementos e propriedades é que, sim, podem ajudar para definir o objeto. Portanto, não parece que ocorra a construção da categoria associadamente com a construção do objeto, mas a definição de quais elementos ou propriedades da categoria podem ser utilizados para o objeto de pesquisa em questão (Cutolo, 2001, p. 53).

Segundo Fleck (1986, p. 76), o Estilo de Pensamento apresenta duas fases bem distintas. Na época do classicismo de uma teoria só se observam fatos que se encaixam perfeitamente na teoria, contribuindo para o processo de extensão do Estilo de Pensamento. Já a época das complicações ocorre quando surgem as exceções, podendo contribuir para a transformação e a mudança de um Estilo de Pensamento.

Na época clássica, ocorre a extensão do Estilo de Pensamento, “período em que tudo concorda com o Estilo de Pensamento” (Fleck, 1986, p. 55). Além disso, se estabelece a chamada *harmonia das ilusões*, em que os fenômenos são adaptados ao Estilo de Pensamento com grande êxito. Não obstante, nem sempre tudo se acomoda perfeitamente; surgem, então, as chamadas *complicações*, ou seja, os “fenômenos que destoam do previsível” (Fleck, 1986, p. 140). O coletivo de pensamento esforça-se para “adequar as complicações ao estilo” (Fleck, 1986, p. 77); todavia, tal coletivo nem

sempre alcança êxito. Quando as complicações se intensificam após um período de instauração e extensão de um Estilo de Pensamento, surge, então, uma fase de mudanças no Estilo de Pensamento, ou seja, a transformação do Estilo de Pensamento, reiniciando-se um novo processo com novos conhecimentos e práticas.

Em relação ao Coletivo de Pensamento, que é o portador do Estilo de Pensamento, Fleck (1986, p. 56) argumenta que “quanto mais sistematicamente está construído um ramo do saber e mais rico seja em detalhes e em conexões com outros ramos, tanto menor será a diferença de opiniões entre elas”. Assim, o coletivo de pesquisadores organizados é o portador de memória social que a área de pesquisa apresenta, uma vez que “somente mediante comunidade de investigadores organizados, fomentados pelo saber popular e mantidos durante gerações – mesmo que somente seja pelo fato de que o desenvolvimento dos fenômenos da enfermidade requer décadas – é possível alcançar esta meta” (Fleck, 1986, p. 69). Argumenta que o conceito de sífilis teve que se investigar como qualquer outro sucesso na história das ideias, como um resultado do desenvolvimento e da coincidência de algumas linhas coletivas de pensamento. Dessa forma, o Estilo de Pensamento é o “ponto de confluência das linhas de desenvolvimento de várias ideias do coletivo de pensamento” (Fleck, 1986, p. 87).

Percebe-se o caráter coletivo que a investigação científica apresenta. “Um coletivo bem organizado é o portador de um saber que supera em muito a capacidade de qualquer indivíduo”, uma vez que “os pensamentos circulam de indivíduo a indivíduo, transformando-se cada vez um pouco, pois cada indivíduo estabelece diferentes relações com eles” (Fleck, 1986, p. 89). O Coletivo de Pensamento trabalha sobre uma base comum, representada pelos conhecimentos e práticas compartilhadas, e cabe a cada indivíduo experimentar modificações individuais. Ou seja, um sujeito acrescenta algo ao Estilo de Pensamento que pode ser aceito e incorporado pelo Coletivo de Pensamento. Segundo o autor,

Ao pertencer a uma comunidade, o estilo de pensamento coletivo experimenta o fortalecimento social que corresponde a todas as estruturas sociais e está sujeito a um desenvolvimento independente através das generalizações. Coerciona os indivíduos e determina ‘o que não pode pensar-se de outra forma’. Épocas completas são regidas por esta coerção de pensamento (Fleck, 1986, p. 145).

Um Coletivo de Pensamento existe sempre que ocorrem trocas de ideias entre os membros do coletivo. Será um mal observador, aquele que não percebe como uma estimulante conversação entre as pessoas produz um estado, e que cada um deles expressa pensamentos que não estaria em condições de produzir por si mesmo ou em outra companhia. Segundo Fleck (1986, p. 91) “o coletivo de pensamento consiste em distintos indivíduos e tem, assim mesmo, sua forma psíquica particular e suas leis especiais de comportamento”.

Fleck (1986) destaca o papel do Coletivo de Pensamento na formação intelectual dos indivíduos. “A fonte de seu pensar não está nele, mas no entorno social em que ele vive e a atmosfera social que respira. A pessoa não pode pensar de outra maneira, pois sua mente está estruturada deste modo determinado devido a influência do entorno social que lhe rodeia” (Fleck, 1986, p. 93).

Ao afirmar que o Coletivo de Pensamento é o portador do Estilo de Pensamento, Fleck destaca o caráter dinâmico da produção do conhecimento, demonstrando que “o saber vive no coletivo e se reelabora incessantemente” (Fleck, 1986, p. 141).

Se definirmos ‘coletivo de pensamento’ como uma comunidade das pessoas que estão em intercâmbio ou interação de pensamento, então temos nela o portador do desenvolvimento histórico de uma área do pensamento, de um determinado estado do conhecimento e estado da cultura, ou seja, um estilo de pensamento em particular. Com isso, o coletivo de pensamento prove o membro que faltava do relacionamento buscado (Fleck, 1986, p. 57-58).

Fleck foi o primeiro epistemólogo a perceber e valorizar a importância da formação dos cientistas jovens na análise da estrutura da comunidade científica. O modo de introdução em um campo de trabalho proporciona a melhor maneira para

[...] descobrir de que maneira funciona um estilo de pensamento, pois ao pertencer ao grupo e a identidade com ele mesmo, a forma de trabalho e planejamento dos problemas, o equipamento teórico e a aplicação prática se adquirem na fase concreta de formação, que é onde se conhecem e se imitam os modelos (Schäfer; Schnelle, 1986, p. 30).

Um dos conceitos centrais da epistemologia de Fleck é o papel atribuído à circulação do conhecimento, tanto para os elementos que formam o Coletivo de Pensamento, como para os outros indivíduos que não compartilham desse Estilo de Pensamento. Assim, define que um Coletivo de Pensamento é formado por um círculo esotérico e outro círculo exotérico, existindo entre eles a circulação intracoletiva de ideias, a saber:

A estrutura geral do coletivo de pensamento consiste na formação de um pequeno círculo esotérico e de um grande círculo exotérico formado pelos componentes do coletivo de pensamento em volta a uma determinada criação de pensamento, seja esta um dogma de fé, uma ideia científica ou um pensamento artístico. Um coletivo de pensamento se compõe de muitos círculos interseccionados. Um indivíduo pode pertencer a vários círculos exotéricos e a uns poucos – e, às vezes, a nenhum – esotérico (Fleck, 1986, p. 152).

A presença de um círculo esotérico formado pelos especialistas de uma determinada área do conhecimento caracteriza a identidade primeira do Coletivo de Pensamento, por ser o portador do Estilo de Pensamento. É a partir desse núcleo de conhecimentos e de práticas compartilhadas que se forma o círculo exotérico, composto pelos leigos formados, que passam a interagir com o círculo esotérico, adquirindo o conjunto de elementos que formam o Estilo de Pensamento. O saber existente no grupo exotérico é mais simplificado, porque deixa de lado detalhes e

generalidades com o fim de tornar-se mais compreensível ao leigo. Entre os dois círculos ocorrem formas distintas de comunicação.

Entre os círculos exotérico e esotérico estabelecem-se relações dinâmicas que contribuem para a ampliação e a disseminação do conhecimento, denominadas de circulação intracoletiva e circulação intercoletiva.

A complexa estrutura da sociedade moderna leva consigo que os coletivos de pensamento se interseccionam e inter-relacionam de formas diversas, tanto temporal como espacialmente. [...] Quanto mais especializada, quanto mais restringida em seu conteúdo é uma comunidade de pensamento, mais forte é o vínculo de pensamento entre os membros (Fleck, 1986, p. 154).

Através da *circulação intracoletiva* de ideias, que ocorre no interior do Coletivo de Pensamento, o sujeito individual se insere no Coletivo de Pensamento e precisa aprender e compartilhar os conhecimentos e práticas do Estilo de Pensamento vigente. Na visão de Fleck, a *circulação intracoletiva* de ideias é a responsável pela coerção de pensamento que forma um membro novato de determinado Coletivo de Pensamento. Esse tipo de circulação contribui para o processo de extensão do EP.

A circulação intercoletiva de ideias ocorre entre dois ou mais *distintos coletivos de pensamento*. Esta circulação intercoletiva de ideias tem papel fundamental na extensão do Estilo de Pensamento, uma vez que “toda circulação intercoletiva de ideias tem por consequência um deslocamento ou transformação dos valores dos pensamentos” (Fleck, 1986, p. 156). Argumenta, ainda, que a comunicação não ocorre nunca sem transformação e sem que se produza uma remodelação de acordo com o estilo, que, intercoletivamente, se traduz em um reforço, uma mudança fundamental do pensamento comunicado.

Fleck (1986, p. 141) argumenta que:

[...] as grandes transformações de estilo de pensamento e, portanto, os descobrimentos significativos, surgem com muita frequência em épocas de confusão social geral. Tais 'épocas intranquilas' mostram a luta das ideias, as diferenças nos pontos de vista, as contradições, ausência de clareza, a impossibilidade de perceber imediatamente uma forma ou um sentido. De uma situação tal, surge um novo estilo de pensamento.

No Brasil, existem grupos de pesquisadores que utilizam Fleck como referência na elaboração de estudos e pesquisas desenvolvidas em programas de mestrado e doutorado. Lorenzetti (2008), Lorenzetti, Muenchen e Slongo (2013, 2018) analisaram a produção sobre Fleck, identificando grandes eixos: a) formação de professores; b) currículo; c) análise sobre a emergência de um fato científico; d) relação de Fleck com outros autores; e) análise de produção acadêmica; f) análise de materiais didáticos.

O eixo Análise de produção Acadêmica envolve os

[...] trabalhos que analisam a produção científica em determinada área do conhecimento a partir de dissertações e teses defendidas em programas de pós-graduação, de trabalhos apresentados em eventos ou publicados em periódicos. Estudos que explicitam a constituição da área em estudo, os coletivos de pensamento e os estilos de pensamento que desenvolveram a área do conhecimento (Lorenzetti; Muenchen; Slongo, 2018, p. 382).

As teses de Slongo (2004) e Lorenzetti (2008) representam o eixo, sendo foco das pesquisas o Ensino de Biologia e a Pesquisa em Educação Ambiental, respectivamente. Lorenzetti (2008) analisou os estilos de pensamento presentes na pesquisa em Educação Ambiental, no período de 1982 a 2004, identificando e caracterizando dois estilos de pensamentos, os quais denominou de Estilo de Pensamento Naturalista e Estilo de Pensamento Crítico Transformador.

A identificação de estilos de pensamento em Educação Ambiental

A tese de Lorenzetti (2008) teve como objetivo analisar e caracterizar os Estilos de Pensamento presentes no Círculo Esotérico e Círculo Exotérico do Coletivo de Pensamento em Educação Ambiental, a partir da análise das pesquisas em Educação Ambiental desenvolvidas nos programas de Pós-Graduação no Brasil. O olhar voltou-se para a apresentação das pesquisas produzidas e localizadas no período de 1981 a 2003, envolvendo a temática ambiental desenvolvida em contextos escolares.

Um conjunto de questões norteou a tese: quais referências teórico-metodológicas podem ser utilizadas para a análise da produção acumulada em Educação Ambiental? Que aspectos devem ser priorizados ao analisar as pesquisas em EA? Como realizar uma análise histórico-epistemológica dessas pesquisas? Como surgiu a área de pesquisa em EA? O que caracteriza a pesquisa em EA no Brasil? Quais seus pressupostos, seus objetos de estudos? Que relações mantêm com outras áreas de conhecimento? Quais são os objetos de investigações, os focos temáticos, as abordagens metodológicas e as fontes bibliográficas utilizadas nas teses e dissertações em EA? Nesse período, quais mudanças ocorreram nos objetos de investigações, nos focos temáticos, nas abordagens metodológicas e nas referências bibliográficas? É possível localizar períodos e tendências da produção acadêmica em EA? Quais são as proposições e as contribuições das dissertações e teses que tenham como foco a Educação Escolar?

Na busca de caminhos metodológicos, a tese apresenta um enfoque de natureza qualitativa (Ludke; André, 1986), com ênfase na pesquisa documental e pesquisa do *Estado da Arte* (Ferreira, 2002). Como metodologia de análise, utilizou a análise de conteúdo (Bardin, 2008), possibilitando a realização de uma investigação histórico-epistemológica da produção acadêmica em EA desenvolvida nos programas de Pós-Graduação no Brasil.

As dissertações e teses foram localizadas a partir de quatro fontes: 1) Banco de Teses da CAPES, utilizando-se como assunto a expressão exata *Educação Ambiental*; 2) Catálogo de teses do CEDOC (Megid *et al.*, 1998) identificando os trabalhos classificados como de Educação Ambiental; 3) Catálogos Gerais de 1996 -1997, 1998-2000, 2001 e 2002, localizados na página do CEDOC da UNICAMP, que disponibilizavam os resumos de dissertações e teses que ainda não foram classificadas; 4) Dossiê de implantação do GEEA – 22 da ANPEd (2002), que apresentava uma relação de dissertações e teses produzidas sobre a temática ambiental.

No período de 1981 a 2003, o autor identificou a existência de 812 trabalhos produzidos em vários programas, podendo citar, dentre eles, os de ecologia, educação, geografia, engenharias, direito, meio ambiente e desenvolvimento, administração, saúde pública.

Lorenzetti (2008) analisou as pesquisas voltadas ao desenvolvimento da EA no contexto escolar, identificando a existência de 443 trabalhos produzidos nas áreas de Ciências Humanas e Ensino, sendo que 96 trabalhos têm como foco principal a atuação do professor. Destas, 77 dissertações e teses foram analisadas. O autor argumenta da importância de investigar os trabalhos direcionados ao professor que desenvolve práticas educativas relacionadas à Educação Ambiental no contexto escolar, uma vez que a atuação docente é um dos fatores determinantes na sua implementação, e sobre observar historicamente como a EA é apresentada nas pesquisas, caracterizando o Estilo de Pensamento que permeia cada um desses trabalhos. Com isso, pretendeu verificar os conhecimentos e as práticas que estão sendo propostos para o desenvolvimento da EA pelos autores dos trabalhos, e como esses autores analisam os conhecimentos e práticas apresentados pelos professores alvos das pesquisas que atuam em diferentes níveis de ensino.

A análise de Lorenzetti (2008) possibilitou mapear os estilos de pensamento dos professores que atuam no cotidiano da escola, através das entrevistas, questionários

aplicados e demais dados apresentados pelos autores das pesquisas, bem como caracterizar os estilos de pensamento dos próprios pesquisadores, através de elementos presentes em seus textos.

Ao identificar um particular Estilo de Pensamento em EA compartilhado por autores dos trabalhos, bem como aqueles dos professores envolvidos nessas pesquisas, Lorenzetti (2008) buscou caracterizar o nível de sintonia entre os EPs desses dois distintos grupos – o de pesquisadores e o de professores – que se dedicam a EA.

Com isso, Lorenzetti (2008) produziu inferências sobre a disseminação de conhecimentos e práticas que caracterizariam o círculo esotérico, que é parcialmente constituído pelos autores dos trabalhos, para o círculo exotérico, nesse caso, os leigos formados constituídos pelos professores que atuam em sala de aula e desenvolvem práticas pedagógicas de EA, conforme pressupostos da epistemologia fleckiana. A análise a partir de dados extraídos dos textos das teses e dissertações, permitiu identificar: a) semelhanças e diferenças existentes entre os membros do Círculo Esotérico; b) semelhanças e diferenças entre os membros do Círculo Exotérico; e c) grau de sintonia existente entre membros do Círculo Esotérico e do Círculo Exotérico.

De cada um dos trabalhos analisados, Lorenzetti (2008) identificou: a) compreensão de Educação Ambiental; b) representação social de meio ambiente; c) linguagem estilizada; d) temáticas abordadas; e) práticas de Educação Ambiental; f) referências bibliográficas compartilhadas.

Assim, considerando os elementos apresentados pelos membros do Círculo Esotérico e membros do Círculo Exotérico, Lorenzetti (2008) explana que esses grupos de professores e autores comungam de dois estilos de pensamento bem caracterizados, os quais foram denominados de Estilo de Pensamento Ecológico e Estilo de Pensamento Ambiental Crítico-Transformador. Além disso, o autor supracitado também detectou, em sua pesquisa, que existe um grupo de professores que se encontra num processo de transição do EP Ecológico para o Crítico-Transformador.

O Estilo de Pensamento Ecológico surgiu no Brasil atrelado ao movimento ambientalista.

Entre suas principais características destaca-se a preocupação com a destruição dos recursos naturais, focando na conservação e preservação do ambiente natural, tendo como veículo de promoção a ecologia. Apresenta forte tendência comportamentalista, tecnicista e voltada ao ensino da ecologia e para a resolução dos problemas ambientais que muitas vezes ficam restritas ao mundo das ideias, carecendo de ações práticas e que tenham a participação ativa do educando, aproximando de uma concepção tradicional de ensino, no qual cabe ao professor discorrer sobre os problemas ambientais e aos alunos assimilarem estes conteúdos de forma acrítica (Lorenzetti, 2008, p. 360).

O discurso caracteriza-se como meramente de denúncia, não tendo conseguido responder às questões relacionadas com o meio ambiente, qualidade vida e cidadania. Na atualidade, a presença desse Estilo de Pensamento Ecológico nas escolas é resultante da precária formação teórico-epistemológica dos profissionais que atuam no desenvolvimento da EA.

O conhecimento dos professores que compartilham esse Estilo de Pensamento fica restrito aos aspectos naturalísticos, não avançando em termos de compreensão das inter-relações e interdependências existente entre os seres vivos. Assim, os membros deste círculo utilizam uma linguagem estilizada mais próxima da ecologia. Eles não compreendem a EA como parte integrante da educação como um todo. Além disso, os professores não apresentam o componente reflexivo e político da EA na formação de cidadãos conscientes e atuantes na sociedade e que reconheçam e vivam seus direitos e deveres na sociedade atual (Lorenzetti, 2008, p. 360).

Nas escolas, esse EP manifesta-se, principalmente, através das disciplinas de Ciências Naturais e de Geografia. Nunes (1998) constatou, em sua pesquisa, que os professores de Ciências Naturais e Geografia são os que se sentem mais motivados a

discutir as questões ambientais. Entretanto, os primeiros limitam-se a denunciar a poluição dos rios, mares e do ar, mas não discutem seus efeitos sobre o meio ambiente; os segundos discutem seus efeitos somente na sociedade, sem fazer as conexões necessárias para a compreensão do problema quanto à relação de causa e efeito, ou quanto as raízes históricas da poluição, por exemplo.

Segundo Lorenzetti (2008), o Estilo de Pensamento Ambiental Crítico-Transformador envolve uma visão mais ampla do processo educativo, compreendendo e analisando os problemas ambientais em suas múltiplas dimensões: naturais, históricas, culturais, sociais, econômicos e políticos.

Esse EP apresenta uma abordagem globalizante de meio ambiente, sendo desenvolvido numa perspectiva crítica, ética e democrática, preparando cidadãos que se empenhem na busca de um melhor relacionamento com o seu mundo, questionando as causas dos problemas ambientais e que tenham preocupações com os componentes ambientais em suas especificidades e interações, tecendo redes visíveis e invisíveis ao seu redor. A transdisciplinaridade está embutida na EA, seu viés holístico, sua rede de ação múltipla, sua essência de participação individual e coletiva (Lorenzetti, 2008, p. 360).

Caracteriza-se como uma EA que seja capaz de contribuir para a formação de uma nova sociedade, cujos valores e práticas deverão diferir muito dos atuais. Uma sociedade onde o homem será visto como parte integrante da natureza e nunca como seu dono e senhor. Onde o homem será *verdadeiramente irmão* dos outros homens, dos demais seres vivos e de todos os elementos do planeta (Cadei, 1995).

Angonese (2000) defende que a EA, ao considerar as múltiplas dimensões humanas, pode favorecer a abertura de caminhos para uma maior integração entre seres humanos e natureza e ao estabelecimento de relações cooperativas e interdependentes entre os seres vivos que compõem o ambiente. Assim, a EA deverá favorecer a “integração entre o pensar e o agir, o meio natural e o cultural, a técnica e

a emoção, as possibilidades e os limites [priorizando] também os diálogos culturais nas relações de reciprocidade e cooperação” (Angonesi, 2000, p. 97).

Segundo Guimarães (2003), essa formação crítica não se dá apenas em um momento, mas de forma permanente, contribuindo para a superação da fragilidade das práticas ingênuas, perpetuadoras de uma EA com caráter conservador, que vem se consolidando no cotidiano escolar.

[...] a EA crítica é um movimento coletivo de resistência que vem se estruturando no Brasil, por um pensar e fazer que busca construir alternativas ao ‘caminho único’ apresentado pela racionalidade hegemônica da modernidade. Esse esforço de resistência, caracteriza um embate sobre uma noção superficializada e homogeneizada de EA que vem se difundindo pela sociedade brasileira, com reflexos na realidade escolar (Guimarães, 2003, 148).

Nos trabalhos analisados, a perspectiva crítica aparece, em vários momentos, como um importante elemento da EA. Assim, Lorenzetti (2008) optou por denominar o Estilo de Pensamento Ambiental Crítico-Transformador justificado pela necessidade de relacionar o que os autores das dissertações e teses discutem sobre isso, mas, também, incluir uma perspectiva de transformação das práticas educativas.

Não basta conscientizar os alunos sobre os problemas ambientais e suas consequências para os seres vivos. É necessário que se estabeleçam ações concretas para a compreensão e a tomada de decisão, para o seu enfrentamento, refletindo em ações efetivas na comunidade em que está inserida e também seja um instrumento na construção da sua cidadania (Lorenzetti, 2008, p. 367).

Além disso, o autor buscou no histórico da EA elementos da epistemologia de Fleck (1986) que pudessem ser utilizados na análise para “identificar os Estilos de Pensamento presentes nas dissertações e teses, bem como processos que indicavam consciência das complicações e transformações no estilo de pensamento dos autores das pesquisas e dos professores por eles entrevistados” (Lorenzetti, 2008, p. 378). Dentre os elementos identificados, destacam-se a circulação intracoletiva de ideias, a

época das complicações, a instauração, extensão e transformação do estilo de pensamento, bem como a circulação intracoletiva de ideias.

Seguindo os pressupostos da epistemologia de Fleck (1986) o autor afirma que:

[...] com base na análise realizada, que a pesquisa em Educação Ambiental desenvolvida nos programas de Pós-Graduação no Brasil constitui-se em Coletivos de Pensamento, formada por pessoas que estão em intercâmbio e interação de pensamento. Estes pesquisadores compartilham conhecimentos e práticas, utilizam uma linguagem estilizada fazendo uso de determinadas palavras recorrentes e pautam-se em referenciais teóricos comuns (Lorenzetti, 2008, p. 380).

Nessa direção, verificamos que a epistemologia de Fleck pode ser utilizada como referência na análise nas pesquisas desenvolvidas pelo Projeto EArte, considerando as potencialidades das categorias estilos de pensamento e coletivo de pensamento.

Referências

ANGONESI, M. A. G. **Educação ambiental e representações sociais diálogos, ações educativas e desafios com professores de séries iniciais** – Santa Maria - áreas rurais e urbanas. 2000. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2000.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Portugal: Edições 70, 2008.

CADEI, M. de S. **Uma perspectiva de construção de cidadania: educação ambiental no curso de formação de professores**. 1995. 169 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1995.

CONDÉ, M. L. L. Paradigma *versus* estilo de pensamento na história da ciência. In: FIGUEIREDO, B. G.; CONDÉ, M. L. L. (orgs). **Ciência, História e teoria**. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2005. p. 123-146.

CUTOLO, L. R. A. **Estilo de pensamento em educação médica: um estudo do currículo do curso de graduação em Medicina da UFSC**. 2001. 223 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

FERREIRA, N. S. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n.79, p. 257-272, ago. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FfrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 maio 2023.

FLECK, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico**: introdução à doutrina do estilo de pensamento e do coletivo de pensamento. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010.

GUIMARÃES, M. G. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica** - reflexões em Xerém. 2003. 198 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

LORENZETTI, L. **Estilos de Pensamento em Educação Ambiental**: uma análise a partir das teses e dissertações. 2008. 406 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

LORENZETTI, L.; MUENCHEN, C.; SLONGO, I. I. P. A recepção da epistemologia de Fleck pela pesquisa em educação em ciências. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 181-197, 2013.

LORENZETTI, L.; MUENCHEN, C.; SLONGO, I. I. P. A crescente presença da epistemologia de Ludwik Fleck na pesquisa em educação em ciências no Brasil. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 11, n. 1, p. 374-404, 2018.

LÖWY, I. Introduction: Ludwik Fleck’s epistemology of medicine and biomedical sciences. **Stud. Hist. Phil. Biol & Biomed. Sc.**, London, v. 35, n. 3, p. 437-445, sept. 2004.

LUDKE, M.; ANDRE, M. A. **A pesquisa em educação**: abordagem qualitativa. São Paulo: EPU, 1986.

MEGID NETO, J. *et al.* **O ensino de Ciências no Brasil**: catálogo analítico de teses e dissertações (1972-1995) - Campinas: UNICAMP/CEDOC, 1998.

NUNES, M. de L. R. L. **A educação ambiental e o ensino de ciências em escolas do ensino fundamental em Teresina-PI e Timon-MA**: uma pesquisa de intervenção. 1998. 168 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 1998.

SCHÄFER, L.; SCHNELLE, T. Los fundamentos de la visión sociológica de Ludwik Fleck de la teoría de la ciencia. *In*: FLECK, L. **La gènesis y el desarrollo de un hecho científico**. Madrid: Alianza Editorial, 1986. p. 9-42.

SLONGO, I. I. P. **A produção acadêmica em ensino de biologia**: um estudo a partir de teses e dissertações. 2004. 397 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

SOBRE O AUTOR

Leonir Lorenzetti, Docente, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Departamento de Química, Campus de Curitiba; Graduação em Ciências, Habilitação em Biologia, Universidade do Contestado; Mestrado em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina; Doutorado em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina; leonirlorenzetti22@gmail.com.

Capítulo 6 - A pesquisa em Educação Ambiental como campo acadêmico / científico na perspectiva de Bourdieu

Clarice Sumi Kawasaki; Luiz Marcelo de Carvalho

Introdução

As possibilidades de pensarmos o campo da pesquisa em Educação Ambiental acessando as perspectivas propostas por Pierre Bourdieu (1930-2002)³⁰, vêm se concretizando em nosso país, conforme apontado por Carvalho (2016), entre outras possíveis possibilidades, pelos espaços abertos pelos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA).

O texto produzido por Carvalho (2001), como resultado de suas reflexões apresentadas numa mesa redonda realizada na primeira edição do EPEA, e o trabalho apresentado por Kawasaki (2001) foram pioneiros, nesses eventos, em sistematizar as possíveis aproximações entre a noção de campo em Bourdieu e o campo da EA. Na segunda edição desse evento, Kawasaki, Matos e Motokane (2006) sistematizaram

³⁰ Pierre Bourdieu (1930 – 2002), pensador francês, filósofo de formação, trouxe grandes contribuições para o campo da sociologia, incluindo a sociologia da educação e reflexões sobre o campo científico. Oriundo de família humilde, concluiu sua formação básica, contando com bolsas de estudos, tendo estudado no Liceu de Pau e no Liceu Louis-le-Gran, o primeiro em sua cidade natal e o segundo na capital francesa. Concluiu seus cursos superiores em Paris, na Faculdade de Letras e na École Normale Supérieure, tendo iniciado na profissão docente no Liceu de Moulins. Bourdieu serviu ao exército em missões bélicas entre França e Argélia, tendo sido, também, professor assistente na Faculdade de Letras na Argélia. Posteriormente foi professor na Faculdade de Letras de Lille (1961-64) e, a partir de 1964, diretor de estudos na École des Hautes Études en Sciences Sociales, tornando-se diretor do Centre de Sociologie de l'Éducation et de la Culture (Paris). Em 1975 criou a revista *Actes de la Recherche en Sciences Sociales* e, em 1981, tornou-se titular da Cadeira de Sociologia do Collège de France. Em Catani (2002) e Catani, Catani e Pereira (2002) há várias referências sobre o pensamento e a obra do autor. Particularmente, sobre as influências da obra de Bourdieu para o campo da educação ver Catani, Catani e Pereira (2001).

dados relativos ao perfil dos pesquisadores e participantes do primeiro EPEA, explorando, também, a noção de campo, conforme proposto por esse autor.

No entanto, foi no V EPEA, realizado em 2009, na Universidade Federal de São Carlos, que teve como tema central *A Configuração do Campo de Pesquisa em Educação Ambiental*, que se abriu um espaço privilegiado para que diferentes pesquisadores, tanto do campo da educação ambiental como de áreas afins, explorassem aportes das perspectivas bourdieuniana para analisarmos o campo da Educação Ambiental.

Para além dos EPEAS, Reigota (2012, p. 1), em um artigo publicado no periódico *Perspectivas*, se propõe a apresentar “algumas questões, acontecimentos e autores que contribuíram para a Educação Ambiental se constituir como campo (na definição de Bourdieu) no espaço científico brasileiro e internacional”. Nesse texto, o autor deixa claro que “a noção de “campo, elaborada e desenvolvida pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu, é de grande valia e pertinência ao que nos propomos (Reigota, 2012, p. 506) – qual seja, analisar o campo da Educação Ambiental como campo científico em emergência.

Tanto Carvalho (2016) quanto Kawasaki (2019) procuram reunir essas reflexões até então sistematizadas e, a partir delas, colocar em destaque as possibilidades que se abrem quando exploramos as proposições bourdieunianas sobre o campo da pesquisa em Educação Ambiental. Segundo Carvalho (2016),

[...] a apropriação, por esses autores, da noção de campo científico formulada e divulgada por Bourdieu, bem como as instigantes questões sobre a pesquisa em EA, que são por eles levantadas a partir desse referencial teórico metodológico, são de grande significado para compreendermos a história da pesquisa nessa área e os movimentos da comunidade de pesquisadores na consolidação, reconhecimento, conservação e subversão de um possível campo de produção do conhecimento científico. Além disso, entendo, também, a pertinência de considerar essa abordagem como um referencial teórico-metodológico, dentre outros possíveis, para a construção de um estado da arte da pesquisa em EA no Brasil (Carvalho, 2016, p. 51).

Para iniciar esse esforço de sistematização das reflexões já levadas a cabo por esses diferentes pesquisadores, tanto no trabalho de Carvalho (2016) quanto no de Kawasaki (2019) algumas questões orientaram as reflexões propostas nesses textos:

Que aspectos da noção bourdieuniana de campo foram enfatizadas por esses autores, incluindo os participantes do V EPEA, em seus textos?

Que aproximações são propostas entre o campo científico na concepção de Bourdieu e o possível campo da pesquisa em EA?

Que aspectos da pesquisa em EA são realçados quando tais aproximações são colocadas em pauta?

Que significados podemos atribuir aos movimentos da comunidade de pesquisadores em EA quando tomamos as reflexões de Bourdieu como referência?

Como mencionado anteriormente, procuramos sistematizar, a seguir, os resultados desses esforços empreendidos por Carvalho (2016) e Kawasaki (2019), procurando evidenciar os aspectos da perspectiva de Bourdieu para os quais os diferentes autores referenciados chamam a atenção e colocam em destaque, quando o campo da pesquisa em Educação Ambiental é problematizado. Dada a natureza e os objetivos deste texto e, sendo assim, os limites impostos a ele, o que se segue é uma breve síntese do que pode ser encontrado de forma melhor desenvolvida nos textos que aqui são referenciados:

Campo científico como campo social, sujeito às regras de qualquer campo social

A noção de campo assume para Bourdieu um significado e um sentido bastante original e central em suas análises e, conforme proposto por Catani (2009), tal noção, que foi construída ao longo de processos de investigação empírica, associados a

esforços de construção teórica, nada tem de estático. Visto como um conceito que revoluciona um determinado campo do conhecimento, a noção de campo foi sendo transformada, e complementada ao longo da obra de Pierre Bourdieu.

Segundo Catani (2009, p. 31), Bourdieu vê a sociedade como “constituída por um conjunto de microcosmos sociais dotados de autonomia relativa, com lógicas e possibilidades próprias e específicas, com interesses e disputas irredutíveis ao funcionamento de outros microespaços que são os campos”. Assim, para o sociólogo francês, “um campo é um microcosmo incluído num macrocosmo no sentido de um espaço social (nacional) global” (p. 32). Mas, para chegar a essas conclusões e proposições teóricas, Bourdieu se debruçou detalhadamente ao que ele considera como campos sociais com particularidades próprias, resultados de longos processos históricos e sociais.

Nesse sentido, Bourdieu dedicou-se às análises empíricas do “campo literário, o campo da moda, o campo das histórias em quadrinhos, o campo jurídico, o campo acadêmico, o campo do poder, o campo político, o campo econômico e por aí afora” (Catani, 2009, p. 31). Mediado por essas análises, Bourdieu estabeleceu que um campo social é o resultado de práticas social e historicamente construídas, e, sendo assim, torna-se necessário compreendermos esses espaços, como um fenômeno social que nada têm de natural ou espontâneo. Ao contrário, tais práticas, que podem, enganosamente, ser vistas como cristalizadas, são frutos de processos sociais que têm uma história, em alguns casos de longo tempo. Assim, quando nos referimos a qualquer um desses microcosmos sociais, entendendo-os como campo na perspectiva de Bourdieu, “nada do existente nesses espaços sociais que estão sendo chamados de campo é natural” (Catani, 2009, p. 29).

Da mesma forma, quando nos voltamos para as práticas sociais que são desenvolvidas no meio ou instituições acadêmicas, ou quando nos voltamos para o campo científico, analisando-os sob a perspectiva de Bourdieu, não podemos deixar

de analisá-los como se eles escapassem dos condicionantes próprios a que estão sujeitos quaisquer campos sociais. Bourdieu (1983) inicia o seu texto, no qual faz uma análise do *campo científico*, explicitando, claramente, a sua compreensão sobre esse microcosmo social: “O universo “puro” da mais “pura” ciência é um campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, suas lutas e estratégias, seus interesses e lucros, mas onde todas essas invariantes revestem formas específicas (Bourdieu, 1983, p. 1).

Catani (2009, p. 30) chama a atenção para o risco de concedermos aos discursos, inclusive o científico, “tudo aquilo que não se deve conceder, isto é, a autonomia”. Os discursos só podem ser compreendidos se considerarmos o lugar de onde estão sendo proferidos, qual a origem e a posição social de seu agente em um determinado campo social. Assim, a análise de qualquer discurso não pode desconsiderar esses aspectos contextuais, a não ser que se queira correr o risco de analisar o discurso “apenas pelo que foi dito, ou seja, uma análise fria do discurso”.

Segundo o próprio Bourdieu (2007, p. 120),

As estruturas de pensamento do filósofo, do escritor, do artista ou do erudito, bem como os limites do que se lhes impõe como pensável ou impensável, são sempre dependentes, em certa medida, das estruturas de seu campo, portanto da história das posições constitutivas desse campo e das disposições nele favorecidas.

Bourdieu, em sua teoria dos campos, destaca o que chama de invariantes constitutivos de qualquer campo e, por isso, extensíveis a qualquer *campo científico*. Nessa direção, se acompanhamos a proposição bourdieuniana não há porque não analisarmos o campo da pesquisa em Educação Ambiental como sendo constituído, também, por essas mesmas invariantes. Na tentativa de resumi-los, Lahire (2017, p. 65) apresenta as seguintes características:

- Um campo é um microcosmo incluído no macrocosmo constituído pelo espaço social global (nacional ou, mais raramente, internacional).
- Cada campo possui regras do jogo e desafios específicos, irreduzíveis às regras do jogo e aos desafios dos outros campos. Por exemplo, o que mobiliza um matemático - e a maneira que o mobiliza - nada tem a ver com o que mobiliza - e a maneira como o faz - um industrial ou um grande costureiro. Os interesses sociais são sempre específicos a cada campo e, tanto, não se reduzem ao interesse de tipo econômico.
- Um campo é um "sistema" ou um "espaço" estruturado de posições ocupadas pelos diferentes agentes do campo. As práticas e estratégias dos agentes só se tornam compreensíveis se forem relacionadas às suas posições no campo. Entre as estratégias invariantes, encontra-se a oposição entre as estratégias de conservação e as estratégias de subversão do estado da relação de forças existentes: as primeiras são mais frequentemente as estratégias dos dominantes, enquanto as segundas correspondem às dos dominados (e, entre eles, mais particularmente, recém-chegados" no campo). Essa oposição pode assumir a forma de um conflito entre "velhos" e "novos", "ortodoxos" e "heterodoxos", "conservadores" e "revolucionários", etc.
- Esse espaço é um espaço de lutas, uma arena onde está em jogo uma concorrência ou competição entre os agentes que ocupam as diversas posições.
- O objetivo dessas lutas reside na apropriação do capital específico do campo (obtenção monopólio do capital específico legítimo) e/ou a redefinição desse capital.
- Esse capital é desigualmente distribuído no seio do campo. Por conseguinte, existem, nele, dominantes e dominados. A distribuição desigual do capital determina a estrutura do campo que é definido, portanto, pelo estado de uma relação de forças histórica entre as forças (agentes e instituições) em confronto no campo. Em luta uns contra os outros, todos os agentes de um campo têm, contudo, interesse que o campo exista. Eles mantêm, portanto, uma "cumplicidade objetiva" para além das lutas que os opõem.

- A cada campo corresponde um habitus (sistema de disposições incorporadas) próprio campo (habitus filológico, habitus jurídico, habitus futebolístico, etc.). Apenas os que tiverem incorporado o habitus próprio do campo estão em condições de disputar o jogo e acreditar na importância dele.
- Todo campo possui uma autonomia relativa: as lutas que se desenrolam em seu interior tem uma lógica própria, mesmo que o resultado das lutas (econômicas, sociais, políticas, etc.) externas ao campo pese fortemente no desfecho das relações de força internas.”

Para além dos invariantes constitutivos e fundamentais dos campos, Bourdieu enfatiza a especificidade dos campos, ao demonstrar que os interesses, os capitais, as estratégias e, até mesmo, as formas de luta são específicas de cada campo, afinal, em sua perspectiva, todo campo é um campo social, sujeito às regras de qualquer campo social. O campo científico da educação ambiental estaria, como qualquer outro campo social, sujeito às regras que constituem esse espaço como campo de disputa.

Campo científico como lugar ou espaço de luta concorrencial; como espaço de poder

Na sociologia de Pierre Bourdieu (1930 – 2002), qualquer campo social é um espaço concorrencial, um espaço de luta e um espaço de integração social. Assim, o campo científico é um espaço de concorrência estruturado em torno do *capital científico*. Para Bourdieu (1983, p. 1),

O campo científico, enquanto sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores), é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial. O que está em jogo especificamente nessa luta é o monopólio da autoridade científica definida, de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social; ou, se quisermos, o monopólio da competência científica, compreendida enquanto capacidade de falar e de agir legitimamente (isto é, de maneira autorizada e com autoridade), que é socialmente outorgada a um agente determinado.

Volpato (2019, p. 369), ao fazer considerações sobre a noção de campo de Bourdieu, enfatiza a compreensão de campo “como um espaço onde se manifestam relações de poder”. Assim, retomando as proposições de Bourdieu, esse autor chama a atenção para a ideia de que esse espaço social é estruturado a partir de uma distribuição desigual de um *quantum* social que, em última análise, garante posições diferentes a diferentes agentes que o ocupam. Para Bourdieu (1983), esse *quantum* é entendido como *capital social* e o poder de cada agente desse campo está diretamente relacionado com o capital social por ele acumulado.

Nessa perspectiva, destacam-se duas formas de poder resultantes de dois tipos de capital científico: o capital político – que está diretamente relacionado com cargos e vínculos com diferentes espaços instituições, como participação em cargos de direção, coordenação e/ou participação em órgãos colegiados, em comissões de trabalho, chefias de departamentos. O outro, capital científico puro, advém do reconhecimento e a distinção conquistados diante da própria academia. Uma vez que os agentes acabam por conquistar posições diferentes, o acesso aos bens simbólicos é desigual, o que reforça, por sua vez, poderes diferenciados e “melhores condições de ampliar sua estrutura e volume de capitais” para aqueles que ocupam uma melhor posição política na hierarquia acadêmica (Volpato, 2019, p. 376).

Cock *et al.* (2018), reconhecem que, de acordo com Bourdieu,

[...] um campo é estruturado pelas relações objetivas entre as posições ocupadas pelos agentes, e tais posições determinam a forma de suas interações. O que configura um campo são as posições, as lutas concorrenciais e os interesses; e, no campo da ciência, essas lutas acontecem em torno da autoridade científica. No início dos anos 1970, Bourdieu reformulou a noção de campo intelectual como parte de uma estrutura maior que constitui o campo do poder (Cock *et al.*, 2018, p. 6).

Esses autores, ao investigarem o campo empírico da educação, analisando a composição das hierarquias acadêmico científicos e considerando, de forma particular,

o volume e a estrutura de capitais de seus pesquisadores, têm como ponto de partida a hipótese defendida por Boudieu (1983, p. 1) de que a “autoridade científica” é definida “de maneira inseparável, como capacidade técnica e poder social”.

No entanto, é importante, também, lembrar, segundo esses autores, que

[...] a aquisição de recursos e posições de decisão sobre normas e critérios de produção (de pesquisadores, instituições e programas de pós-graduação) requer estratégias que não são restritas ao capital científico, mas se articulam ao campo do poder, implicando um conjunto de capitais (social, político, simbólico, jurídico etc.), e conferem autoridade científica (Cock *et al.*, 2018, p. 6).

O campo científico é o lugar, o espaço de jogo de uma luta concorrencial, como aponta Sapiro (2017, p. 58), ao afirmar que:

Esse universo tem a seguinte propriedade: os principais clientes das produções são os pares e, portanto, os concorrentes na luta pela autoridade científica. O interesse específico que orienta as estratégias dos agentes neste campo tem sempre, por conseguinte, uma dupla natureza: interesse científico “puro” e interesse no sentido da busca de reconhecimento que permanece, no entanto, irreduzível unicamente às motivações políticas ou econômicas.

Para Ragouet (2017, p. 69) esse *capital científico* apresenta-se de duas formas: a) temporal - que remete a uma espécie de poder institucional sobre os meios de produção e reprodução, adquirido pela estratégia política e institucional e b) científico - que está vinculado ao reconhecimento dos pares, pouco institucionalizado e mais exposto à contestação, adquirido pela produção de contribuições atribuídas ao progresso da ciência.

As propriedades estruturais e morfológicas do campo exercem influência sobre a configuração da competição científica, que para Bourdieu, opõe dois tipos de estratégias correspondentes a duas categorias de pesquisadores:

[...] os dominantes desenvolvem “estratégias de conservação”, tendo em vista a perenidade da ordem científica; de outro lado, Bourdieu coloca os “recém-chegados” que, desprovidos ou muito precariamente dotados em capital temporal e científico, implementam, seja “estratégias de sucessão”, consistindo em “aplicações seguras”, seja “estratégias de subversão” que têm a ver com escolhas arriscadas suscetíveis de redundar em uma “redefinição dos princípios de legitimação e da dominação”. Enquanto as estratégias de conservação vêm reforçar a ciência oficial em seu funcionamento e em sua estrutura epistêmica, as estratégias de subversão têm em mira a fundação de uma ordem científica herética e, ao mesmo tempo, dão a partida a um processo de acúmulo mediante uma ação impositiva (Ragouet, 2017, p. 69).

Ao aproximar a definição proposta por Bourdieu para o campo científico da Educação Ambiental, Carvalho (2009, p. 128) reforça a compreensão desse campo enquanto “sistema de relações objetivas entre posições adquiridas (em lutas anteriores)”, enquanto “lugar” ou “espaço de jogo de uma luta concorrencial”, sendo que, “dentro dessa economia não econômica (ou antieconômica) do campo científico, como a chama Bourdieu (1983, 2004), o capital do cientista não é idêntico ao financeiro” (Catani, 2009, p. 130-131). Nesse caso, a moeda de troca é o prestígio que é outorgado pelos outros agentes do campo, pelos pares da arena científica. O que move a luta e o jogo entre os agentes é o monopólio da autoridade científica ou da competência científica. Tal autoridade é uma conquista em meio à luta por espaços de poder e é delegada pelos pares que participam do campo científico.

Nessa mesma direção, Reigota (2012, p. 507), enfatiza o quão torna-se importante considerarmos, nesse debate, que a atividade científica é “um espaço de disputa por melhores posições acadêmicas, econômicas, políticas e culturais” e, assim sendo, o mundo acadêmico pode ser visto como próximo do “mundo da racionalidade da produção econômica e industrial”.

Relação / tensão entre características de autonomia e heteronomia

Para Mauger (2017), o conceito de autonomia ocupa um lugar central na teoria dos campos, na perspectiva de Bourdieu, já que a *autonomia* (relativa) é a condição *sine qua non* da própria existência do *campo*. A autonomização de um campo resulta da lenta evolução que o conduziu a constituir-se como um universo separado, regido por leis próprias, buscando a sua emancipação. Os campos mais autônomos são aqueles que definiram uma lógica própria irreduzível a de outros campos (*nomos*).

Entretanto, a autonomia de um campo é sempre relativa, pois nesse processo de autonomização do campo, há movimentos heterônomos, pelos quais a dinâmica interna desse campo interage com outros campos (Kawasaki, 2019). Não há como evitar a intrusão dos poderes associados a outros campos, já que o princípio de hierarquização interna se relaciona, em grande medida, aos princípios de hierarquização externos. Tal perspectiva nos traz questões importantes sobre os efeitos da autonomização do campo, que coloca uma tensão constante entre uma lógica, uma razão científica própria e as determinações externas, enfatizando a *forma* em detrimento da *função* – a ciência pela ciência, a arte pela arte etc. (Mauger, 2017).

Em uma tentativa sintética de realçar as características mais significativas propostas por Bourdieu e enfatizadas pelos autores que procuram pensar o campo da educação ambiental a partir dessas perspectivas, a relação/ tensão entre autonomia e heteronomia se apresenta como significativa, principalmente nas considerações tecidas por Kawasaki, Matos e Motokane (2006) e Carvalho (2009).

Retomando a perspectiva bourdieuniana, o campo pode ser entendido como autônomo quando tem suas fronteiras bem delimitadas e, por isso, menos permeáveis às racionalidades que são construídas em outras esferas, em outros campos sociais, como o campo político, econômico, religioso etc. Quando tais limites não são bem

demarcados, e o campo fica suscetível a influências de outras ordens, entende-se estarmos diante de campos com elevado grau de heteronomia (Kawasaki, 2019).

Nesse sentido, a constatação consensual quanto à complexidade, tanto do campo ambiental quanto da própria educação ambiental, concebidos como campos interdisciplinares, nos coloca, necessariamente, diante de uma produção acadêmica, reconhecida por Carvalho (2009, p. 128-129) como “ainda bastante aberta e com baixa definição” ou “com vários atravessamentos e um baixo perfil de definição”. A autora considera as experiências da comunidade de pesquisadores em educação ambiental como típicas de comunidades que constituem campos heterônomos, chamando a atenção para os nossos esforços na organização de eventos e de outras ações para a necessária divulgação das práticas pedagógicas e de pesquisas em EA no Brasil. Suas considerações são exemplares e, de fato, muito ilustrativas, tanto na caracterização da heteronomia, quanto das estratégias necessárias dos agentes de um campo com essas características.

Nessa direção, as investigações na linha do estado da arte da pesquisa em Educação Ambiental, por exemplo, poderiam ser vistas como exercícios bastante relevantes, uma vez que nos permitem, nesses esforços de construção de autorretratos, nas palavras de Carvalho (2009), evidenciar os movimentos que parecem caracterizar um campo que, por si só, procura escapar de delimitações e limites na definição de seus objetos de estudos e de saberes com os quais dialoga: ou seja, o próprio campo aposta, como um caminho salutar para sua constituição, na não especificidade, na falta de regulação interna, ou seja, parece escapar das condições reais que permitiriam a construção da autonomia desse campo. Assim, colocar-nos como questão o quanto e o quê, no campo da pesquisa em EA, poderia ser visto como reforçando ou buscando caminhos não ortodoxos de reconhecimento como campo autônomo, mas em sua própria aposta de heteronomia, constituir-se como caminhos para se pensar o não pensado (Leff, 2001).

A importância de reconhecer a relação entre campo e habitus.

Na teoria bourdieuniana um outro conceito que ganha centralidade é o de *habitus*. Nas palavras do próprio autor,

A lógica específica de um campo se institui em estado incorporado sob a forma de um habitus específico, ou melhor, de um sentido do jogo, ordinariamente designado como um ‘espírito’ ou um ‘sentido’ (‘filosófico’, ‘literário’, ‘artístico’ etc.), que praticamente jamais é posto ou imposto de maneira explícita (Bourdieu, 2007, p. 21).

Assim, Bourdieu define a noção de *habitus* como resultado de “condicionamentos associados a uma classe particular de condições de existência”, sendo um “sistema de disposições duráveis e transponíveis, estruturas estruturadas predispostas a funcionar como estruturas estruturantes, ou seja, como princípios geradores e organizadores de práticas e de representações (Ragouet, 2017, p. 69-70).

Para Wacquant (2017, p. 215), o *habitus*

[...] é aquilo que confere às práticas a sua relativa autonomia no que diz respeito às determinações externas do presente imediato. Esta autonomia é a do passado, ordenado e atuante que, funcionando como capital acumulado, produz história na base da história e, assim, assegura que a permanência no interior da mudança faça do agente individual um mundo no interior do mundo.

No texto do autor no qual ele se dedica à análise do campo científico, Bourdieu (1983), ao fazer referência às estratégias que os “dominantes” (p. 16) do campo exploram para “assegurar a perpetuação da ordem científica estabelecida com a qual compactuam” (p. 17), o autor, faz referências ao conceito de *habitus*, mais especificamente, aplicado ao campo científico:

Essa ordem não se reduz, conforme comumente se pensa, à *ciência oficial*, conjunto de recursos científicos herdados do passado que existem no *estado objetivado* sob formas de instrumentos, obras, instituições etc., e no *estado incorporado* sob forma de *habitus* científicos, sistemas de esquemas gerados de percepção, de apreciação e de ação, que são o produto de uma forma específica de ação pedagógica e que tornam possível a escolha dos objetos, a solução dos problemas e a avaliação das soluções (Bourdieu, 1983, p. 17, grifos do autor).

Vários autores retomam e enfatizam os significados e sentidos possíveis que esse conceito assume na obra do autor e seu potencial para análises que se voltam para diferentes contextos do campo científico ou do campo acadêmico (Garcia, 1996; Catani, 2009; Catani, 2017; Cock *et al.*, 2018; Volpato, 2019). Retomamos, assim, nessa síntese, algumas das ideias associadas ao conceito de *habitus* que são enfatizadas e ressignificadas por esses autores.

Garcia (1996) chama a atenção para a necessária relação entre o processo de estabelecimento de um campo e a presença de pessoas dotadas de *habitus* e prontas para disputar o jogo. Para esse autor, o que se pode depreender das proposições de Bourdieu sobre o campo científico é que todos os resultados do trabalho científico, “são, antes de tudo, posições políticas e interesses em luta no interior do campo” (Garcia, 1996, p. 70).

O conceito de *habitus*, segundo Setton (2002, p. 63), surge em resposta à necessidade concreta de tentar compreender as relações entre o comportamento dos agentes e as estruturas e condicionamentos sociais; tal conceito é formulado na tentativa de tratar e explicitar o “diálogo, a troca constante e recíproca entre o mundo objetivo e o mundo das individualidades”. Segundo esse autor, é preciso estar atento para “considerar o *habitus* como um sistema flexível de disposição, não apenas resultado da sedimentação de uma vivência nas instituições sociais tradicionais” (Setton, 2002, p. 67).

Em Bourdieu, segundo Wacquant (2017, p. 215) as práticas dos cientistas tornam-se possíveis pela existência de um *habitus*, de competências e de interesses específicos. Esse conceito assume um significado que nos permite transcender a oposição entre objetivismo e subjetivismo: o *habitus* é uma noção mediadora que ajuda a romper com a dualidade de senso comum entre indivíduo e sociedade ao captar “a interiorização da exterioridade e a exteriorização da interioridade”. O *habitus* fornece, ao mesmo tempo, um princípio de “sociação” (categorias de juízo e de ação que são compartilhadas por todos aqueles que foram submetidos a condições e condicionamentos sociais similares) e de “individuação” (o que cada pessoa internaliza de combinação incomparável de esquemas, ao experienciar uma trajetória e uma localização únicas no mundo). Wacquant (2017, p. 215) explica que, para Bourdieu:

[...] a prática não é nem o precipitado mecânico de ditames estruturais, nem o resultado da perseguição intencional de objetivos pelos indivíduos; é, antes, “o produto de uma relação dialética entre a situação e o *habitus*, entendido como um sistema de disposições duráveis e transponíveis que, integrando todas as experiências passadas, funciona em cada momento como uma matriz de percepções, apreciações e ações e torna possível cumprir tarefas infinitamente diferenciadas graças à transferência analógica de “esquemas” adquiridos numa prática anterior.

Cock *et al.* (2018, p. 4) também exploram, em seu trabalho, o conceito de *habitus* científico, considerando-o como “a percepção de sentido do campo científico que permite ao agente fazer o que deve ser feito sem precisar raciocinar sobre isso”. A construção, incorporação ou aprendizado por cada agente do campo científico do *habitus* desse campo é um processo que ocorre, na prática, nas situações de relação desse agente com um outro mais experiente. Ao analisar o processo de inserção de pesquisadores no sistema de bolsista produtividade do CNPq, os autores estabelecem uma homologia com quem nasce em situação de prestígio, nas famílias de elites. Nesse caso, aqueles que iniciam “a carreira acadêmica em instituições dominantes e é

orientado por um pesquisador dominante, adquire (ou pelo menos teria melhores meios para adquirir) o *habitus* necessário para ser elegível às bolsas de produtividade em pesquisa e chegar àquelas de maior prestígio (Cock *et al.*, 2018, p. 17). Segundo esses autores, quando esses indivíduos atingem posições de maior hierarquia no sistema, as regras específicas construídas no interior do campo, para que um outro pesquisador seja elegível para participar do sistema, são reafirmadas por eles próprios.

É por esse processo de incorporação de *habitus* que os agentes podem acumular capitais e, sendo assim, ampliar suas ações no interior do campo. No entanto, uma vez que o *habitus* é de “domínio de quem o frequenta” (Volpato, 2019, p. 370) ele só pode ser interiorizado ou incorporado na medida em que, aqueles que têm interesse no campo, passam a ter contato direto com o capital próprio desse campo, ou seja, passam a se inserir e ser reconhecidos como parte do campo.

Por esse viés, como todo o campo de produção de pesquisa, o campo da Educação Ambiental cria espaços em diferentes contextos educativos no qual se insere e que lhe permitem construir processos de interiorização/incorporação de *habitus* do campo pelos novos pesquisadores. Assim, além dos espaços institucionais que ancoram os grupos de pesquisa que se estruturam a partir de práticas cotidianas, os grupos de trabalho em Associações Nacionais (veja o GT 22 – Educação Ambiental, na ANPED e o GT 17 – Políticas Públicas de Educação Ambiental: formulação, execução, monitoramento e avaliação das ações estruturantes que fortaleçam as (r)existências, na ANPAS) e as linhas de pesquisa vinculadas aos programas de pós-graduação são espaços que garantem a *sociação* e *individuação* no processo de internalização do *habitus* pelos pesquisadores do campo.

As estratégias de conservação e subversão no interior dos campos científicos

Para Bourdieu (1983), quando os recursos científicos em um campo crescem e ficam acumulados à disposição de seus agentes, o grau de homogeneidade entre os concorrentes é maior e a concorrência científica adquire características diferentes das anteriormente encontradas no interior dos campos. Assim, o nível de homogeneidade e de heterogeneidade entre os agentes do campo e as condições de competição entre eles vai influenciar, de forma definitiva, nos processos de conservação ou de subversão em um campo. Esses são outros dois conceitos fundamentais na perspectiva bourdieuniana.

Considerando o campo científico como um espaço social “onde as posições dos agentes se encontram a priori fixadas”, Bourdieu entende, ao mesmo tempo, que esse é um campo de forças e campo de lutas que visam a transformar esse campo de forças. Tais forças estão diretamente relacionadas com as posições que os agentes ocupam e pelas lutas que se dão de forma “interativa ou conflitiva, levando à conservação ou transformação do campo” (Volpato, 2019, p. 368).

Segundo Bourdieu (1983, p. 16,17), por um lado, “os dominantes consagram-se às estratégias de conservação, visando assegurar a perpetuação da ordem científica estabelecida com a qual compactuam”. Por outro lado, os “novatos podem orientar-se para as colocações seguras das estratégias de sucessão” ou para as estratégias de subversão (Bourdieu, 1983, p. 17, 18). No primeiro caso, os novos agentes do campo podem assegurar “ao término de uma carreira previsível, os lucros prometidos aos que realizam o ideal oficial da excelência científica pelo preço de inovações circunscritas aos limites autorizados” (p. 17). As estratégias de subversão, por sua vez, exigem, segundo o autor, “investimentos infinitamente mais custosos e arriscados que só podem assegurar os lucros prometidos aos detentores do monopólio da legitimidade

científica em troca de uma redefinição completa dos princípios de legitimação da dominação” (p. 18).

Os caminhos e as respostas dos pesquisadores em EA, nesse processo de nos fazer ser aceitos e, na sequência, de construir uma relação consolidada com outros grupos da área de educação, exige disposição para participar de um jogo e para negociar; um jogo do qual, inicialmente, aceitamos as regras; respondemos às demandas mais prementes. No entanto, ao mesmo tempo que respondemos ao que é esperado, iniciamos um outro processo de negociação e de estabelecimento de parcerias que visam a reação contra o que não concordamos, a subversão ao que está posto, cristalizado, no sentido dado por Bourdieu (ver Catani, 2009).

Quando analisamos os relatos de pesquisas ou os textos que sistematizam reflexões sobre o campo da pesquisa em EA, podemos vislumbrar algum sinal de processos de conservação ou subversão do campo da pesquisa em Educação Ambiental?

As estratégias de conservação dos diferentes campos científicos

Como vimos anteriormente, todo campo científico se constitui, fundamentalmente, como um espaço de luta. No entanto, dependendo do contexto e dos objetos de estudo em questão, a luta concorrencial nem sempre é de disputa, e pode se converter em alianças temporárias, necessárias à própria sobrevivência do campo.

Na Conferência proferida no V EPEA, Catani (2009) enfatiza essa característica do campo científico, pontuando aos educadores ambientais a necessidade de reconhecermos as diferentes posições dos seus diferentes agentes para compreendermos, com clareza, as estratégias. O autor também elucida algumas estratégias desenvolvidas em todo o campo científico, chamadas por Bourdieu de “cumplicidade objetiva”, ou seja, para além das lutas, estratégias que garantam a

existência, a manutenção do campo, uma vez que esse é o interesse maior de seus integrantes (Catani, 2009, p. 34). Ou seja, para além das lutas, algumas estratégias, em momentos particulares, têm o objetivo de mostrar uma certa coesão e identidade do grupo, garantindo, assim, o seu reconhecimento e manutenção, interesse maior de todos os seus integrantes.

Como uma possibilidade de pensarmos em caminhos de *cumplicidade objetiva* empreendida pelo campo de pesquisa em Educação Ambiental, fazemos menção ao trabalho de Goergen (2010, p. 15), quando chama a atenção para o que considera “uma confortável e pouco produtiva indiferença” dos autores frente à grande diversidade teórico-metodológica evidenciada no conjunto dos trabalhos dos grupos de pesquisa. Ao fazer essa observação, o autor esclarece que não se trata de qualquer sugestão de “um monismo teórico-metodológico, mas de estimular o debate entre as distintas opções que não são indiferentes entre si, até porque seus objetivos finais representam modelos diferentes de sociedade”.

Uma vez que não podemos considerar essas diferentes estratégias como sendo ações completamente conscientes e sob o domínio e controle dos próprios pesquisadores, nos parece que a percepção de Goergen, quando analisa as propostas teórico-metodológicas de diferentes grupos de pesquisa em Educação Ambiental, poderia ser entendida como um processo de *cumplicidade objetiva* muito própria dos processos de conservação e legitimação desses grupos.

As estratégias de subversão do campo da pesquisa em EA

Assim como os grupos desenvolvem estratégias de consolidação e conservação, a própria sobrevivência do grupo depende de movimentos de renovação e mudanças, acompanhando as novas demandas postas em jogo. É nesse contexto que Bourdieu (1983, 2004) faz referências às estratégias de subversão.

Como um possível exemplo de estratégia desenvolvida pelo campo, no sentido de sua subversão, Carvalho (2016) faz referência ao Editorial de Reigota (2009), intitulado *Educação Ambiental brasileira: a contribuição da nova geração de pesquisadores e pesquisadoras*, elaborado para um número especial da Revista *Interacções*. No resumo do Editorial, o organizador desse número especial, por sua vez intitulado *Pesquisas em educação ambiental distantes do que se denomina 'ciência normal'*, anuncia a intenção da coletânea:

Os artigos apresentados neste número da Revista *Interacções* foram escritos por pesquisadores e pesquisadoras da nova geração, cujos trabalhos apontam para outras possibilidades da pesquisa em educação ambiental, distantes do que se denomina “ciência normal” (Reigota, 2009, p. 1).

Na explicitação dos objetivos desse número especial, o organizador dos trabalhos considera que, a partir da década de 1990, contávamos com um crescimento significativo de pesquisas e textos reflexivos sobre EA, garantindo, e ao mesmo tempo refletindo, o que ele denomina de institucionalização do campo. Tal processo, segundo sua avaliação, embora tenha trazido muitos benefícios, “provocou um certo ‘enquadramento’, que deixou submersa e negligenciada sua capacidade crítica aos modelos de desenvolvimento e sua característica política” (Reigota, 2009, p. 3). A sobrevivência em departamentos mais conservadores exigiu dos grupos de pesquisa, com o intuito de reconhecimento e visibilidade, de um lado, uma maior produção, só possível nos modelos da chamada “ciência normal” (p. 3). De outro lado, no entanto, perdeu-se o vigor de um “pensamento crítico radical aos modelos de educação (e de ciência) herdados da modernidade, impregnados de positivismo ou de neopositivismo, mesmo quando pautados ou reivindicando fundamentações teóricas ditas progressistas” (p. 3).

Nessa mesma direção, o artigo de Sampaio (2019) – *Como criar uma paisagem em ruínas? Deslocamentos, desconstruções e a insistência de pensar a Educação Ambiental no*

Antropoceno – poderia, também, ser tomado como um exemplo de um exercício de subversão do campo. A autora deixa claro, no seu texto, que o ensaio a que se propõe “é sobre um processo de criar ruínas – por meio do radical estranhamento com relação a discursos que nos são caros, familiares e confortáveis – e passar a [gostar de] habitá-las” (p. 1). Olhando para o campo da Educação ambiental como “marcada por verdades e certezas”, quer seja do campo da educação, quer seja nas chamadas “metanarrativas ambientais”, a autora propõe “imprimir rasuras e instalar fissuras nessas metanarrativas”. No entanto, “apesar de um certo cansaço com algumas (meta)narrativas desgastadas, cantilenas que repetem slogans que não aguentamos mais ouvir”, a autora insiste na educação ambiental “apesar do pragmatismo que conforma e padroniza muitas das suas práticas e discursos, principalmente quando domados e esterilizados pelos carimbos das políticas públicas” (p. 1). E sua insistência segue na direção de explicitar que seu desejo é de uma educação ambiental (ou educações ambientais) que resista (m) às constantes tentativas de curricularização, de delimitação de fronteiras (que se encorpam em bancos de dados, estados da arte e um sem número de balanços) (Sampaio, 2019, p. 35).

Considerações Finais

As considerações e os exemplos de possíveis ações estratégicas que poderiam ser entendidas como sendo de consolidação, conservação e subversão desenvolvidas pelo campo da pesquisa em Educação Ambiental, aqui sistematizados, ilustram possibilidades que se abrem para análises do campo da pesquisa em EA. Tais possibilidades nos permitem vislumbrar alguns caminhos que poderiam se mostrar instigantes em estudos na linha do estado da arte da Educação Ambiental.

Importante apontarmos, inicialmente, que a nossa compreensão sobre pesquisas na linha do estado da arte parte de perspectivas investigativas que vão, embora sem desconsiderá-los ou desmerecê-los, para muito além de simples processos

descritivos, classificatórios, panorâmicos e de delimitação de fronteiras. Ao contrário, tais estudos podem, para além de outras possibilidades, instigar olhares diversos para um campo complexo no qual os pesquisadores nele envolvidos e as temáticas e problemas de pesquisa investigados estão sujeitos a regras que conformam as práticas sociais e estão sujeitas a interesses políticos ideológicos de diversos matizes.

Tal perspectiva abre, assim, espaço para apostarmos em estudos na linha do estado da arte que explorem o campo da pesquisa em EA como lugar ou espaço de luta concorrencial; como espaço de poder, como concretude de uma arena discursiva na qual as estratégias de conservação, sucessão e de subversão possam ser reconhecidas e valorizadas como constituintes do próprio campo da Educação Ambiental. Assim, as pesquisas em estado da arte podem cumprir uma outra função investigativa que é a de identificar as características de um jogo que garanta que esse campo seja, de um lado, reconhecido como tal e encontre seu espaço na luta concorrencial mais ampla do campo científico e, por outro, e ao mesmo tempo, tenha agentes dispostos a jogar o jogo da subversão e das transformações necessárias à sua sobrevivência.

Nessa direção, entendemos que as pesquisas do tipo estado da arte podem contribuir para reconhecermos, conforme propõe Volpato (2019, p. 379), que em espaços nos quais se estabelecem relações de “poder, de dominação e de reprodução”, é possível encontrarmos esforços de “resistência e de transformação”. Se, como já salientamos anteriormente, o campo é visto como campo de forças e campo de lutas, por mais força que tenham os processos de conservação, estão sempre abertas as possibilidades de transformação do campo, como temos empiricamente observado em nossos grupos de pesquisa.

Acompanhando as perspectivas propostas por Volpato (2019) a nossa expectativa é que as investigações do tipo estado da arte contribuam para reconhecermos e evidenciarmos esses processos internos ao campo e nos apropriarmos

e ter consciência dos condicionantes e das amarras sociais. Tal opção abre possibilidades para movimentos em sentido contrário aos movimentos de conservação, ou seja, movimentos criativos que, apesar dos condicionantes, buscam a construção de caminhos investigativos que possam provocar rupturas, provocar mudanças. Colocarmo-nos atentos e abertos a esses movimentos contraditórios e internos ao campo da pesquisa em Educação Ambiental coloca-nos diante da possibilidade de “compreender os habitus e querer transformar a cultura e habitus herdado” (Volpato, 2019, p. 379).

Portanto, esperamos que se abram as possibilidades para a construção de caminhos para o novo, para, como já mencionado, “pensar o não pensado” (LEFF, 2002, p. 192) e, sendo assim, quem sabe, contribuir para a construção de novas possibilidades investigativas que nos permitam uma atitude de reflexividade sobre os modelos hegemônicos de relação sociedade-natureza e, dessa forma, de resistência e abertura para novas possibilidades com vistas à construção de sociedades que tenham como princípio a justiça socioambiental.

Referências

BOURDIEU, P. O campo científico. *In*: ORTIZ, R. (org). **Pierre Bourdieu**: Sociologia. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.

BOURDIEU, P. **O usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. Trad. Denice Bárbara Catani. São Paulo: Ed. UNESP, 2004.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental e Movimentos Sociais: elementos para uma história política do Campo Ambiental. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, v. 9, n. 16, p. 45-56, jan./jun. 2001.

CARVALHO, I. C. M. A configuração do campo da pesquisa em educação ambiental: considerações sobre nossos autorretratos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 4, n. 2, p. 127-134, 2009.

- CARVALHO, L. M. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?** Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2016.
- CATANI, A. M.; CATANI, D. B.; PEREIRA, G. R. M. As apropriações da obra de Pierre Bourdieu no campo educacional brasileiro, através de periódicos da área. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. Maio/Junho/Julho/Agosto, p. 63-154, 2001.
- CATANI, A. M. A sociologia de Pierre Bourdieu (ou como um autor se torna indispensável ao nosso regime de leituras). **Educação e Sociedade**, Campinas, v. XXIII, n.78, p. 57-75, 2002.
- CATANI, A. O campo da pesquisa em Educação Ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 4, n. 2, p. 27-47, 2009.
- CATANI, A. **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.
- CATANI, A. M.; CATANI, D. B.; PEREIRA, Gilson R M. As apropriações da obra de Pierre Bourdieu no campo brasileiro. *Revista Portuguesa de Educação*, Braga, v. 15, n.1, p. 05-25, 2002
- COCK, J. C. A. N.; RODRIGUES, A. L. A.; SANTOS, D. S. L.; ARAUJO, J. P. F. T. Operando com conceitos de Bourdieu: produtividade em pesquisa e hierarquias acadêmicas no campo da educação. **Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 44, [s.n.], p. 1-19, out. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/kHgM7wfdP35VtmdXt9CQwYP/?lang=pt#>. Acesso em: 3 jun. 2023.
- GARCIA, M. M. A. O campo das produções simbólicas e o campo científico em Bourdieu. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, [s.v.], n. 97, p. 64-72, maio 1996.
- GOERGEN, P. Teoria e ação no GT Educação Ambiental da ANPED: partilhando algumas suspeitas epistemológicas. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 5, n. 2, p. 9-30, 2010.
- KAWASAKI, C. S. A trajetória de formação do educador ambiental: reflexões para a constituição do campo da educação ambiental. *In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL*, 1., 2001, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: UNESP, 2001. p. 1-16. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2001_anais/pdfs/plenary/tr72.pdf. Acesso em: 27 jun. 2023,

- KAWASAKI, C. S. **Cartografando o campo da pesquisa em educação ambiental: convergências e controvérsias na construção de um território híbrido**, 2019. 139 f. Tese (Livre-Docência) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.
- KAWASAKI, C. S., MATOS, M. S. MOTOKANE, M. T. O perfil inicial do pesquisador em educação ambiental: elementos para o estudo sobre a constituição de um campo de pesquisa em EA. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 111-140, 2006.
- LAHIRE, B. Campo. *In*: CATANI, A. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017, p. 65.
- LEFF, H. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.
- MAUGER, G. Autonomia e Homologia dos Campos. *In*: CATANI, A. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 45-46.
- RAGOUET, P. Campo Científico. *In*: CATANI, A. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 69-70.
- REIGOTA, M. Educação Ambiental: a emergência de um campo científico. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 499-520, 2012.
- SAMPAIO, S. M. Como criar uma paisagem em ruínas? Deslocamentos, desconstruções e a insistência de pensar a Educação Ambiental no Antropoceno. **Quaestio**, Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 19-38, 2019.
- SAPIRO, G. Bens Simbólicos. *In*: CATANI, A. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 58.
- SETTON, M. da G. J. A teoria do habitus em Pierre Bourdieu: uma leitura contemporânea. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, [s.v.], n. 20, p. 60-70, maio-ago. 2002.
- VOLPATO, G. Campo científico, conhecimento e relações de poder na universidade: uma revisão a partir do pensamento relacional de Pierre Bourdieu. **Revista Contrapontos**, Itajaí, v. 19, n. 1, p. 365-381, 2019.
- WACQUANT, L. Habitus. *In*: CATANI, A. (org.). **Vocabulário Bourdieu**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017. p. 215.

SOBRE OS AUTORES

Clarice Sumi Kawasaki, Docente, Universidade de São Paulo, USP, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Campus de Ribeirão Preto; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. sumi@ffclrp.usp.br.

Luiz Marcelo de Carvalho, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Barão de Mauá; Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. lm.carvalho@unesp.br.

Capítulo 7 - Pesquisa em Educação Ambiental como território do conhecimento / do saber: por um olhar transdisciplinar ³¹

Camila Kazumi Kitamura Mattioli; Danilo Seithi Kato;
Larissa de Freitas Paula Silva Taroze; Rejane Leal Candido

A consciência da vida é superior à vida, o conhecimento das leis da felicidade é superior à felicidade – é contra isso que devemos lutar. E eu lutarei contra isso. Se todas as pessoas quisessem, tudo mudaria de uma só vez (Dostoiévski - O sonho de um homem ridículo).

Introdução

O debate epistemológico em torno da Educação Ambiental (EA), no Brasil, tem sido foco de discussões ao menos há duas décadas. Com o incremento de programas, projetos, periódicos especializados e eventos acadêmicos, houve um acúmulo considerável de produções acadêmicas que despertou interesses em mapear as produções em EA, bem como, as peculiaridades das pesquisas a partir da caracterização das principais questões e resultados dos trabalhos produzidos.

³¹ O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Brasil (CNPq) - Código de Processo 102078/2022-0.

Para se ter uma ideia dessa preocupação dos pesquisadores em EA, o Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), em sua segunda edição, no ano de 2003, já anunciava como tema central do evento *As Abordagens epistemológicas e metodológicas da pesquisa em Educação Ambiental*. O evento sediado na UNESP, campus Rio Claro/SP, envolveu inúmeras instituições e pesquisadores e teve como objetivo primeiro identificar e analisar as tendências e perspectivas da produção científica sobre Educação Ambiental (EPEA, 2003), dentre outras intencionalidades.

Concordamos com Premebida (2021) quando afirma que a infraestrutura das universidades, a disposição de pessoas, instituições, políticas de fomento e outras organizações que se dediquem aos processos educativos e sua relação com a temática ambiental, formam uma rede sociotécnica de produção de conhecimentos caracterizadas por singularidades, disputas, e intencionalidades sociopolíticas. Sendo assim, o conjunto dos diferentes interesses, mobilizados por parte de pesquisadores, não se constitui externamente aos sistemas materiais.

Isto torna-se evidente, ao refletirmos acerca da pesquisa em EA. Reigota (2012) pontua que, no atual contexto, é difícil abordar a EA no singular, uma vez que são muitas as educações ambientais com referenciais teóricos e políticos distintos, por vezes, antagônicos. Mas, segundo o autor, é possível detectar o rompimento com a ideia de uma EA hegemônica ou de um campo que, por envolver diversos atores, não tem conflitos e/ou competições internas. Ela (EA) é, sim, um campo de lutas e disputas.

Se voltarmos no tempo, especialmente às décadas de 1960 e 1970, perceberemos que a EA se constituiu, no Brasil, como “um campo complexo, plural e diverso, formado por um conjunto de atores e setores sociais que direta ou indiretamente exerceram influência em seus rumos [...]” (Lima, 2009, p. 149). As diversas influências – organismos internacionais, sistemas governamentais de meio ambiente, ONGs, instituições científicas, empresas, dentre outras – não atuaram de forma homogênea ou com a mesma intensidade.

Assim, pensar a pesquisa em EA deve passar pelos sistemas materiais, redes sociotécnicas, mobilizações de interesses diversos em torno das questões socioambientais, bem como as formas de produzir e divulgar o conhecimento a partir dessas características de uma coletividade. Ao mesmo tempo, não podemos desconsiderar as diferentes formas de pensamento e interesses que operam as relações da coletividade científica, quando debruçadas sobre a temática ambiental. Há uma pluralidade de abordagens de natureza teórico-práticas que impedem a definição monolítica de um campo do conhecimento para a pesquisa em EA.

Observamos que há uma diversidade de categorização sobre aquilo que permite certa consistência e permanência na discussão sobre a Educação Ambiental enquanto conhecimento-saber. Campo, área, território? Apesar da diversidade constatada, vale a pena questionar: não havendo uma denominação comum, em que isso pode, ou não, comprometer o estatuto científico das pesquisas realizadas sobre o tema Educação Ambiental?

Como seria, portanto, uma forma de olhar para a pesquisa em EA que respondesse, ainda que de forma incompleta, as demandas sociais e epistêmicas que a realidade do século XXI nos apresenta, com tamanha confluência de interesses conflitantes? Uma vez que a pluralidade marca o campo da EA e, conseqüentemente, da pesquisa em EA, é possível problematizá-la na perspectiva da categoria de análise *território*, bem como refletir sobre as aproximações da EA com o conceito de *disciplina*. Como podemos pensar a pesquisa em EA, enquanto um território, no sentido do conhecimento e do saber? É o que tratamos na seção seguinte.

A pesquisa em educação ambiental: a que território e a qual territorialidade estamos nos referindo?

Território (do conhecimento, do saber): perspectiva epistemológica

Haesbaert (2016) destaca duas leituras possíveis acerca do território. A primeira, na esfera ontológica (existência efetiva do território), por meio das visões materialista (espaço geográfico concreto, empiricamente delimitável) e idealista (representação presente na consciência de uma cultura ou grupo social). A segunda leitura, dentro da perspectiva epistemológica, alcança aqueles para os quais o território é um instrumento analítico para o conhecimento. Para estes, o território “não é ‘a’ realidade, não podendo ser delimitado nem no ‘terreno’, materialmente falando, nem na ‘cultura’, em sua realidade simbólica. Constitui-se apenas num apoio ou instrumento, ainda que indispensável, utilizado pelo geógrafo no caminho de entendimento da realidade [...]” (Haesbaert, 2016, p. 91).

Em um caminho semelhante de acepção, Fernandes (2009) analisa que o território imaterial encontra-se em todos os tipos de territórios, relacionando-se ao controle e domínio da construção do conhecimento³², bem como suas interpretações, incluindo teoria, conceito, método, metodologia e ideologia. Ele pertence ao mundo das ideias, intencionalidades, coordenando e organizando o mundo material (coisas e objetos). Assim, pensadores, intelectuais, pesquisadores e estudiosos produzem explicações por meio da intencionalidade, parte fundamental do processo histórico de construção do conhecimento, formando correntes teóricas interpretativas ou

³² O processo de construção do conhecimento é, também, uma disputa territorial que acontece no desenvolvimento dos paradigmas ou correntes teóricas. Determinar uma interpretação ou outra, ou várias, convencer, persuadir, induzir, dirigir faz parte da intencionalidade na elaboração conceitual. Estou me referindo ao mundo das ideias em que as ideias de forma, limite, referência, convencimento, conteúdo, área, domínio, extensão e dimensão, entre outras, diversas são noções necessárias para pensar que o pensamento também é produtor de relações de poder (Fernandes, 2009, p. 210-211).

paradigmas que nortearão sua interpretação. Quando outros pensadores, intelectuais, pesquisadores e estudiosos utilizarem os conceitos ou teorias, “precisam compreender e aceitar as significações, as definições, previamente estabelecidas. Esta aceitação é uma condição para garantir o rigor da referência. A fidelidade às ideias originárias é necessária para qualificar o processo de desenvolvimento do conhecimento” (Fernandes, 2009, p. 211-212).

Além do campo da ciência, o território imaterial também envolve o campo da política, podendo (in) viabilizar as políticas públicas. Fernandes (2009) cita como exemplo as políticas de cotas nas universidades, explicando que elas se constituem como um território imaterial e sua intencionalidade é a promoção de sujeitos por meio de processos qualificados. Desse modo, essas políticas (território imaterial) rompem com os processos seletivos genéricos, que perpetuam os privilégios de grupos mais abastados, tornando real o acesso à universidade além de um novo rumo na vida dos sujeitos. O autor analisa que os territórios imateriais são as bases de sustentação de todos os territórios. “São construídos e disputados coletivamente [e complementa que] É impossível pensar os diversos territórios sem pensar os territórios imateriais e as pessoas e grupos que pensam os territórios” (Fernandes, 2009, p. 212).

O conceito de território do saber, trabalhado por Hissa (2009), é, na definição do autor, um território aberto no qual o saber é constituído para que, aberto e exposto, esteja pleno de sabedoria transgressiva e que se questiona a todo o tempo. Porém, o próprio autor inquire:

Mas como um território poderia ser aberto, por natureza, de vigílias e de limites frágeis, marcado pela exclusividade das fronteiras? O território é fechado por concepção³³. Se não é assim, por concepção, ele é mais associado ao limite do que à fronteira. Cabe mais, portanto, pensar em paisagens disciplinares, monoculturais, fechadas, marcadas pelo domínio, pelo controle, pelos diversos poderes de vigília, pela ideia de limite. Entretanto, contraditoriamente, o saber é mesmo abertura. É da sua natureza a abertura ou o desejo de liberdade. São do seu caráter a desconfiança, a insegurança, a instabilidade, a crescente consciência da sua ignorância (Hissa, 2009, p. 72).

Segundo o autor, a ciência moderna é conhecimento seletivo (desde a linguagem que se torna poder), sendo a disciplina um corpo especializado no qual há particularidades não colocadas em diálogo. Paisagens monoculturais do conhecimento são expressões da ciência que carregam seus respectivos corpos epistemológicos modernos disciplinares³⁴, bem como, seus movimentos corporativos, nos quais exercem função de limites disciplinares e limites entre ciência e outros saberes. A disciplina representa, portanto, o recorte de mundo que aparentemente lhe cabe e a cada domínio disciplinar corresponderiam seus limites e fronteiras. Aqui, as fronteiras interrogam os limites: “A disciplina, sem o saber, solicita a abertura, o contato, o

³³ Aproximando-nos do que afirma Haesbaert (2016, p. 89): “o território se torna assim um dos instrumentos utilizados em processos que visam algum tipo de padronização – internamente a este território, e de classificação – na relação com outros territórios. Todos os que vivem dentro de seus limites tendem assim, em determinado sentido, a ser vistos como ‘iguais’, tanto pelo fato de estarem subordinados a um mesmo tipo de controle (interno ao território) quanto pela relação de diferença que, de alguma forma, se estabelece entre os que se encontram no interior e os que se encontram fora de seus limites”.

³⁴ “Há corpos teóricos. A ciência moderna é representada pelos corpos disciplinares que, por sua vez, expressam *recortes de mundo* feitos de modo a constituir os corpos teóricos das disciplinas. Os domínios disciplinares são corpos feitos de limites e, ainda assim, de fronteiras que se estabelecem através da delimitação teórica de objetos temáticos de estudo e de métodos de abordagem às diversas questões extraídas dos objetos. Trabalhados os limites das disciplinas, a cada domínio disciplinar corresponderiam objetos de investigação e métodos de análise – para que sejam utilizadas expressões caras à ciência moderna. Isso significa que o domínio ou o corpo disciplinar é constituído, em princípio, na ciência moderna, por objetos e por métodos de estudo, delimitados teoricamente e supostamente pertencentes ao referido domínio” (Hissa, 2009, p. 72-73).

trânsito, o diálogo. Somente, ela poderá, ao se questionar, tornar-se saber transformador” (Hissa, 2009, p. 73).

Então, a paisagem disciplinar monocultural relaciona-se a um campo específico do conhecimento que tem limites bem definidos (exercício teórico de delimitação de objetos e métodos), representando as trajetórias da ciência moderna. A definição teórica dos limites é a própria constituição dos domínios disciplinares e pressupõe investimentos epistemológicos e teórico-metodológicos que garantam a construção subjetiva de imagens dos limites que separam os corpos disciplinares (Hissa, 2009).

Assim, o autor pontua que o território é um corpo de mundo, ou seja, um recorte da totalidade do corpo do mundo em seu movimento de totalização permanente:

Poderá parecer contraditória a imagem de um conceito feito de aberturas, posto que ele pressupõe a existência de limites para existir como um domínio ou como uma manifestação de poderes [...] Não há uma disciplina que dê conta, na sua pretensa autonomia, da leitura desse corpo de fronteiras que se apresenta também como um domínio delimitado para existir como corpo territorial. O fechamento e a abertura da malha dependerão dos olhos do sujeito, dos olhos do corpo do mundo. Há mundos nos olhos. Ao contrário, o território é mesmo a contraditória manifestação do limite e da abertura e demandará, cada vez mais, movimentos que se aproximam da transdisciplinaridade (Hissa, 2009, p. 76-77).

Sobre a questão da disciplina, Maldonado-Torres (2016, p. 76) afirma que as *disciplinas acadêmicas* têm sua origem na universidade ocidental moderna. “A universidade ocidental, com suas disciplinas e ramos do conhecimento, é uma instituição com transformações relativamente lentas e baseia sua legitimidade em processos históricos de alta envergadura e longa duração[...]”.

No âmbito dos questionamentos epistemológicos, para Carvalho (2017), a crise ambiental expõe o não alcance dos saberes disciplinares e demanda aproximações entre os conhecimentos para o entendimento da complexidade das inter-relações, a partir dos problemas ecológicos. Segundo a autora, Leff cunhou a expressão saber

ambiental para nomear o saber que emerge das margens da racionalidade científica, problematizador do conhecimento especializado em disciplinas, sinalizando o desejo de um novo marco epistêmico que possa dar conta da complexidade das interações entre sociedade e natureza. O saber ambiental, portanto, por sua própria natureza, estará sempre transgredindo os limites da disciplina, estabelecendo fronteiras e pontos de fuga (Carvalho, 2017).

A demarcação dos territórios (do conhecimento disciplinar) na ciência moderna: apontamentos

O antropocentrismo consagrará a capacidade humana de dominar a natureza. Esta, dessacralizada já que não mais povoada por deuses, pode ser tornada objeto e, já que não tem alma, pode ser dividida, tal como o corpo já o tinha sido na Idade Média. É uma natureza morta, por isso pode ser esquartejada (Porto Gonçalves - Os [des] caminhos do meio ambiente).

A construção de um modelo de racionalidade (René Descartes), que ocasionou a ruptura com os modelos anteriores, em que houve a legitimação do conhecimento para dentro do mundo humano, inaugura a *revolução científica* e funda a modernidade. Agora, a explicação do mundo e autoconhecimento dos seres humanos não dependiam mais de uma força externa, posicionando o sujeito humano (sujeito da razão) e a razão como sendo fonte do conhecimento verdadeiro (Carvalho, 2017).

É a partir da filosofia cartesiana, segundo Porto Gonçalves (2020), que se constituem, no centro do pensamento moderno e contemporâneo, as oposições ser humano-natureza, espírito-matéria, sujeito-objeto. Dois aspectos dessa filosofia irão marcar a modernidade: em primeiro lugar, o caráter pragmático adquirido pelo conhecimento, sendo que este vê a natureza como um recurso (um meio para se atingir um fim, conforme o Dicionário Aurélio); e o antropocentrismo, em que o homem passa a ser o centro do mundo e, uma vez instrumentalizado pelo método científico, torna-

se senhor/possuidor³⁵ da natureza já que pode adentrar em seus mistérios (Porto Gonçalves, 2020). O autor argumenta que a ideia da natureza objetiva e exterior ao homem (não natural, fora da natureza) consolida-se a partir da civilização industrial (capitalismo). Assim, separam-se as ciências da natureza das ciências do homem, criando-se um abismo colossal entre uma e outra.

A separação rigorosa do sujeito cognoscitivo e do objeto de conhecimento materializada pela racionalidade moderna, segundo Carvalho (2017), faz com que esta afirme-se como capaz de abstrair as qualidades do objeto, fazendo uma descrição matemática do real. Mas, para isso, a leitura e compreensão do mundo deve isentar-se de paixões, afetos, sensibilidades, sentidos, ou seja, todo e qualquer modo de experienciar o real diferente do modelo da razão. “Com isso, em nome da objetividade e da busca de um conhecimento que pudesse ser traduzido em leis gerais, a racionalidade moderna acabou expulsando a complexidade” (Carvalho, 2017, p. 91).

A respeito da divisão sujeito-objeto, Hissa (2010, p. 59-60) também analisa que:

A ciência procurou permanentemente negar tal condição: a presença do sujeito na própria leitura que desenvolve. Uma leitura, uma interpretação, uma análise asséptica, livre do sujeito, como se fosse possível, a ele, livrar-se da sua própria condição de leitor, de intérprete, de analista dos problemas dos quais se ocupa: o objeto interpretado é, também, a expressão do sujeito que interpreta ou que lê [...] O objeto é uma construção teórica do sujeito e, mais adiante, uma interpretação empreendida por ele. Dois exercícios de apartheid, de dicotomias alheias à própria natureza do saber, constituíram a ciência moderna. O primeiro deles: a distinção entre sujeito e objeto. O segundo: a delimitação dos territórios disciplinares.

Esse mundo pragmático triunfará no século XIX, período em que a ciência e a técnica ganham significado central na vida dos homens e a natureza torna-se cada vez

³⁵ O antropocentrismo e o sentido pragmático-utilitarista do pensamento cartesiano não podem ser vistos desvinculados do mercantilismo que se afirmava e já se tornava, com o colonialismo, senhor e possuidor de todo o mundo (Porto Gonçalves, 2020, p. 33).

mais um objeto a ser dominado. Enquanto esta, subdivide-se a partir de agora em Física, Química e Biologia, o homem em Economia, Sociologia, História, Psicologia, mostrando que, pensar o homem e natureza de maneira orgânica e integrada é quase impossível. Isto porque, não apenas o pensamento, mas também a realidade objetiva se encontra toda dividida (Porto Gonçalves, 2020).

Santos (2017, p. 20) explica que:

O desafio está em separar da realidade total um campo particular, suscetível de mostrar-se autônomo e que, ao mesmo tempo, permaneça integrado nessa realidade total [...] O mundo é um só. Ele é visto através de um dado prisma, por uma dada disciplina, mas, para o conjunto de disciplinas, os materiais constitutivos são os mesmos. É isso, aliás, o que une as diversas disciplinas e o que, para cada uma, deve garantir, como uma forma de controle, o critério da realidade total. Uma disciplina é uma parcela autônoma, mas não independente, do saber geral. É assim que se transcendem as realidades truncadas, as verdades parciais, mesmo sem a ambição de filosofar ou teorizar (Santos, 2017, p. 20).

O conhecimento disciplinar³⁶, de acordo com Hissa (2010), cria a expectativa de que o exercício científico vertical produz análises menos superficiais sobre os objetos interpretados. Cada território disciplinar corresponde a um objeto/conjunto de objetos bem como a um método/ conjunto de métodos de pesquisa específicos da disciplina. A definição dos campos disciplinares é de natureza técnica, mas também de caráter político e ideológico. Eles podem ser definidos como territórios do saber limitados, restringidos em sua sabedoria devido aos obstáculos colocados pelo processo que os constituiu. “Os campos disciplinares são territórios do conhecimento, feitos de limites

³⁶ “[...] o conhecimento disciplinar – despedaçado, compartimentalizado, fragmentado e especializado – reduziu a complexidade do real, instituiu um lugar de onde conhecer é estabelecer poder e domínio sobre o objeto conhecido, impossibilitando uma compreensão diversa e multifacetada das inter-relações que constituem o mundo da vida” (Carvalho, 2017, p. 95).

e a partir deles, que encerram a sabedoria ao ponto dela se tornar irreconhecível sob a referência do próprio saber” (Hissa, 2010, p. 60).

No caso da Educação Ambiental, no Brasil, de acordo com Kawasaki (2019), observamos que ela se constitui como um campo mestiço de, ao menos, dois campos distintos (ambiental e educacional), o que o torna um campo multi, trans e interdisciplinar³⁷.

Tal afirmação vem amparada na própria legislação brasileira da EA, na Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil/MEC, 1999), que em seu Art. 4º define como um dos princípios básicos da EA, o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade (Kawasaki, 2019, p. 111-112).

Segundo Hissa (2010), a expectativa de autonomia do conhecimento é desenvolvida pelos limites (voltados para dentro dos diversos campos), que são as linhas imaginárias de defesa dos territórios disciplinares. Nesse contexto, as disciplinas em seus exercícios epistemológicos, teóricos e metodológicos delimitam objetos e métodos de pesquisa, construindo, assim, o discurso da autonomia disciplinar na qual cada disciplina tem discurso, linguagem e códigos técnicos e metodológicos que lhe são próprios. Porém, os limites entre os territórios disciplinares carregam em si as fronteiras (espaços de abertura para o mundo exterior/cada campo especializado): “Fronteiras interrogam limites. Aberturas borram limites que se transformam em territórios de contato” (Hissa, 2010, p. 60).

O saber, que é a expressão do exercício crítico e reflexivo da ciência, para ser científico, deverá ser transdisciplinar e é assim desde as suas origens. Isto porque ele possui fronteiras, zonas de contato, ambiências de transição que se expandem quando há possibilidade de diálogo externo. Então, a delimitação dos territórios disciplinares

³⁷ A próxima seção tratará desses conceitos.

seria semelhante à própria negação da ciência, transformando progressivamente o saber em conhecimento técnico (Hissa, 2010).

Considerações sobre as fronteiras (e sua mobilidade) nos territórios disciplinares: os saberes moventes

Carvalho (2017) explica que os conceitos de inter/multi/transdisciplinaridade expressam diferentes formas de pensar a reorganização do saber, visando a superação de sua fragmentação por meio das disciplinas. Assim, a interdisciplinaridade não objetiva a unificação dos saberes, mas, sim, a abertura de um espaço de mediação (conhecimentos e articulação de saberes), em que as disciplinas atuem de forma coordenativa e cooperativa, elaborando um marco conceitual-metodológico comum para análise de realidades complexas. Aqui, a meta não é unir disciplinas, mas, estabelecer conexões entre elas, construindo novos referenciais conceituais-metodológicos, executando a troca entre conhecimentos disciplinares e diálogo de saberes especializados com os saberes não científicos³⁸.

Já a multidisciplinaridade, segundo Carvalho (2017), acontece quando diversas disciplinas baseadas no seu quadro teórico-metodológico, contribuem para o estudo/tratamento de determinado fenômeno. Permanecem os limites disciplinares (lógica da justaposição ou adição de disciplinas) e não há, necessariamente, integração conceitual/metodológica das disciplinas em um novo campo do conhecimento. Na transdisciplinaridade, enfim, há um relativo desaparecimento de cada disciplina e cada campo do saber, utilizado para o estudo/tratamento de determinado fenômeno,

³⁸ “[...] a interdisciplinaridade jamais será uma posição fácil, cômoda ou estável, pois exige nova maneira de conceber o campo da produção de conhecimento buscada no contexto de uma mentalidade disciplinar. Trata-se de um combate ao mesmo tempo externo e interno, no qual à reorganização das áreas e das formas de relacionar os conhecimentos corresponde a reestruturação de nossa própria maneira de conhecer e nos posicionar perante o conhecimento, desfazendo-nos dos condicionamentos históricos que nos constituem [...] trata-se de mudarmos as lentes e sermos capazes de novas leituras do real, mesmo que ainda sejamos aprendizes desta nova gramática de sentidos que nos permita chegar aos novos territórios de um saber interdisciplinar” (Carvalho, 2017, p. 97).

se fusionaria em um corpo de conhecimentos universais, amplos e não especializados, aplicáveis a qualquer fenômeno. Esse conceito traz uma pretensão bastante controversa (ideia de um saber comum unitário: o conhecimento de toda a realidade) porque traz a crença em uma razão unitária e sua capacidade ilimitada de saber tudo sobre o real (Carvalho, 2017).

Para Maldonado-Torres (2016, p. 78) há duas possibilidades para se pensar a transdisciplinaridade: uma é que não há somente uma transdisciplinaridade e, sim, transdisciplinaridades (no plural); bem como as possibilidades e necessidades de criação/criatividade para novas categorias metodológicas, formas discursivas, práticas pedagógicas, políticas e espaços institucionais que procurem expandir os espaços de emancipação, liberação e decolonização³⁹ do poder, do ser e do saber. Transdisciplinaridade é, portanto, reconhecer imperativos e lógicas mais amplas que as disciplinas.

Dada a transdisciplinaridade do saber científico, conforme analisa Hissa (2010), é sabido que ele se constitui de limites e fronteiras que procuram sua expansão (fronteiras moventes). “A mobilidade das fronteiras entre os saberes científicos, por sua vez, faz o movimento dos territórios disciplinares: mobilidades transgressoras, que subvertem o conhecimento para, permanentemente, fazê-lo buscar o saber” (Hissa, 2010, p. 61).

O autor explica que, apesar do discurso conservador (fortalecedor dos limites), os territórios disciplinares tendem ao movimento, à constituição e extensão das zonas de contato entre os saberes, configurando esses espaços fronteiraços como um local permeado por conflitos e diálogos que produzem saberes moventes. Esses saberes moventes, que são a ciência reinventada em sua constante transformação, por meio

³⁹ “‘Giro decolonial’ é um termo cunhado originalmente por Nelson Maldonado-Torres em 2005 e que, basicamente, significa o movimento de resistência teórico e prático, político e epistemológico, à lógica da modernidade/colonialidade. A decolonialidade aparece, portanto, como o terceiro elemento da modernidade/colonialidade” (Ballestrin, 2013, p. 105).

dos diálogos de fronteira, podem se aproximar dos outros saberes externos à própria ciência (universos de existência, saberes comuns, da experiência, da vida cotidiana dos lugares). Portanto:

Volta-se o pensamento, ainda, para o conceito de transdisciplinaridade, como o definiu Félix Guattari (1992), ou para a tessitura teórica, epistemológica, trabalhada por Boaventura de Sousa Santos (2006): a ecologia de saberes: focalizando possibilidades de diálogo entre saberes hegemônicos (científicos) e não-hegemônicos (saberes comuns, locais). Já se está noutra domínio: no das utopias que referenciam a reinvenção da ciência – reinvenção do homem e das humanidades – e a valorização dos lugares da existência (Hissa, 2010, p. 61).

Nesse sentido, podemos pensar que a construção de significados e sentidos dos discursos que constituem as pesquisas em EA, por exemplo, revelam aspectos que podem indicar limites e fronteiras nesse campo do conhecimento.

Considerações Finais

A construção deste texto teve como intenção evidenciar a pluralidade teórico-metodológica para uma base interpretativa da rica produção acadêmica brasileira em EA e seus desafios. Pontuamos que: são muitas as Educações Ambientais no Brasil (Reigota, 2012); que o campo em EA sofreu diversas influências que não atuaram de forma homogênea (Lima, 2009); e que, “Para além das alianças, todo campo⁴⁰ se constitui, fundamentalmente, como um espaço de lutas, onde disputas entre diferentes grupos se desenvolvem no interior desse campo, demarcando territórios e buscando legitimidade” (Kawasaki, 2019, p. 65). Este *ser um espaço de disputas*, sofrer influências de origens distintas, marcando a pluralidade teórico-metodológica da EA, certamente trazem desdobramentos ao cenário de suas pesquisas. Por isso, a relevância em se

⁴⁰ Campo de conhecimento e de pesquisa.

pensar diferentes formas de análise desse vasto e instigante corpo de conhecimentos que são as pesquisas em EA.

É possível notar as diferentes perspectivas em torno, não somente da pesquisa em EA, mas da própria forma como as disciplinas (sua constituição) e a ideia de multi, inter e transdisciplinaridade permeiam a produção de conhecimento. Mas, é preciso que façamos os seguintes questionamentos: pode a pesquisa em EA ser analisada enquanto um território que, ao se movimentar, produz, nos espaços fronteiriços, os saberes moventes e, assim, aproxima-se de outros saberes externos à própria ciência? A pesquisa em EA, particularmente, pode e/ou poderia configurar-se como transdisciplinar? A pesquisa em EA contribui ou é ela, em si mesma, a expansão dos espaços de emancipação e decolonização do saber?

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

Referências

- BALLESTRIN, L. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, [s.v.], n. 11. p. 89-117. maio/ago. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcpol/a/DxkN3kQ3XdYYPbwwXH55jvhv/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 28 jan. 2023.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2017. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos).
- ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2., 2003, São Carlos. **Pesquisa em Educação Ambiental: abordagens metodológicas e epistemológicas**. São Carlos: UFSCar, UNESP, USP, 2003. [s.p.]. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2003_anais/welcome. Acesso em: 5 mai. 2023.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia de territórios. *In*: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (orgs.). **Territórios e Territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Editora Expressão Popular, 2009. p. 197-215.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2016.

HISSA, C. E. V. Território de diálogos possíveis. *In*: RIBEIRO, M. T. F.; MILANI, C. R. S. (orgs.). **Compreendendo a complexidade socioespacial contemporânea: o território como categoria de diálogo interdisciplinar**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 37-86.

HISSA, C. E. V. . Fronteiras entre ciência e saberes locais. **Revista Geografias**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 57-69, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/geografias/article/view/13283/10515>. Acesso em: 5 abr. 2023.

KAWASAKI, C. S. **Cartografando o campo da pesquisa em educação ambiental: convergências e controvérsias na construção de um território híbrido**. 2019. 139 f. Tese (Livre Docência) – Universidade de São Paulo, FFCL, Ribeirão Preto, 2019.

LIMA, G. F. da C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis . **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 145-163, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/28185/29998>. Acesso em: 6 jan. 2023.

MALDONADO-TORRES, N. Transdisciplinaridade e decolonialidade. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 75-97, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/CxNvQSnhxqSTf4GkQvzck9G/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 fev. 2023.

MEGID NETO, J. Educação ambiental como campo de conhecimento: a contribuição das pesquisas acadêmicas para sua consolidação no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 4, n. 2 p. 95-110, 2009. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6193/4541>. Acesso em: 8 fev. 2023.

PORTO GONÇALVES, C. W. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 15. ed., São Paulo: Contexto, 2020.

PREMEBIDA, A. Infraestrutura, arranjos sociais e produção científica e tecnológica. *In*: BAUMGARTEN, M.; GUIVANT, J. S. (Orgs.). **Caminhos da ciência e tecnologia no Brasil**: políticas públicas, pesquisas e redes. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2021. p. 94-107. Disponível em:
<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/225849/001130313.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jan. 2023.

REIGOTA, M. Educação Ambiental: a emergência de um campo científico. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30, n. 2, 499-520, 2012. Disponível em:
<https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2012v30n2p499/23328>. Acesso em: 10 fev. 2023.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2017.

SOBRE OS AUTORES

Camila Kazumi Kitamura Mattioli, Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM, Campus Uberaba; Graduação em Geografia, Universidade Federal de Uberlândia; Mestrado em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro; Bolsista CAPES DS. camikitamura@gmail.com.

Danilo Seithi Kato, Docente, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade da Universidade de São Paulo , USP; Graduação em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, USP; Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade de São Paulo; Doutorado em Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara. danilo.kato@uftm.edu.br.

Larissa de Freitas Paula Silva Tarozo, Mestranda, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM, Campus Uberaba; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Triângulo Mineiro. laah.freitas@hotmail.com.

Rejane Leal Candido, pesquisadora do Projeto EArte, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM, Campus Uberaba; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Triângulo Mineiro; Mestrado em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro. rejaneleallcandido@gmail.com.

Capítulo 8 - Pesquisa em Educação Ambiental como arena discursiva: aproximações com a perspectiva bakhtiniana

Fernanda Keila Marinho da Silva; Luiz Marcelo de Carvalho

Interpretar um texto, contudo, não implica que sabemos o que ele significa, mas apenas que pensamos saber que seu significado é tal e tal. Basta que cheguemos a um sentido, não necessariamente ao sentido. (David R. Olson – O mundo no papel).

Escrevo bem, silêncios, no plural. Sim, porque não há um único silêncio. E todo o silêncio é música em estado de gravidez. (Mia Couto – O nascer do mundo).

Para onde e por que vamos?

Este texto se propõe a um olhar interpretativo acerca da pesquisa em Educação Ambiental (EA) a partir de referências e ideias fundamentadas na perspectiva dialógica de Bakhtin e seu Círculo⁴¹. O conjunto teórico desse Círculo é extenso e, conforme alerta Fiorin (2008, p. 5):

⁴¹ Molon e Viana (2012, p. 146) explicam que: “Utiliza-se a expressão Círculo de Bakhtin porque, para além do pensador Mikhail Bakhtin (1895-1975), as formulações e as obras são produto de reflexão de um grupo que tinha a participação de diversos outros intelectuais Segundo Pires (2002, p. 36), “O Círculo de Bakhtin teve uma intensa produção escrita entre 1920 e 1929, a partir daí, com os expurgos

Não é fácil ler a obra de Bakhtin. Ele não produziu nenhuma sùmula de sua teoria, onde se encontram todos os conceitos acabados e definidos. Ao contrário, ao longo de sua vida foi desenvolvendo um projeto intelectual, que perseguiu com tenacidade, e foi trabalhando noções que criava, refinando-as, modificando-as.

Diante disso, será necessário explicitar escolhas e realizar aproximações que garantam um recorte plausível e coerente acerca das questões teóricas. O recorte nos permitirá selecionar elementos teóricos que possibilitam considerar a pesquisa em EA como uma arena discursiva. Para este caso, apresentamos alguns conceitos importantes do Círculo de Bakhtin e, a partir deles, realizamos aproximações entre o referencial teórico escolhido e alguns fenômenos que caracterizam a pesquisa em EA.

Ao realizar essa abordagem, neste texto, encontramos uma sintonia com os diferentes textos que compõem essa obra que, por diferentes vias teóricas, reconhecem a existência da pesquisa em EA com produção numericamente crescente nas últimas décadas, permeada por conflitos e significativamente ampla e complexa nas suas relações. Tais características, possibilitam a existência de uma extensa gama de referenciais que oferecem caminhos teóricos e metodológicos diversos para análise e interpretação desse campo de conhecimento.

Vale mencionar que, a despeito da diversidade dos referenciais teóricos, há um pensamento comum nos textos deste livro. Refiro-me ao entendimento de que os problemas ambientais não são, somente, a extinção de espécies ou a perda da cobertura vegetal do planeta. São, também e, claro, agravados por isso. Acreditamos que o problema é amplo, profundo e toca a humanidade, entendida não como a casta de humanóides, mas a teia complexa de seres que trocam e tocam com/os humanóides (Krenak, 2020). O cerne desses problemas, como tem sido reconhecido por diferentes

políticos, vários membros do círculo desapareceram e Bakhtin passou a trabalhar sozinho e em silêncio, ele mesmo exilado na Sibéria”.

setores sociais, envolve as profundas relações desiguais do ponto de vista socioeconômico.

As reflexões presentes neste artigo foram motivadas inicialmente pelas visitas constantes ao site do Projeto EArte (<http://www.earte.net/>). Foi nesse *lugar* que passamos a perceber o encontro de sujeitos, construindo um cenário que se transforma em discurso, configurando a cadeia enunciativa que caracteriza esse campo discursivo.

O objetivo deste texto é explorar a possibilidade de reconhecer a pesquisa em EA como uma prática discursiva e, como toda prática discursiva, constituída e constituindo uma arena discursiva. Por tratar-se de um texto que se assemelha ao gênero literário ensaio, e para tentar ser coerente com o fundamento teórico bakhtiniano, não foram criadas categorias, tampouco houve a previsão de contextos; pela mesma razão, não foram utilizados dispositivos analíticos ou outros formalismos metodológicos. O norte utilizado para a composição do texto foi a busca pela profusão de sentidos, a partir de objetos que, a depender do olhar, transformam-se em discurso.

Arena discursiva: que espaço é este?

Antes de apresentar alguns dos elementos teóricos de Bakhtin e seu Círculo que presumivelmente, nos aproximam de uma possível compreensão da pesquisa em EA como arena discursiva, parece-nos importante discutir o entendimento que se faz dessa terminologia (arena discursiva).

Há referências acerca do termo em diferentes artigos da área de linguística e, com isso, percebemos um uso mais ou menos corriqueiro do mesmo. Volóshinov (2021) referem-se ao termo arena para designar o próprio signo, pois consideram que o mesmo pode transformar-se na arena da luta de classes. A carga ideológica é, justamente, o resultado dessa disputa.

Campos (2014) analisa o primeiro edital publicado, referente a compras de livros didáticos de Língua portuguesa para o ensino médio, e confronta o edital com o livro projeto pelos critérios de análise lá dispostos. Parte de sua análise envolve configurar a arena discursiva, de modo a ressaltar as vozes presentes no edital, o posicionamento dessas vozes, bem como o confronto entre o discurso oficial e o discurso dos livros.

Amorim e Souto (2020) analisam o modo com que a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de língua portuguesa e literaturas compreende conceitos da área específica (fruição e leitor-fruidor) a partir da noção de currículo como arena de embates discursivos.

Tomando a leitura dessas pesquisas como referência, podemos afirmar que, em uma arena, sempre há disputa. No entanto, isso parece simplório. Afinal, quem disputa? O que se disputa? Por quais mecanismos ocorre a disputa? Quais as finalidades dessa disputa? Até que ponto essa disputa assumiria um sentido de algo que poderia ser ruim, temerário ou possível e desejável de ser evitado?

Na arena discursiva, o objeto de disputa é o sentido. O sentido não possui materialidade e, por isso, sua busca se dá a partir do signo ideológico. É o signo quem absorve os fenômenos sociais que serão disputados. Esse jogo de disputa apresenta-se infinito, porque não se busca fixar o sentido, senão produzir suas variações, a depender dos recursos e dos contextos ideológicos da sociedade. Se essa disputa é sobre sentidos, e estes não possuem materialidade concreta, os mecanismos para que a mesma ocorra são aqueles relacionados à comunicação.

As palavras *arena*, *disputa*, podem suscitar movimentos ruins, porque não harmônicos. Vale mencionar que não se trata de bom ou ruim. Em outras palavras, no performático jogo dos sentidos, não há relações harmônicas, porque a comunicação se faz fluída e historicamente determinada.

Com esse reconhecimento, perguntamos: é possível configurar a pesquisa em EA como arena discursiva? Preliminarmente, a resposta é sim. Na sequência, objetivamos elaborar alguns elementos para essa construção.

Alguns conceitos para ajudar a construir a arena discursiva

Para apresentar as apropriações realizadas neste artigo acerca de alguns pensamentos do Círculo de Bakhtin, é essencial delinear uma discussão sobre alguns termos utilizados na seção 3 desse capítulo.

Stella (2005) diz que, na concepção bakhtiniana, não somente a palavra, mas, também a linguagem, de forma geral, é concebida em função de sua historicidade, isto é, a linguagem em uso, o que garante a ela a sua materialidade de feitura ideológica.

Voloshinov/Bakhtin (1926, p. 6)⁴² clareiam esse entendimento, ao dizerem que,

Na vida, o discurso verbal é claramente não autossuficiente. Ele nasce de uma situação pragmática extraverbal e mantém a conexão mais próxima possível com esta situação. Além disso, tal discurso é diretamente vinculado à vida em si e não pode ser divorciado dela sem perder sua significação.

Essa concepção de linguagem se relaciona a uma visão de mundo que visa a compreensão, a busca pelo sentido, orientando a ideia de que o acesso a toda e qualquer realidade se dá por meio da linguagem. Nas palavras de Fiorin (2008, p. 19), “o real apresenta-se para nós sempre semioticamente, ou seja, linguisticamente.” Tal entendimento não é simples, e é explicitado por Volóshinov (2021, p. 106): “No plano

⁴² Essas citações são retiradas do texto de Voloshinov e Bakhtin, Discurso na vida e discurso na arte. Parte desse texto é encontrado no sítio: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/6363517/mod_resource/content/1/VOLOSHINOV%2C%20V.%20BAKHTIN%2C%20M.%20Discurso%20na%20vida%20e%20discurso%20na%20arte..pdf. Trata-se da tradução do inglês para o português, feita por Carlos Alberto Faraco e Cristovão Tezza, para uso didático. Acesso em 28/09/2022.

que nos interessa, a essência desse problema se reduz a *como* a existência real (a base) determina o signo, e *como* o signo reflete e refrata a existência em formação”.

Nesse aspecto, é a palavra que se constitui como signo ideológico, segundo Volóshinov (2021, p. 106) explica:

A palavra participa literalmente de toda interação e de todo contato entre as pessoas: da colaboração no trabalho, da comunicação ideológica, dos contatos eventuais cotidianos, das relações políticas etc. Na palavra se realizam os inúmeros fios ideológicos que penetram em todas as áreas da comunicação social”.

Este ponto da discussão nos remete ao dialogismo, conceito importante na concepção de linguagem ensinada pelo Círculo. Sendo a palavra presente em todas as situações relacionadas ao fenômeno da existência humana, e sendo tão somente através dela que toda a realidade será perpassada, diferentes e infinitos filtros servirão como ferramenta para refletir e refratar a realidade em transformação. Metaforicamente, pode-se dizer que esses filtros promovem a “dialogização interna da palavra, que é perpassada sempre pela palavra do outro, é sempre e inevitavelmente também a palavra do outro.” (Fiorin, 2008, p. 19). Desse modo, a palavra adentra nos eventos da vida, *dialogizando-se*.

[...] o ouvinte, ao perceber e compreender o significado (linguístico) do discurso, ocupa simultaneamente em relação a ele uma ativa posição responsiva: concorda ou discorda dele (total ou parcialmente), completa-o, aplica-o, prepara-se para usá-lo, etc.; essa posição responsiva do ouvinte se forma ao longo de todo o processo de audição e compreensão desde o seu início, às vezes literalmente a partir da primeira palavra do falante. Toda compreensão da fala viva, do enunciado vivo é de natureza ativamente responsiva [...]; toda compreensão é prenhe de resposta, e nessa ou naquela forma a gera obrigatoriamente: o ouvinte se torna falante (Bakhtin, 2010, p. 271).

Ao repensar o esquema da comunicação humana, Bakhtin propõe que a mesma é totalmente dependente e vinculada ao *outro*. No livro “Marxismo e Filosofia da

Linguagem” Volóshinov (2021) esboça, com profundidade, dois tópicos que nos parecem, aqui, salutares: “o papel dos signos no pensamento humano e o da elocução na linguagem. Cada um desses tópicos liga-se, então, ao modo pelo qual transmitimos em nossa fala a fala dos outros” (Clark; Holquist, 2004).

Clark e Holquist (2004) dizem que,

O único meio pelo qual as palavras podem significar é serem entendidas. E o único meio pelo qual são entendidas é o constituído por locutores particulares e por ouvintes, que também são locutores, em situações particulares (Clark; Holquist, 2004, p. 234).

A linguagem, representada pelos signos e não por sinais estáveis, é inerente ao ser humano desde que este se mostre habilitado a aplicar “tais feições fixas a situações fluidas...” (Clark; Holquist, 2004, p. 234).

Na mesma medida que vemos fundamentada uma compreensão de linguagem, também é importante (e é isso que especialmente nos interessa), o papel que a potencial diversidade de sentido possui no âmbito teórico-metodológico em que o presente texto se insere. Reconhecendo os discursos como os elementos que sustentam e habitam a arena que desejamos ver desenhada, é preciso ter em conta que a materialidade linguística como única forma de conferir sentido aos textos seria reducionista. Bem por isso fala-se em translinguística bakhtiniana, afinal, para ela é o enunciado “a real unidade da comunicação discursiva” (Bakhtin, 2010, p. 274).

Em síntese, a linguagem que *preenche* essa arena discursiva, coincide com os enunciados de sujeitos que partilham da experiência da pesquisa em Educação Ambiental. Só é possível disputar aquilo que é passível de resposta. Morson e Emerson (2008) esclarecem que a frase é uma unidade de linguagem e o enunciado é uma unidade de comunicação discursiva. Sendo assim, o que de fato define o enunciado, implica em que é possível responder a ele, mas o mesmo não se pode dizer da frase⁴³.

⁴³ Nosso leitor vai notar que discurso e enunciado serão usados de forma sinonímica.

Pesquisa em EA como arena discursiva

Contradições e disputa

A pesquisa em EA é, aqui, tomada como discurso a partir de textos provenientes de dissertações e teses, portanto, produzidos por sujeitos imbuídos na prática da pesquisa da área. Sujeitos que, embora compartilhem objetivos comuns, quais sejam, o da produção de conhecimentos nesta área, habitam diferentes lugares e dialogam com diferentes textos/sujeitos e, *responsivamente*, respondem de modo a agregar significado à Educação Ambiental.

Retomemos que o discurso é palavra; que palavra é signo e que “Tudo o que é ideológico possui uma significação: ele representa e substitui algo encontrado fora dele, ou seja, ele é um signo. *Onde não há signo também não há ideologia*”. Sem signos não existe ideologia” (Volóshinov, 2021, p. 91). Vem daí a máxima de que todo signo reflete e refrata uma realidade ideológica. Com isso, começa a ficar claro que o discurso, o objeto deste texto, não pode ser tomado como elemento isolado, inerte. Sob qualquer produção discursiva (artigo, tese, palestras), a produção da pesquisa em EA é banhada por valores, contextos, escolhas. Afirma-se que o enunciado/discurso (palavra, signo) reflete e refrata tantas quantas forem as realidades ideológicas nas quais se faz presente. Vejamos que o acontecimento social pode ser absorvido na constituição do discurso (ideológico), mas, igualmente, pode ser rechaçado nessa constituição.

Para ilustrar essa contradição que, certamente, se faz presente nas mais diversas esferas da vida, e não seria diferente na pesquisa em EA, tomamos de empréstimo a discussão, já bastante avançada, acerca das vertentes pedagógicas da educação ambiental. Mesmo brevemente, acreditamos que esse seja um bom exemplo para ilustrar esse espaço de disputa assumida pelo signo. E, afinal, qual seria a importância dessa disputa para a pesquisa e a prática da educação ambiental? Esse assunto foi tema

de pesquisa de mestrado de Silva (2015), que objetivou analisar a perspectiva crítica na produção acadêmica da área, analisando dissertações e teses.

No texto introdutório do trabalho, a pesquisadora salienta que, durante os anos 1990 e início dos 2000, houve um progressivo aumento da vertente crítica no campo da pesquisa em educação. Há um número grande de autores e correntes teóricas que dão fundamento para os trabalhos com essa vertente (que, aliás, é apresentada na dissertação).

Nesse trabalho, Silva (2015), identificou, a partir do levantamento inicial dos dados, 808 teses e dissertações, com os termos de busca: *educação ambiental crítica*, *crítica*, *transformação*, *emancipação*, *participação* e *cidadania*. Após esse levantamento, a pesquisadora utilizou o termo *educação ambiental crítica*, reduzindo a amostra a um total de 53 trabalhos a serem analisados. Dentre os resultados, Silva (2015) indica que 24 deles se posicionam em relação à EA crítica fazendo oposição à EA conservadora, donde a pesquisadora conclui que a EA conservadora é contraponto da EA crítica. Vale mencionar que 46 trabalhos

[...] apresentam críticas relacionadas ao modelo de sociedade capitalista e globalização mundial de educação, quanto às questões curriculares, às práticas educativas, às concepções ambientais conservadoras/naturalistas dos professores e à EA conservadora na escola, bem como às políticas públicas e aos meios de comunicação no contexto social (Silva, 2015, p. 86).

O texto da dissertação é muito interessante e esclarecedor acerca da abrangência do que se compreende como EA crítica e, certamente, corremos o risco de reduzir a complexidade da discussão. Mas, aqui, o dado importante refere-se ao fato de, em 2015, a Plataforma Fracalanza do Projeto EArte estava composta por 2290 trabalhos e, destes, 35% alinhavam-se a referenciais críticos. É claro que isso não significa que os 65% restantes fossem de linhas mais conservadoras e afins; o viés destacado é que um número expressivo desses trabalhos enunciava seu posicionamento. Nas

considerações finais do trabalho, a pesquisadora retoma o expressivo crescimento das perspectivas críticas a partir de 2002, sendo esse aumento intensificado nos anos de 2008 e 2009, e justifica tal tendência, como provável consequência da realização de vários eventos de pesquisa em EA, bem como de resultados dos grupos de discussão de pesquisa em EA (Silva, 2015).

Que possibilidades estamos vislumbrando e percebendo de estabelecer relações entre essa discussão e a constituição da arena discursiva no campo da pesquisa em EA?

Se a pesquisa em Educação ambiental é considerada como signo disputado constantemente, a caracterização da EA por um ou outro termo (e tantos outros) demonstra, justamente, a mobilidade dos discursos que caracterizam a EA e, por consequência, definem posicionamentos na pesquisa em EA. Essa mobilidade não é natural ou obra do acaso, pois que se trata de realização humana. A palavra mobilidade é interessante, porque não indica a substituição de termos, mas uma apropriação paulatina do fenômeno social que dá vida ao discurso da pesquisa em EA.

Esse fenômeno social é campo aberto, sujeito à saída e entrada de novos e velhos interlocutores (sujeitos, textos, artigos, eventos). Essa dinâmica explica o mecanismo pelo qual a EA crítica, pouco a pouco e a partir dos anos 2000, adentra nas produções acadêmicas com posicionamento claramente enunciado. Também, explica a razão de não haver uma (só) educação ambiental crítica que domina toda a esfera da produção de conhecimento em educação ambiental: um signo, como matéria ideológica, não fixa significado, mas colabora com a produção dos sentidos na infinita cadeia comunicativa da ciência. Talvez, essa seja a importância dessa disputa tanto para a pesquisa, quanto para a prática da EA.

A comunidade como alimento da alteridade

Conforme indicamos no início do texto, a aproximação com o Projeto EArte motivou-nos a buscar nos registros do site do projeto inspiração e motivação para pensar a pesquisa em EA como prática discursiva e, como tal, um lugar no qual os diferentes interesses político e ideológicos são enunciados. Importante reiterar isso, neste tópico, ressaltando o caráter discursivo que o *site* assume para o presente texto, pois, ao referendar a comunidade que pesquisa EA, esse *site* – discursivamente – é um bom aglutinador de sujeitos que participam da dinâmica produtiva dessa área de conhecimento⁴⁴.

Com a mesma noção do item anterior, a pesquisa em EA é a arena sobre a qual a comunidade se lança, a fim de encontrar e/ou produzir os sentidos acerca da EA. Nessa concepção, é perceptível a trama de vozes sociais que habita e transita essa arena, proporcionando que a pesquisa em EA se constitua fluida, em constante movimento produtivo de discursos a disputarem os sentidos acerca da própria pesquisa em EA. São vozes que polemizam-se entre si e, a partir desse jogo polêmico (afinal, na constituição do discurso nada é passivo), a pesquisa se produz.

Neste artigo, *pensamos* a comunidade de pesquisa a partir da lista existente no *site*. Constituindo-se discurso, é possível assumir que essa listagem de pesquisadores possui uma história. Não a história de cada pesquisador ou pesquisadora lá presente, mas uma história relacionada à própria criação da lista como a vemos atualmente: enunciado que carrega marcas de um processo histórico-social. Essa lista teve início a partir dos esforços do Prof. Hilário Fracalanza como membro coordenador. Não há dúvida que o projeto EArte teve um início datado, mas o substrato do projeto é anterior ao que veio a ser denominado EArte (a referência a essa história é bem explicitada no

⁴⁴ Entendemos que, devido aos parâmetros (em muitos casos, questionáveis) que determinam a participação em programas de pós-graduação, nem todas as pessoas que pesquisam EA estão lá referenciadas, mas, de alguma forma, seus nomes se cruzam aos nomes enunciados nesse *lugar* e, para os fins deste texto, são tão importantes como os que estão lá descritos.

site)⁴⁵. O prof. Hilário estava entre os sujeitos que alimentavam esse substrato, com preocupações que envolviam pesquisas de Estado da Arte na área do ensino de ciências. O início do projeto pode ser contado desde o financiamento do EArte, ou desde a origem, pelo Prof. Hilário, ou desde as preocupações desse professor com pesquisas em estado da arte. Talvez, venha antes. A historicidade do signo é, também, ideologicamente construída.

Retomar a história é importante, mas, sobre isso, há vários textos que esclarecem o início do EArte, fazendo menção ao saudoso Prof. Hilário. Para os interesses da discussão atual, vale dizer que, nesse *texto discursivo* que é o *site*, à distância de um *clique* (Figura 21) nós, leitores e leitoras (ou locutores), somos transpostos para um universo maior da comunidade de pesquisadores da EA e, com isso, somos inseridos na trama que integra um significativo número de sujeitos que enunciam sobre a pesquisa em EA.

A Figura 21 apresenta a discursividade citada, destacando-se sua natureza verbo-visual. Ainda assim, ou seja, mesmo visual, é instauradora de discurso.

Figura 21 – Cabeçalho do *site* do Projeto EArte



Fonte: *Site* do Projeto EArte (2023)

⁴⁵ O EArte, neste texto, não pretende ser apresentado como objeto de pesquisa, mas o entendemos como um anfitrião importante na composição dessa arena discursiva. É com esse intuito que o citamos.

Embora exista uma boa discussão acerca do enunciado visual⁴⁶, o limite imposto neste texto exige que se demonstre o quanto a arena discursiva pode ser ampliada e, principalmente, reforçada ao agregar elementos que apresentem outros grupos, outros sujeitos, outros dizeres do processo de pesquisa em EA.

A aba *Banco de teses e dissertações* (indicada na Figura 21) coloca o leitor em contato direto com um número significativo de pessoas que compõem a comunidade que realiza a pesquisa em EA.

Com essa questão, a intenção não é realizar uma aproximação à caracterização do campo a partir dos pesquisadores e das pesquisadoras⁴⁷ Kawasaki, Motokane e Matos (2006, p. 139) já realizaram iniciativa próxima a essa, ao descreverem e refletirem sobre o perfil dos pesquisadores em EA.

Embora tenham dissertado sobre um evento somente, e bastante específico, visto que os próprios autores dizem: “por isso, [os resultados] trazem as limitações quanto à sua abrangência e grau de generalidade”, algumas sínteses são instigantes quando se desdobram para uma análise discursiva em diálogo com a comunidade mais ampla situada no *site* do Banco de Teses e Dissertações do Projeto EArte, denominada Plataforma Fracalanza.

Os autores identificam que a pesquisa científica e a academia são pontos de convergência entre os pesquisadores e pesquisadoras. Apontam, também, que há predominância de pessoas oriundas de universidades públicas federais, estaduais e seus respectivos Programas de Pós-Graduação, salientando que tais resultados não são novidades. Parece interessante, outrossim, a multiplicidade de temática de pesquisas que, segundo os autores, trazem “perspectivas e tendências outras da pesquisa em EA,

⁴⁶ O volume 8, n. 2 da revista *Bakhtiniana*, de 2013, apresenta uma boa seleção de artigos que discutem a discursividade inerente às imagens e outras linguagens.

⁴⁷ Nessa coletânea há um capítulo que se dedica, particularmente, à análise do perfil dessa comunidade acadêmica, tendo como fonte de dados para essa análise uma amostra das teses e dissertações catalogadas pelo Projeto EArte, no período de 1981 a 2020.

como aquelas que são científicas mas não necessariamente acadêmicas. Nesse contexto, surgem novos sujeitos de pesquisa e novos aportes teóricos” (Kawasaki; Motokane; Matos, 2006, p. 135).

Sobre isso, Carvalho (2009, p. 129) fez um trabalho interessante, ao pensar o campo científico do ponto de vista de Bourdieu. A autora diz: “No caso do ambiental como campo emergente e da EA como sua esfera educativa, poderíamos ver aí as características de um campo heterônimo, com vários atravessamentos e um baixo perfil de definição”.

Perguntamos, então: os achados dos pesquisadores citados dialogam com a arena discursiva da pesquisa em EA, quando inserimos, nessa *conversa*, o banco de teses e dissertações que compõem a Plataforma Fracalanza? Ora, por ser tomado como discurso, naturalmente, o banco *exige* resposta no plano mais amplo do campo de pesquisa em EA. Amorim (2004, p. 96) diz:

Na origem de uma verdadeira resposta está a condição de ser singular e variável, na forma e no conteúdo. O diálogo e a resposta referem-se aos próprios signos e não apenas à coisa que representam. Impossível pois prever quando o processo irá terminar e se terminará.

Ao clicar em *Banco EArte*, o *locutor* tem a possibilidade de solicitar o detalhamento da listagem de 6142 trabalhos. Essa listagem se desdobra em um documento *Word*, com 318 páginas, apresentando, por meio de uma tabela, os nomes, títulos dos trabalhos e o ano de defesa.

Ao observarmos o Banco como discurso, o entendemos como algo dirigido a alguém, que espera resposta e, também, espera poder dizer algo sobre o que disseram... Bakhtin (2010, p. 333) diz: “Para a palavra (e conseqüentemente para o homem) não existe nada mais terrível do que irresponsividade”. O jogo de sentidos se faz por meio e através dessa bonita relação.

A intenção em dialogar com esses objetos discursivos presentes no Banco é valorizar o papel da história e da alteridade na constituição do *outro*, do *eu*, do *outro em mim*. A listagem de nomes de pesquisadores, oriundos de diferentes instituições em diferentes momentos históricos junto a outros pesquisadores (orientadores e co-orientadores) nos remete a esse inequívoco papel do outro na composição das singularidades que constituem a pesquisa em EA. Visto como arena discursiva, o Banco é uma ferramenta importante para que, num exercício metacognitivo, observemos nossos distanciamentos e aproximações, nossos saberes limitados, nossa cena de pesquisa que, de tão diversa, acaba por identificar as muitas educações ambientais já referidas por Reigota (2012), cujas diferenças nos identificam.

Na verdade, ao situar essa listagem na arena discursiva, se apresenta a nós, pesquisadores e pesquisadoras, nossos próprios distanciamentos e aproximações com nossas coletividades, nossos saberes limitados, embora de potência inestimável na construção da área, a composição, nada simples, da cena tão bem descrita por Reigota (2012) acerca das muitas educações ambientais existentes, que a partir das diferenças, se (e nos) identificam.

Também, Carvalho (2015) chama atenção quando propõe uma (dentre outras) síntese interpretativa sobre a construção do campo de pesquisa em EA, e afirma que não existe sustentação para uma EA hegemônica. A tabela a que nos referimos anteriormente, com os diferentes sujeitos listados, testemunha e constrói essa complexidade. Aliás, a partir dessa mesma listagem de nomes, lugares, temas, títulos etc., lançamos questões que nos orientam para direções e sentidos na pesquisa em EA e, como resposta, temos novos e mais questionamentos provenientes de outros sujeitos. É como afirma Bakhtin (2010, p. 401): “O texto só tem vida contatando com outro texto (contexto). Só no ponto desse contato de textos eclode a luz que ilumina retrospectiva e prospectivamente, iniciando dado texto no diálogo”.

Inacabamento como condição do discurso

Muitos elementos interessantes acabaram não sendo apresentados nesta discussão. Enxergamos potencialidade para explorar, de modo mais aprofundado e com outros temas, os aspectos polêmicos que demarcam a pesquisa em EA, a história marcada pela disputa, a função e o papel de algumas vozes na demarcação das escolhas e da própria composição da pesquisa, dentre outros.

A reflexão aqui proposta representa um exercício inicial, mas o consideramos como ato responsivo ativo em relação à pesquisa em EA e, justamente por ser algo inicial, há um extenso caminho de pesquisa a ser desenvolvido. Se, no início do texto, acenávamos, preliminarmente, para a possibilidade de compreendermos e considerarmos como um caminho teórico e metodológico pertinente a pesquisa em EA como arena discursiva, ao final do texto o que predomina é a necessidade de compreendermos a área como arena discursiva, uma vez que, com essa discussão tão embrionária, vislumbramos um viés interpretativo que não desiguala, mas identifica as diferenças como constituintes do processo.

A arena, aqui constituída, é dotada de discursos que disputam os sentidos, insuflados pela intensa atividade humana. A disputa não representa briga, mas polêmica intrínseca ao dialogismo do discurso. Ao reconhecer o dialogismo que fornece a energia para a arena discursiva, percebemos que esse espaço colabora para que pesquisadores e pesquisadoras pensem o passado de sua área e, principalmente, projetem o futuro. Por declarar conflitos e tensionamentos, a arena discursiva permite que tais reflexões sejam realizadas de modo a explicitar os posicionamentos ideológicos e evidenciar a diferença como a marca mais visível dos trabalhos em EA.

Referências

AMORIM, M. A. de; SOUTO, V. A. G. A resignificação da leitura literária e do leitor-fruidor na BNCC: uma abordagem dialógica. *Bakhtiniana*, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 98-121, out./dez. 2020.

AMORIM, M. **O pesquisador e seu outro: Bakhtin nas ciências humanas**. São Paulo: Musa Editora, 2004.

BAKHTIN, M. M.; VOLOSCHINOV, V. N. **Discurso na vida e discurso na arte** (sobre a poética sociológica). Trad. de Carlos Alberto Faraco e Cristóvão Tezza [para fins didáticos]. Versão da língua inglesa de I. R. Titunik a partir do original russo, 1926.

BAKHTIN, M. Metodologia das ciências humanas. **Estética da Criação verbal**. 5 ed. São Paulo: Editora WMF/Martins Fontes, 2010.

BAKHTIN, M. Os gêneros do discurso. **Estética da Criação verbal**. Trad. Paulo Bezerra. 5 ed. São Paulo: Editora WMF/Martins Fontes, 2010. p. 261-306

CAMPOS, M. T. R. A. **Edital de compra de livro didático de língua portuguesa para o Ensino Médio: uma arena discursiva de muitas vozes**. 2014. 162p. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

CARVALHO, I. C. M. A configuração do campo da pesquisa em educação ambiental: considerações sobre nossos autorretratos. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Carlos, v. 4, n. 2, p. 127-134, 2009.

CARVALHO, L. M. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?** 2015, 193 f. Tese (Livre docente em Educação Ambiental e Práticas Pedagógicas) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

CLARK, K.; HOLQUIST, M. **Mikhail Bakhtin**. Tradução de J. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2004.

FIORIN, J. L. **Introdução ao pensamento de Bakhtin**. São Paulo: Ática, 2008.

KAWASAKI, C.S.; MATOS, M.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*, São Carlos, v. 1, n. 1, p. 111-140, 2006. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/6118/4487>. Acesso em: 4 jun. 2023.

KRENAK, A. **A vida não é útil**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

MOLON, N. D.; VIANA, R. O Círculo de Bakhtin e a Linguística Aplicada.

Bakhtiniana, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 142-165, dez. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bak/a/SKstZ8JH7M66mxQ7RnncZ7j/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 4 jun. 2023.

MORSON, G. S.; EMERSON, C. **Mikhail Bakhtin: criação de uma prosaística**.

Tradução de Antonio de Pádua Danesi. São Paulo: EDUSP, 2008

PIRES, V. L. Dialogismo e alteridade ou a teoria da enunciação em Bakhtin. **Organon**,

Porto Alegre, v. 16, n. 32-33, p. 35-48, jun. 2002. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/organon/article/view/29782/18403>. Acesso em: 5 jun.

2023.

REIGOTA, M. Educação Ambiental: a emergência de um campo científico.

Perspectiva, Florianópolis, v. 30, n. 2, p. 499-520, 2012.

SILVA, M. C. B. e. **A perspectiva crítica nas pesquisas em Educação Ambiental - teses e dissertações**. 2015. 119p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2015.

STELLA, P. R. Palavra. In: BRAIT, B. (org.) **Bakhtin: conceitos-chave**. São Paulo: Contexto, 2005. p. 177-190.

VOLOCHINOV, V. N. **Marxismo e filosofia da linguagem**. Problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 3 ed. Trad. Sheila Grillo e Ekaterina Vólkova Américo. São Paulo: Editora 34, 2021.

SOBRE OS AUTORES

Fernanda Keila Marinho da Silva, Docente, Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR, Departamento de Física, Química e Matemática, Campus Sorocaba; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Geociências, Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Geociências, Universidade Estadual de Campinas. fernandakeila@ufscar.br.

Luiz Marcelo de Carvalho, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Barão de Mauá; Mestrado em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. lm.carvalho@unesp.br.

Capítulo 9 - A Educação Ambiental e a pesquisa como um acontecimento discursivo

Wanderson Rodrigues Morais

Introdução

Ao longo dos últimos anos, o debate sobre Educação Ambiental (EA) tem estado presente em diversos círculos sociais, complexificando-se não só no que diz respeito às práticas educativas empregadas para sua realização, mas, também, quanto ao seu corpo teórico e epistemológico. Tais mudanças se expressaram de forma diversa, cujas vertentes foram objeto de estudo de inúmeros pesquisadores (Sorrentino, 2002; Sauv e, 2005; Layrargues, 2004, 2018; Layrargues; Lima, 2014), preocupados em caracterizar e aprofundar discussões na miriade de novas *educa es ambientais* que surgiram nas últimas décadas.

No âmbito dessas mudanças, “dizer que se trabalha com educa o ambiental [...] parece não fazer mais plenamente sentido” (Layrargues, 2004, p. 7), sendo necessário admitir   que filia es teóricas tal postura se sustenta.   possível afirmarmos que, nessa heterogeneidade de discursos acerca da EA, se manteve constante a inten o de compreendê-la, assim como a proposi o de formas de trabalho e de seu ensino, cuja ênfase se fez sobre determinados aspectos – modalidade a nível escolar, espaços utilizados, estratégias, dentre outros. Tal enuncia o, então, vem se estabelecendo no campo do equívoco, convocando outras identidades que são enunciadas em seu próprio nome, impregnadas de significados e produzindo distintas reverbera es.

Em meio a esse emaranhado de vozes, constituem-se comunidades de pesquisadores em EA, os quais, em processo retroalimentado, contribuem para o crescimento desse campo e a manutenção de determinados discursos, assim como o surgimento de outros. Práticas que servem de alicerce para edificação, e que com o tempo, se tornam passíveis de questionamento: de que forma tais alterações tem ocorrido? O que é possível dizer sobre, ou, caracterizar a pesquisa em EA? Uma análise do todo se torna impraticável, porém, é um exercício instigante se debruçar sobre tais acontecimentos.

Nesse breve ensaio, nos colocamos a pensar em possíveis relações com o campo da linguagem: seria possível compreender a EA a partir de uma perspectiva discursiva? Que aspectos caracterizam a pesquisa em EA a partir desse viés discursivo? Nosso objetivo é colocar em circulação outras leituras possíveis, como uma forma de “imaginar uma Educação Ambiental que possa ser habitada por aqueles que ainda não conhecem nem dominam suas regras sintáticas, sua semântica” (Sampaio, 2019, p. 22).

Aportes de uma perspectiva discursiva

Quando nos colocamos a pensar sobre EA e pesquisa nessa área a partir de uma perspectiva discursiva, concordamos com Harré, Brockmeier e Muhlhausler (1999, p. 10) quando afirmam que a “linguagem não só reflete e registra, mas também molda, distorce e até cria realidades”. Os pesquisadores supracitados afirmam que a linguagem pode ser concebida em uma ecologia, no sentido de considerar relações sociais, temporais, geográficas, culturais, dentre outras, como imersas na comunicação verbal humana. A partir de um estudo dos meios simbólicos pelos quais questões ambientais são construídas, representadas e negociadas por meio do fenômeno linguístico, Harré, Brockmeier e Muhlhausler (1999, p. 5) propõem o conceito de *Greenspeak*, como:

Sendo caracterizado em respeito às várias formas linguísticas e gêneros, como narrativas, conversas, entrevistas e prosa argumentativa (científica, filosófica, política e moral), expressa em textos como manifestos, declarações, discursos públicos, programas, piadas, paródias e disputas.

Essas formas linguísticas contribuem para a consciência sobre questões ambientais em uma variedade de discursos. Nesse sentido, a literatura é vasta no que diz respeito à existência, às características e funcionamentos de variados discursos: ambiental/ ambientalista (Coutinho, 1992; Derkach, 2011); ecológico/ empresarial (Carvalho, 1989; Motta, 2003; Bonfiglioli, 2004; Medeiros, 2009; Silva, 2016); escolar ecossistêmico (Morais, 2021), dentre outros, que agenciam formas de ser em sociedade sobre a temática ambiental, interpelando os sujeitos por meio de práticas discursivas.

Nesse sentido, reconhecemos que as práticas discursivas em EA também constituem sujeitos por meio de seus processos discursivos, estabelecendo, assim, uma disputa de sentidos que tem por base a diversidade de matrizes político-ideológicas da qual a EA tem se constituído. Assim, podemos afirmar que o discurso da/sobre a EA movimenta esse terreno, em uma espécie de arena, similar ao proposto por Carvalho (2004, p. 17) sobre o processo educativo:

Como se sabe, a educação constitui uma arena, um espaço social que abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos. A afirmação desta diversidade é produto da história social do campo educativo, onde concorrem diferentes atores, forças e projetos na disputa pelos sentidos da ação educativa.

Mas qual é a natureza desse discurso que convoca sujeitos, interpela e circula nessa arena discursiva? Uma perspectiva possível de se compreender a EA enquanto prática discursiva, e como decorrência disso, a pesquisa nesse campo, é a partir dos trabalhos iniciados por Michel Pêcheux e colaboradores, que versaram sobre a teorização da linguagem enquanto manifestação e materialização da ideologia, a partir da qual sujeito e sentido se constituem.

O discurso pode ser compreendido como o efeito de sentidos entre distintos pontos de uma estrutura social, os interlocutores que constituem as classes na sociedade. Tal efeito se dá pelo agenciamento de um sistema de evidências e significações, ou seja, a ideologia (Pêcheux, 1995 [1975]). Dessa forma, todo discurso é permeado por suas condições de produção, sendo demarcados historicamente no que diz respeito ao político, econômico, cultural, social etc. Assim, o discurso é dado

Como pertencente a um sistema de normas nem puramente individuais nem globalmente universais, mas que derivam da estrutura de uma ideologia política, correspondendo, pois, a um certo lugar no interior de uma formação social dada. Em outras palavras, um discurso é sempre pronunciado a partir de condições de produção (Pêcheux, 2014 [1969], p. 76).

Sendo o discurso demarcado sócio historicamente, Pêcheux (1994 [1982]) compreende a discursividade como a inscrição de efeitos linguísticos materiais na história, sinalizando sua opacidade. Com isso, queremos dizer que o sentido de uma palavra, uma expressão ou preposição etc. não existe *em si mesmo*, ou seja, não é *transparente*. Mas, é determinado em relação às posições ideológicas que estão em jogo no processo sócio-histórico. Disso resulta que as relações entre as significações de um texto e as suas condições históricas não são meramente secundárias, mas constitutivas. Isto é, os sentidos podem vir a ser outros em distintas épocas e lugares, assim como podem sofrer interditos, rupturas e equívocos, em oposição à um caráter *evidente* do sentido.

Escrevemos, anteriormente, que o discurso se dá pelo agenciamento da ideologia. Para Pêcheux (1995 [1975]), a ideologia é uma estrutura *omni*-histórica, que fornece a cada sujeito a sua realidade, interpelando-o à existência. Tal processo de interpelação se dá pela identificação do sujeito com a formação discursiva que o domina, havendo a reinscrição de traços daquilo que o determina, no discurso do próprio sujeito. Isto é, os sujeitos são constituídos pelo atravessamento de variados discursos, o que significa dizer que o sujeito é um efeito de linguagem, um ser que foi

falado antes de falar, trazendo marcas de um discurso do Outro (Magalhães; Mariani, 2010).

A ideologia tem como uma de suas principais características a dissimulação de seus efeitos no interior de seu funcionamento, de forma que o sujeito sofre um esquecimento daquilo que o determina. Ou seja, um acobertamento da causa do sujeito no próprio interior de seu efeito. Disso deriva uma percepção de evidência de sentido/ sujeito como se estivessem sempre-lá, *transparentes*, e assim, é indispensável salientar que o sujeito não é origem do dizer nem controla tudo o que diz (Pêcheux, 1995 [1975]; Magalhães; Mariani, 2010).

A partir da compreensão da natureza sócio-histórica do discurso, *algo fala* sempre antes, em outro lugar e independentemente. O discurso sempre se remete a um já-dito, conjugando-se sobre um discurso prévio e lhe atribuindo papel de matéria prima (Haroche; Henry; Pêcheux, 2007 [1971]). Assim, é o já-dito que sustenta a possibilidade do dizer, sendo possível distinguir os processos de enunciação e de formulação.

Quanto a esse aspecto, Courtine (1984) propõe dois eixos em que o discurso é conjugado. A dimensão da enunciação (ou constituição), repetição e transformação dos elementos discursivos seria o eixo vertical, sendo chamado de Interdiscurso, representando o já-dito e o conjunto do dizível. O interdiscurso também pode ser compreendido como *memória discursiva*. Já a dimensão da formulação, constitui o eixo horizontal, chamado de Intradiscurso, representando o dito em um determinado momento e condições dadas. Assim, “todo dizer, na realidade, se encontra na confluência de dois eixos: o da memória (constituição) e da atualidade (formulação). E é desse jogo que surgem seus sentidos” (Pereira; Steigengerber, 2011, p. 26).

Dito isso, compreendemos que as práticas discursivas em EA mobilizam sentidos em um batimento entre memória/ atualidade, tornando possível o dito sobre o fazer educativo e a temática ambiental, constituindo sujeitos de forma heterogênea

em vista de base teórica diversa. Mas, conforme esse mesmo termo *guarda-chuva* (Carvalho, 2004), isto é, o enunciado *educação ambiental* se fratura e se conjuga em equívoco, agencia efeitos nos processos de enunciação e formulação, isto é, afeta registros na memória (interdiscurso) e condiciona pontos de deriva de sentidos em sua estrutura de circulação (intradiscurso).

Michel Pêcheux (1938-1983), em seus últimos anos de vida, propôs instigantes reflexões sobre o papel da memória e a natureza do discurso, se propondo a pensar em seu funcionamento: seria o discurso uma estrutura ou um acontecimento? Até o momento viemos tratando-o como uma estrutura, um dito que se conjuga sobre um já-dito, um efeito de sentidos. Passemos, agora, a olhá-lo sob essa outra perspectiva, o acontecimento, que embora conserve as características anteriores, oferece outros rumos teóricos. Tais contribuições nos permitem desenvolver reflexões mais aprofundadas sobre a EA na perspectiva discursiva.

Falar sobre o discurso como acontecimento é falar sobre sua relação imprescindível com a memória. O conceito de memória discursiva (interdiscurso) é desenvolvido por Pêcheux (1999 [1983]) quando passa a tratar sobre os processos (e efeitos) pelos quais um acontecimento histórico (elemento descontínuo e externo) se torna suscetível a vir se inscrever em uma continuidade interna, nos espaços potenciais de coerência próprios a uma memória. Memória, aqui, não deve ser entendida como aquela da esfera individual, mas, nos sentidos entrecruzados da memória mítica, da memória social inscrita em práticas e daquela construída pelos historiadores. A memória discursiva:

[...] seria aquilo que, face a um texto que surge como acontecimento a ler, vem restabelecer os “implícitos” (quer dizer, mais tecnicamente, os pré-construídos, elementos citados e relatados, discursos-transversos, etc.) de que sua leitura necessita: a condição do legível em relação ao próprio legível (Pêcheux, 1999 [1983], p. 52).

Assim, a memória discursiva se articula pela repetição de enunciados e a estabilização dos sentidos, por uma espécie de regularidade discursiva, formando uma rede ou lei da série do legível no qual o discurso se conjuga. Nesse sentido, quando ocorre uma afetação do linguístico pela história (Zoppi Fontana, 2020), irrompe o que pode ser chamado de acontecimento discursivo. Tal acontecimento histórico se coloca como uma passagem do visível ao nomeado, comumente ocorrendo em um processo de inscrição sob uma dupla forma-limite: o acontecimento que escapa à inscrição e não chega a se inscrever, e o acontecimento que é absorvido na memória, como se não tivesse ocorrido.

No entanto, conforme afirma Pêcheux (1999 [1983]) em concordância à Pierre Achard, também ocorre um outro processo, no qual a série do legível se esburaca e rui sob o peso de um acontecimento discursivo, vindo esse perturbar a memória:

A memória tende absorver o acontecimento, como uma série matemática prolonga-se conjecturando o termo seguinte em vista do começo da série, mas o acontecimento discursivo, provocando interrupção, pode desmanchar essa regularização e produzir retrospectivamente uma outra série sob a primeira (Pêcheux, 1999 [1983], p. 52).

Como uma forma de exemplificar tal pensamento, Pêcheux (1999 [1983]) cita a série matemática. Por exemplo, consideremos o conjunto: 1, 2, 3, 4... Por um efeito da memória discursiva, tenderíamos a dizer que a continuação dessa sequência seria o número 5. Porém, se nesse mesmo conjunto se revela o número 7 na sequência, há uma fratura na memória, provocando sua interrupção e, assim, a reavaliação da série anteriormente estabelecida. Tal qual como acontece com o sentido na repetição de enunciados.

Ocorre, então, uma espécie de jogo de forças na memória ocasionada pelo choque do acontecimento: de um lado, a estabilização parafrástica como forma de manter a regularidade pré-existente, negociando a integração do acontecimento

discursivo, absorvendo-o e, eventualmente, o dissolvendo; por outro, uma desregulação que perturba a rede dos *implícitos* da memória discursiva.

A repetição, enquanto efeito material que assegura o espaço de estabilidade por recorrência dos enunciados, também pode vir a caracterizar uma divisão: “sob o mesmo da materialidade da palavra abre-se, então, o jogo da metáfora, como outra possibilidade de articulação discursiva... Uma espécie de repetição vertical em que a própria memória esburaca-se” (Pêcheux, 1999 [1983], p. 53), marcando o momento em que tais *implícitos* não são mais reconstruíveis e se estabelecem, então, pontos de derivas de sentidos.

Zoppi Fontana (2020), a partir de leituras de Michel Pêcheux, compreende que o acontecimento discursivo vem deslocar e transformar as redes de filiações históricas que afetam os processos de constituição tanto dos sentidos quanto dos sujeitos, rompendo na memória discursiva e produzindo o equívoco, a partir de sua materialidade linguística, ou seja, do enunciado.

Tal processo é demarcado por três dimensões: a *Ruptura*, com os rituais enunciativos que permitiam filiações teóricas em regiões da memória; a *Interrupção*, com a formulação parafrástica que se dava anteriormente e que permite o dizível; e a *Emergência*, relativa aos efeitos de deslocamento e transformação dessas repetições, dando espaço às outras filiações teóricas (Zoppi Fontana, 2020).

Pêcheux (2015 [1983]), ao introduzir a discussão sobre o acontecimento discursivo, analisa a ocorrência e circulação do enunciado *On a gagné* (ganhamos), que surge no período de eleição do presidente François Mitterrand na França, em 1981. Esse enunciado era comumente cantado em partidas de futebol, e que acaba sendo transferido ao campo da política com a vitória do partido socialista. Assim, o enunciado, profundamente opaco, causa uma ruptura com os sentidos previamente evocados, trazendo à emergência outras redes de filiações de sentidos jogando com a

elipse: quem ganhou? Ganhou o quê? Como? Porquê? Colocando sentidos em disputa a partir dos espaços abertos do enunciado, que abre pontos de derivas. Conclui:

Não se trata de pretender aqui que todo discurso seria como um aerólito miraculoso, independente das redes de memória e dos trajetos sociais nos quais ele irrompe, mas de sublinhar que só por sua existência, todo discurso marca a possibilidade de uma desestruturação-reestruturação dessas redes e trajetos (Pêcheux, 2015 [1983], p. 56).

Em vista do exposto, procedemos, agora, a uma possível análise sobre a EA à guisa de responder as questões inicialmente colocadas.

A equivocidade do enunciado *educação ambiental*

Pontuamos, anteriormente, que é a afetação do linguístico pela história que faz irromper um acontecimento discursivo, isto é, trata-se da fratura de um enunciado, em decorrência dos efeitos da história, que passa a se conjugar no campo do equívoco, sinalizando a emergência do acontecimento discursivo. É um fenômeno observado na linguagem em sua materialidade.

No início desse ensaio, trouxemos uma fala de Layrargues (2004) ao se referir à situação da EA, como não sendo mais possível afirmar, simplesmente, que se faz *educação ambiental*, devido à sua natureza que tem sido tão diversa e cujo enunciado convoca tantos significados, funcionando como um termo *guarda-chuva* (Carvalho, 2004).

Essa situação também pode ser compreendida a partir da ocorrência de inúmeros trabalhos que se voltaram à essa equivocidade, analisando a diversidade de vertentes que aí se abrigam, numa única denominação. Assim, reconhecemos que o enunciado *educação ambiental* (quando fizermos referência ao enunciado, será grafado como *educação ambiental*; quando fizermos referência ao campo, apenas EA) tem sido a

materialidade linguística que emerge como um acontecimento discursivo a esburacar e ruir a memória, gerando rupturas, interrupções e emergências.

O enunciado *educação ambiental* foi, inicialmente, cunhado a partir da junção de um substantivo, educação, e um adjetivo, ambiental. Dessa forma, procura instituir um processo educativo orientado ambientalmente, diferentemente do modelo educacional da época, reconhecendo que, por meio do ensino poderiam ser adotadas outras visões, modelos de relação sociedade-natureza, e práticas que atenuassem o agravo ao meio ambiente (Carvalho, 2006; Angeli, 2017).

Nesse sentido, o termo surge em um contexto de reconhecimento e problematização da crise ambiental, sendo instituído por uma série de aparatos legislativos, tais como a Lei 6.938 de 1981, a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA); sendo também mencionada na Nova Constituição Federal de 1988, e, posteriormente, pela promulgação da Lei 9.795 de 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1981, 1988, 1999).

Assim, Layrargues (2004, p. 7) considera que:

Educação Ambiental portanto é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental. Assim, “Educação Ambiental” designa uma qualidade especial que define uma classe de características que juntas, permitem o reconhecimento de sua identidade, diante de uma Educação que antes não era ambiental.

O enunciado *educação ambiental* vai se constituindo como um dito que torna possível o dizer acerca dos processos educativos que se voltam à dimensão ambiental. Esse dito é enunciado e repetido no eixo do interdiscurso em um processo ininterrupto, a ponto de constituir-se como um pré-construído, isto é, passa a remeter a uma construção anterior, fora do enunciado (Pêcheux, 1995 [1975]), típico do funcionamento de um *nome*. Representa, assim, um conjunto do dizível e estabelece fios em uma rede de significados e filiações teóricas, articulando-se no eixo do intradiscurso.

Mas, nesse mesmo enunciado funcionam frestas, aberturas que o tornam sujeito ao equívoco: o adjetivo *ambiental* engendra uma disputa de sentidos, na qual ecologia e economia passaram a tensionar o terreno e constituir uma arena por meio de suas práticas discursivas. Sentidos são negociados no que diz respeito à: o que é meio ambiente? O quê/ quem constitui o meio ambiente? Que relação se estabelece entre sociedade e demais elementos da natureza? E a partir disso: a quê/ quem serve a EA? Para que meio ambiente estamos formando sujeitos? Que tipo de relação se espera estabelecer a partir de seus processos formativos? O enunciado *educação ambiental* passa a ser afetado pela história, como efeito do político, econômico e social, tornando-se opaco.

A partir de seu equívoco, causa rupturas na rede de significações anteriormente estabelecidas, estilhaçando os rituais enunciativos e tornando recorrente a pergunta: mas, qual EA? A estabilidade referencial outrora instituída pelos aparatos legislativos esburaca-se. Seu enunciado já não basta por si só, perde sua *transparência* de sentido. Tal interrupção no espaço da memória discursiva conduz à reiterações e tentativas de (re)definição, lançando mão de mais qualificadores: Recursista, Naturalista, Pragmática, Crítica, Reprodutivista, Humanista, Sistêmica, da Sustentabilidade (Sauvé, 2005; Layrargues; Lima, 2014; Layrargues, 2018) etc., como um movimento contraditório: de absorver o acontecimento discursivo e, eventualmente, dissolvê-lo; e como emergência, deslocando e transformando redes de filiação teórica, constituindo-se em pontos de deriva de sentidos.

Nesse contexto, que aspectos caracterizam a pesquisa em EA? Podemos tomar como exemplo o Projeto EArte no que diz respeito à essa questão. O Projeto EArte é um projeto interinstitucional que desenvolve pesquisas na linha do estado da arte de produções acadêmicas em Educação Ambiental, isto é, se propõe a uma metapesquisa sobre a pesquisa na área. Em seus próprios procedimentos de seleção e classificação de dissertações e teses para o cadastro no banco, se utiliza de vários descritores, tais

como: dados institucionais, contexto educacional, área curricular e tema de estudo, todos possuindo subitens.

No entanto, apesar da aparente estabilidade de sentido que tais descritores possam garantir, o equívoco do campo se mostrou como um aspecto a ser considerado pelos pesquisadores, exigindo do grupo “procurar o máximo possível de sintonia entre os pesquisadores da equipe em relação aos significados dos diferentes descritores e ao processo de análise dos documentos selecionados” (EArte, 2022), visto que uma das perguntas mais colocadas é: *esse trabalho é de educação ambiental?*. A equivocidade desse campo produz efeitos na pesquisa sobre EA, por comportar uma multiplicidade de práticas que, por vezes, disputam entre si o título do que seria uma *verdadeira educação ambiental*.

Como decorrência disso, o Projeto EArte em seus critérios de inclusão de trabalhos no banco, dispõe do estado de *dúvidas*, que decorrem dos processos de análise da comunidade científica que o integra. Após a análise dos pares, aqueles classificados no lote de *dúvidas* são encaminhados, então, para um terceiro avaliador para tomar a decisão de agregar ou não ao repertório. A partir disso, compreendemos que a pesquisa desse grupo também se caracteriza por um processo dialógico na tentativa de compreender a multiplicidade dessas pesquisas, e de ações reiteradas em definir melhor esse campo, que tem se articulado de forma diversa, à deriva.

Considerar a EA como um acontecimento discursivo traz algumas consequências ao refletirmos sobre a pesquisa em seu campo. Um primeiro aspecto a ser observado é que, devido aos processos de ruptura, interrupção e emergência nos sentidos veiculados, outras práticas vão sendo configuradas em seu meio, dando lugar a uma pluralidade metodológica e de referenciais teóricos com os quais é possível se *praticar EA*, algo que já está em evidência. Carvalho (2010) aponta a existência de alguns grupos de pesquisa e pesquisadores em várias linhas de trabalho: materialismo histórico-dialético (Tozoni-Reis, 2004); fenomenologia (Sato, 2005); hermenêutica

(Carvalho; Grün; Avanzi, 2009); estudos culturais (Sampaio; Guimarães, 2009); pós-estruturalismo (Reigota, 1999) dentre outros.

Outro aspecto característico da pesquisa em EA, nessa perspectiva, refere-se à incerteza e instabilidade com a qual os pesquisadores precisam lidar em suas investigações. Embora seja de algum consenso quanto ao que se nomeia *educação ambiental*, considerando um conjunto de processos pedagógicos e práticas educativas que se orientam em vista da temática ambiental, essa área ainda sofre com processos de apagamento e reduções, como aponta Carvalho (2004, p. 17):

Trata-se do velho argumento de que “toda educação é ambiental, assim, toda educação ambiental é simplesmente, educação”. Este tipo de argumento parece apenas jogar água fria no que ao longo dos anos tem se tentado construir como uma especificidade da prática educativa ambientalmente orientada para diluí-la no marco geral da educação.

Assim, devido à multiplicidade referencial com que a EA é concebida e caracterizada, comumente a comunidade de pesquisadores irá se questionar se, de fato, determinada prática pode ser agrupada ou não sob o enunciado *educação ambiental*, como vimos no Projeto EArte.

Embora não pretendamos esgotar, aqui, as reflexões sobre a pesquisa através dessa lente, cabe citar um último aspecto no escopo deste ensaio. Considerar a EA constituída de práticas discursivas, é considerar a própria pesquisa como uma espécie de discurso: construído sobre um já-dito, ou nesse caso específico, sobre pesquisas já realizadas. E como todo discurso, a pesquisa é demarcada social e historicamente no que diz respeito ao político, cultural, social, econômico; nunca se bastando por si só, mas sempre direcionada a um Outro. Assim, a caracterização da pesquisa em EA permite ir além da pura descrição, como fornecer subsídios para questionar a quem/quê está endereçada (Carvalho, 2004).

Algumas considerações como vias de continuidade

Realmente, já não faz mais sentido (Layrargues, 2004) convocar *educação ambiental* como forma unívoca de identificação. Diante disso, compreendemos uma EA que passa a se apresentar como uma paisagem em ruína, em um processo de desestruturação-reestruturação, muito bem descrito por Sampaio (2019, p. 26):

Assim, a ruína remete a uma paisagem em destroços, em que tudo está por fazer, em que as verdades erigidas há muito tempo estão suspensas ou estilhaçadas, onde mesmo as construções que conseguiram se manter em pé estão ameaçadas, podendo ruir a qualquer momento e, por isso, se encontram vazias, sem ninguém dentro.

A pesquisadora supracitada se propõe a olhar para a EA a partir da metáfora da ruína, a fim de se fazer novos usos, de tentar habitar essas ruínas, sem a pretensão de construir novas fortalezas com a ilusão de segurança, mas aceitar a instabilidade e a provisoriedade das construções discursivas a respeito desse campo, fazendo incidir sobre essa língua que nos comunicamos, subversões e embaralhamentos, tornando-a viva, vibrante e inventiva (Sampaio, 2019).

Caracterizando-se como um acontecimento discursivo, a EA exhibe pontos de abertura, é posta em disputa, perde a estabilidade referencial com que antes era definida, passando a se constituir como terreno de equívoco: é uma EA voltada à lógica do mercado? À emancipação dos sujeitos? À conservação biológica? etc., gerando fraturas e deslocamentos. Conforme aponta Carvalho (2004, p. 14): “Considerando a força das palavras e os efeitos de subjetivação do ato de nomear, poderíamos dizer que, entre as múltiplas denominações da educação ambiental, permanece a busca por uma palavra-lugar para dizer-habitar esta educação”.

Habitar essa paisagem em ruínas, diríamos. Ruínas que abrem a possibilidade de edificar e construir novos cômodos a partir de outras bases. Andaimos que sustentam novas práticas e janelas que se abrem a outros horizontes. EA como uma babel (Carvalho, 2004), que compreenda sua multiplicidade de vozes e se constitua

como um espaço de abertura para o diálogo, parte de um acontecimento ambiental (Carvalho, 1998), constituído pela heterogeneidade de valores e ações, conservando em si a dimensão política.

Por fim, acreditamos no movimento de diáspora do campo da EA a outros territórios, que, respeitando suas próprias demarcações internas, concedam-lhe novos olhares, contribuam com outras arquiteturas possíveis, estéticas, arranjos... Impulsionem a pesquisa e seus desdobramentos para o enriquecimento do campo, em oposição ao engessamento ocasionado por uma única voz.

Referências

- ANGELI, T. **Os significados de justiça ambiental nas pesquisas em educação ambiental: uma análise a partir de teses e dissertações brasileiras.** 2017. 113p. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2017.
- BONFIGLIOLI, C. P. Discurso ecológico e mídia impressa: análise de discurso de um acidente ambiental. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 27., 2004, Porto Alegre. **Anais...** São Paulo: INTERCOM, 2004. p. 1-15. CD-ROM.
- BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 05 jan. 2023.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Brasília, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 05 jan. 2023.
- BRASIL. **Lei n. 9.795 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 05 jan. 2023.

- CARVALHO, I. C. M. **Territorialidades em luta**: uma análise dos discursos ecológicos. 1989. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - FGV: Instituto de Estudos Avançados em Educação, Rio de Janeiro, 1989.
- CARVALHO, I. C. M. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental. *In*: NOAL, F., REIGOTA, M.; BARCELOS, V.H.L. (orgs). **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. p. 113-126.
- CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental Crítica: Nomes e endereçamentos da educação. *In*: LAYRARGUES, P. P. (org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 13-24.
- CARVALHO, L. M. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. *In*: CINQUETTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. (Orgs.). **Consumo e Resíduo: Fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p. 19-41.
- CARVALHO, I. C. M.; GRÜN, M.; AVANZI, M. R. Paisagens da compreensão: contribuições da hermenêutica e da fenomenologia para uma epistemologia da educação ambiental. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 99-116, 2009.
- CARVALHO, L. M. Educação ambiental. *In*: OLIVEIRA, D. A.; DUARTE, A. M. C.; VIEIRA, L. M. F. (coord). **Dicionário: trabalho, profissão e condição docente**. Belo Horizonte: UFMG/ Faculdade de Educação, 2010. CD-ROM.
- COURTINE, J. J. "Définition d'orientations théoriques et méthodologiques en Analyse de Discours. **Philosophiques**, Paris, v. 9 n. 2, p. 241-264, 1984.
- COUTINHO, M. Os desafios historiográficos educacionais da ecologia contemporânea. **Em Aberto**, Brasília, [s.v.], ano 11, n. 55, p. 42-48, 1992.
- DERKACH, N. The study of environmental discourse as a requirement of contemporaneity. *In*: TESOL – UKRAINE INTERNATIONAL CONFERENCE, 16., 2011, Zhytomyr. **Anais...** Zhytomyr: Zhytomyr Ivan Franko State University, 2011. p.39-40. CD-ROM.
- EARTE. **O Projeto**: histórico e aspectos metodológicos 2022. Disponível em: <http://www.earte.net/?page=projeto-historico>. Acesso em: 01 de set. 2022.
- HAROCHE, C.; HENRY, P.; PÊCHEUX, M. [1971]. A semântica e o corte saussuriano: língua, linguagem, discurso. **Análise do discurso**: apontamentos para uma história da noção-conceito de formação discursiva. São Carlos: Pedro & João, 2007. p. 13-32.

- HARRÉ, R.; BROCKMEIER, J.; MUHLHAUSLER, P. **Greenspeak: a study of environmental discourse**. Londres: Sage Publications, 1999.
- LAYRARGUES, P. P. (org). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- LAYRARGUES, P. P. Subserviência ao capital: educação ambiental sob o signo do antiecológico. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 13, n. 1, p. 28-47, 2018.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.
- MAGALHÃES, B.; MARIANI, B. Processos de subjetivação e identificação: ideologia e inconsciente. **Linguagem em (Dis)curso**, Florianópolis, v. 10. n. 2, p. 391-408, 2010.
- MEDEIROS, C. **Efeitos de relações de poder no discurso ecológico sobre preservação de árvores da arborização urbana de Recife/PE**. 2009. 186 f. Dissertação (Mestrado em Linguística e Ensino) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2009.
- MOTTA, A. L. A. R. **O sujeito no discurso ecológico sobre a pesca na cidade de Cáceres estado de Mato Grosso**. 2003. 137 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.
- MORAIS, W. R. **Discursos sobre ecologia de ecossistemas em livros didáticos de biologia para o ensino médio do PNLD 2018**. 2021. 133 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) -Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Física Gleb Wataghin, Campinas, 2021.
- PÊCHEUX, M. [1982]. Ler o arquivo hoje. **Gestos de leitura: da história no discurso**. Campinas: Editora da UNICAMP, 1994. V. 2, p. 55-66.
- PÊCHEUX, M. [1975]. **Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio**. Trad. Eni Puccinelli Orlandi, Lourenço Chacon Jurado Filho, Manoel Luiz Gonçalves Corrêa, Silvana Mabel Serrani. Campinas: Editora da UNICAMP, 1995.
- PÊCHEUX, M. [1983]. Papel da memória. *In*: ACHARD, P. (org.). **Papel da memória**. Tradução de José Horta Nunes. Campinas: Pontes, 1999. p. 49-57.
- PÊCHEUX, M. [1969]. Análise automática do discurso (AAD-69). *In*: GADET, F.; HAK, T. (orgs). **Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2014. p. 59-106.

- PÊCHEUX, M. [1983]. **O discurso: estrutura ou acontecimento**. 7 ed. Campinas: Pontes, 2015.
- PEREIRA, T. V. R.; STEIGENBERGER, F. F. A representação da identidade do professor na discursivização da revista Nova Escola. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 2, n. 5, p. 24-33. 2011.
- REIGOTA, M. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna**. São Paulo: Cortez, 1999.
- SAMPAIO, S. M. V. Como criar uma paisagem em ruínas? Deslocamentos, desconstruções e a insistência de pensar a Educação Ambiental no Antropoceno. **Quaestio-Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, v. 21, n. 1, p. 19-38, 2019.
- SAMPAIO, S. M. V.; GUIMARÃES, L. B. Educação ambiental: tecendo trilhas, escriturando territórios. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p.353-368, 2009.
- SATO, M. A educação ambiental tecida pelas teorias biorregionais. In: FERRARO, L. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educadores(as) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: Diretoria de Educação Ambiental, 2005. p.35-46.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs). **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre, Artmed, 2005. p. 17-45.
- SILVA, S. R. **A constituição e a materialização do discurso ecológico em reportagens da mídia impressa brasileira**. 2016. 131 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.
- SORRENTINO, M. De Tbilissi a Thessalonik: a educação ambiental no Brasil. In: QUINTAS, J.S. (org.) **Pensando e praticando a educação ambiental no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2002. p. 107-118.
- TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação ambiental: natureza, razão e história**. Campinas: Autores Associados, 2004.
- ZOPPI FONTANA, M. C. Acontecimento discursivo. In: MARIANI, B (org.). **Enciclopédia virtual Análise do Discurso e áreas afins (Encidis): Laboratório Arquivo do Sujeito**. Niterói: UFF, 2020. Disponível em: <https://youtu.be/exCWhsW3hug>. Acesso em 01 set. 2022

SOBRE O AUTOR

Wanderson Rodrigues Moraes, Professor do Instituto de Física e Química, Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI; Pós-doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Graduação em Pedagogia, Faculdade IBRA de Brasília; Mestrado em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Campinas.
w.rmorais13@gmail.com.

Seção III – Panorama descritivo-analítico da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil (1981 – 2020)



Fonte: Acervo pessoal.
Fotografia Luiz Marcelo de Carvalho.

Capítulo 10 - Distribuição temporal e geográfica das teses e dissertações em Educação Ambiental concluídas entre 1981-2020

Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho; Dayane dos Santos Silva; Juliana Rink; Carolina Mandarini Dias; Alexandre Shigunov Neto

Introdução

Dentre as diferentes possibilidades que se abrem com as pesquisas do tipo estado da arte, neste capítulo exploramos a sistematização, análise e discussão de descritores relacionados com a base institucional (Megid; Carvalho, 2018) da produção acadêmica em análise. Para esses autores, tais descritores nos possibilitam delinear aspectos de interesse para caracterizar a base institucional do *corpus* documental em estudos dessa natureza. A análise da base institucional da pesquisa em EA, registrada na Plataforma Fracalanza do Projeto EArte, é importante para compreendermos as características e singularidades que envolvem a produção da pesquisa em Educação Ambiental nos programas de pós-graduação no Brasil, permitindo diálogos com demais características da produção.

Assim, nosso objetivo específico volta-se para a sistematização, análise e discussão de aspectos relacionados com a distribuição temporal e geográfica da produção de teses e dissertações em Educação Ambiental no Brasil e, sendo assim, pretendemos apresentar e discutir: a) a distribuição temporal da pesquisa em EA (1981-2020) analisada no âmbito do projeto; b) regiões geográficas do país nas quais estão localizadas as Instituições de Ensino Superior (IES) que mais têm contribuído para essa produção; c) características da produção referente à titulação acadêmica; d)

possíveis cruzamentos entre esses dados, tais como entre a distribuição geográfica e dependência administrativa das IES onde foram produzidas as dissertações e teses e entre as modalidades de pós-graduação e sua distribuição geográfica; e) as áreas de conhecimento as quais os programas de pós-graduação estão vinculados.

Para a concretização desses objetivos, consideramos o conjunto das seis mil cento e vinte e oito teses e dissertações em EA, defendidas no período de 1981 a 2020, selecionadas conforme os critérios elaborados pela equipe de pesquisadores do Projeto EArte e cadastradas na referida Plataforma Fracalanza. Para essa sistematização, utilizamos uma planilha *Excel* contendo os dados da base institucional das pesquisas. A partir desse material, realizamos filtros e sistematizações das informações referentes aos descritores: ano de defesa, estado, grau de titulação acadêmica, áreas de conhecimento às quais os programas de pós-graduação estão vinculados, possibilitando a criação de gráficos e mapas que subsidiarão a discussão apresentada neste capítulo.

Entretanto, não podemos, correndo o risco de omissão, deixar de fazer o registro de um momento historicamente turbulento e potencialmente capaz de influenciar a realização de pesquisas em EA nos próximos anos, seja de modo quantitativo ou em relação às suas temáticas e locais de produção. Por isso, trazemos a perspectiva assumida por Layrargues (2020), que nos convida a refletir em que medida a conjuntura atual de nosso país interage com o contexto sociopolítico no campo da EA e como ela poderá ser afetada frente o que o autor chama de “drama social ecológico brasileiro” (Layrargues, 2020, p. 45).

No período entre 2019 e 2022, em virtude da instalação de um governo declaradamente neoliberal, vimos desorganizar-se os principais órgãos de controle e de fiscalização de crimes ambientais, tais como desmatamento, acompanhado ou não de queimadas criminosas, o descumprimento de leis que regulamentam o uso e posse das terras indígenas e quilombolas, assim como temos visto a invasão de áreas protegidas e reservas para garimpos e atividades extrativistas feitas de forma irregular.

A análise sobre a desconstrução das políticas ambientais no Brasil, desde a redemocratização, apresentou-se como uma ruptura com um sistema de gestão ambiental que, embora apresentasse momentos de avanço e de inflexões, passa agora por uma crise de credibilidade e desempenho. Sobre isto, Gusmão e Pavão (2020) destacam que

As tentativas de flexibilização do processo de licenciamento ambiental iniciadas nos anos 2000, especialmente na aplicabilidade do instrumento de avaliação dos impactos de projetos com grande potencial transformador do território, representam alguns dos retrocessos recentes. Outras mudanças vêm sendo gradativamente introduzidas, como no sentido da flexibilização das políticas e normas ambientais, resultando no enfraquecimento da legislação ambiental e do marco institucional através do qual as políticas se materializam. A partir de 2018 as narrativas favoráveis à necessidade de “revisão” se tornam mais explícitas e sistemáticas, passando a envolver críticas explícitas sobre temas, tais como: recategorização e redução da área de Unidades de Conservação (sobretudo na Amazônia); regularização das atividades, sobretudo exploração mineral, em terras indígenas; regularização de terras ilegalmente ocupadas-desmatadas; e cancelamento de compromissos (inclusive a nível internacional) no campo da mitigação e adaptação às mudanças climáticas (Gusmão; Pavão, 2020, p. 223-224).

Layrargues (2020) aponta para um momento de ruptura radical da tendência histórica da EA no país, ilustrado pelo desmonte da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), cujo Órgão Gestor foi desligado e sofreu suspensão das funções de seu Comitê Assessor, culminando na supressão do modelo democrático de gestão pública da PNEA. Trata-se de registrar o desmonte de políticas públicas de fundamental importância para revertermos o quadro de crise socioambiental que se instalou globalmente e que, em nosso país, por conta da fragilidade, não das leis existentes, mas dos mecanismos de controle e fiscalização, está cada vez mais presente o risco de chegarmos a um ponto de não retorno (Marques, 2016), de impossibilidade de recuperação de biomas ameaçados, fato este que, por sua vez, repercute na preservação das diferentes formas de vida existentes e dependentes do equilíbrio

ambiental. Todavia, logo no início do novo governo federal, eleito em 2022, vimos, logo na primeira semana, a retomada das políticas ambientais, com a revogação de decretos do governo anterior e o claro compromisso com a proteção ao meio ambiente. Neste novo cenário, temos a expectativa da valorização da Educação Ambiental como parte das ações governamentais, recuperando os retrocessos vivenciados nos últimos anos.

Reforçando a importância de considerar o atual contexto político para futuras análises do campo de pesquisa em EA no país, apresentamos e discutimos as características da produção conforme objetivos anunciados.

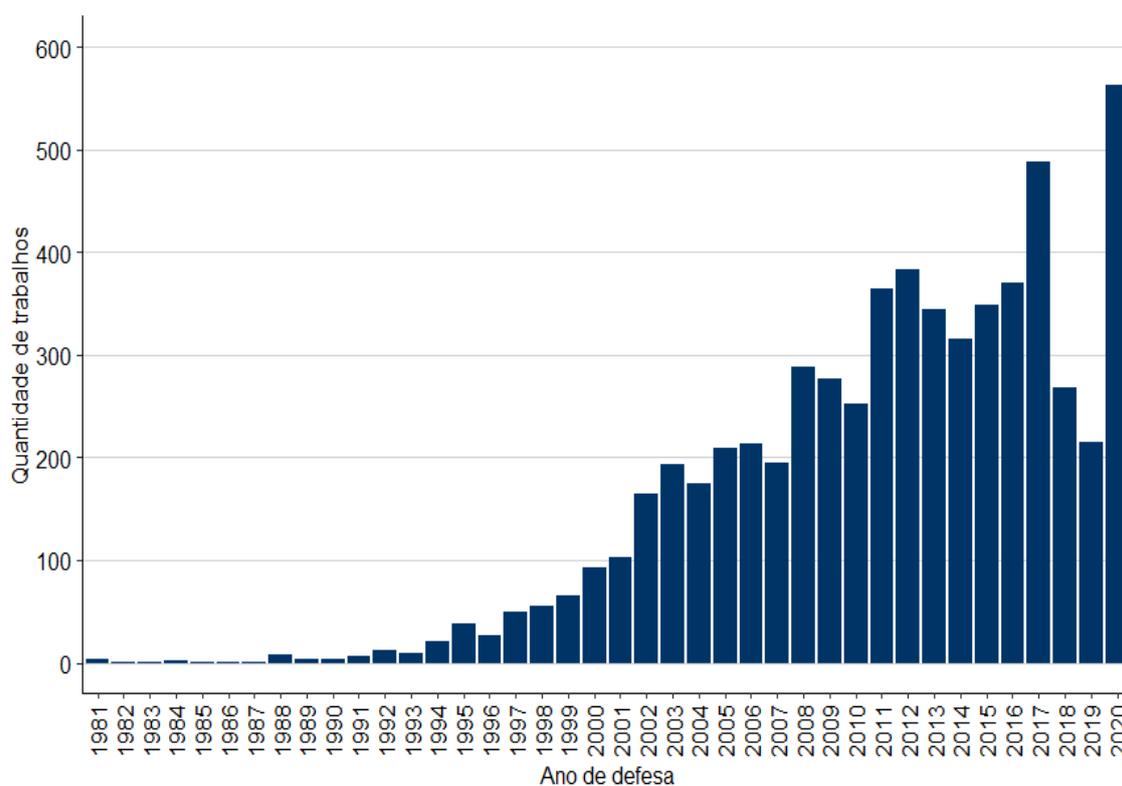
Distribuição temporal da produção

Em relação à distribuição temporal das teses e dissertações analisadas, notamos que há um crescimento numérico dessas pesquisas no decorrer dos anos (ver Figura 22) e tal fato é registrado por diferentes estudos publicados a partir dos anos 2000 sobre a produção acadêmica em EA (Fracalanza *et al.*, 2005; Lorenzetti; Delizoicov, 2006; Kawasaki; Carvalho, 2009; Carvalho, 2015).

Carvalho (2015, p. 124) indica que alguns acontecimentos no Brasil têm contribuído para o aumento dessa produção, tais como a presença da questão ambiental na “Constituição da República Federativa do Brasil de 1988”; nos “Parâmetros Curriculares Nacionais” (1997), ao propor o meio ambiente enquanto tema transversal e a “Política Nacional de Educação Ambiental” em 1999, e, mais recentemente, as “Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental” em 2012. Para o autor, “esses acontecimentos, associados à consolidação e reconhecimento por diversos setores sociais do movimento ambientalista, criam um contexto bastante favorável e, praticamente, impõe à academia a exigência de se voltar para a questão” (Carvalho, 2015, p. 124).

Ao analisarmos os dados até o momento, observamos que houve um aumento da ordem de dezesseis vezes na quantidade de trabalhos defendidos na década de 1990 (283 pesquisas) em relação à anterior nos anos de 1980 (dezessete pesquisas). Na década de 2000, foram defendidos 1895 trabalhos e, entre os anos de 2010 a 2020, são registradas 3915 teses e dissertações. A distribuição temporal pode ser visualizada na Figura 22.

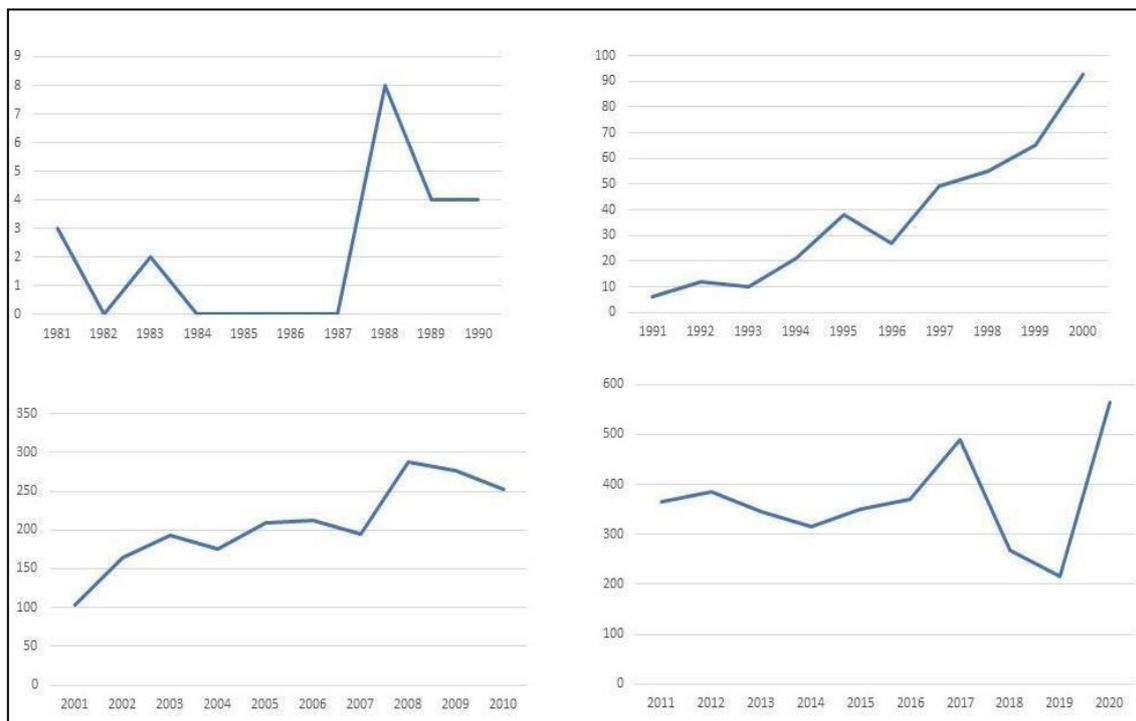
Figura 22 – Distribuição temporal da produção acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da Capes e Plataforma Fracalanza

Ainda sobre a distribuição temporal, podemos observar, quando dividimos o período em tela em quatro intervalos de dados, compostos pelo volume da produção em períodos de dez anos, que houve mudanças no ritmo da produção ao longo do tempo. A distribuição apresentada na Figura 23 permite levantar hipóteses sobre os fatores que ocasionaram tal mudança no ritmo entre as diferentes décadas.

Figura 23 – Distribuição temporal por décadas da produção Acadêmica em EA o Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

Nas duas primeiras décadas de produção em EA (1981-2000), verificamos que a mesma teve aumento expressivo na segunda década, passando de 22 trabalhos para 376, ou seja, 94,4% do total de vinte anos foi produzido entre 1991-2000. Esse significativo aumento no ritmo da produção pode se justificar pela expansão identificada por Corbucci (2003, p. 7) em trabalho de pesquisa sobre a pós-graduação, segundo o qual “a pós-graduação brasileira em nível *stricto sensu* revelou intenso processo de expansão ao longo da década de 1990. Essa expansão foi conduzida direta e indiretamente pelos setores públicos, estadual e federal”.

No mesmo texto, o autor afirma que, além do expressivo crescimento da oferta desse nível de ensino, os dados indicam uma ampliação da capacidade de coordenação por parte da CAPES, que, por meio de mudanças nas formas de avaliação dos programas ao longo da década, trouxe evidências da qualidade dos cursos, promovendo o aumento de procura e de matrículas. Sobre isso, temos que:

Apesar de o governo Fernando Henrique não ter envidado esforços para a ampliação da capacidade instalada das IFES, essas instituições mantiveram crescimento contínuo da matrícula ao longo do período 1995/1999 tanto nos cursos de graduação quanto na pós-graduação *stricto sensu*, sendo que, neste caso, o crescimento das instituições federais foi superior ao das redes estadual e privada tanto no mestrado quanto no doutorado (Corbucci, 2002, p. 28).

No terceiro intervalo de dados (2001-2010), visualizamos o que podemos entender como uma certa estabilidade no ritmo da produção, com um aumento progressivo e relativamente constante, passando de 103 defesas, em 2001, para 209, em 2005, fechando a década com 253 defesas e apresentando um pico de defesas em 2008 (288 trabalhos).

Observando os dados de produção na última década (2011-2020) tivemos um acréscimo de 63% em relação à década anterior. O período se caracteriza por um aumento vigoroso no ritmo da produção, que sai da média de 207 trabalhos/ano, para 366 trabalhos/ano.

Esse cenário da produção acadêmica em EA pode ser analisado do ponto de vista dos investimentos na pós-graduação que, em 2015, atingiram o patamar de mais de três bilhões de reais em *bolsas e fomento*, mantendo esse patamar até 2019. No ano de 2020, houve um decréscimo de investimentos, fruto de um cenário político declaradamente neoliberal, resultando em cortes no orçamento geral para a educação brasileira, atingindo, conseqüentemente, os investimentos na pós-graduação em termos de bolsas e fomento.

Para além da análise econômica e as conseqüências dos cortes, é importante registrar que houve, nesse período, por parte de agentes do governo federal, um processo de desqualificação da ciência como um todo, determinando cortes orçamentários que resultaram em reação da comunidade científica, mas, por outro lado, impactando a produção e provocando menor procura pela pós-graduação pela falta de bolsas e outros fomentos necessários, como verbas para compra de

equipamentos, participação em eventos científicos, apoio à publicação, entre outros, conforme consta em Editorial da revista *Cadernos de Saúde Pública*:

De 2007 a 2014, o Rio de Janeiro e quase todos os estados brasileiros experimentaram um ciclo raro de financiamento contínuo à pesquisa e pós-graduação. Foi um período em que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e as fundações estaduais de amparo às pesquisas (FAPs) tinham recursos generosos aplicados no restabelecimento da infraestrutura de pesquisa e na criação e consolidação de cursos de pós-graduação. [...]

Em 2015, uma crise econômica, seguida por uma crise política sem precedentes, que resultou no impeachment da Presidente Dilma Rousseff, interrompeu de forma drástica esse ciclo virtuoso. O que aconteceu foi o corte de financiamento de auxílios de pesquisa e bolsas em praticamente todas as agências federais e estaduais de fomento à pesquisa (Moura; Camargo Junior, 2017, p. 1).

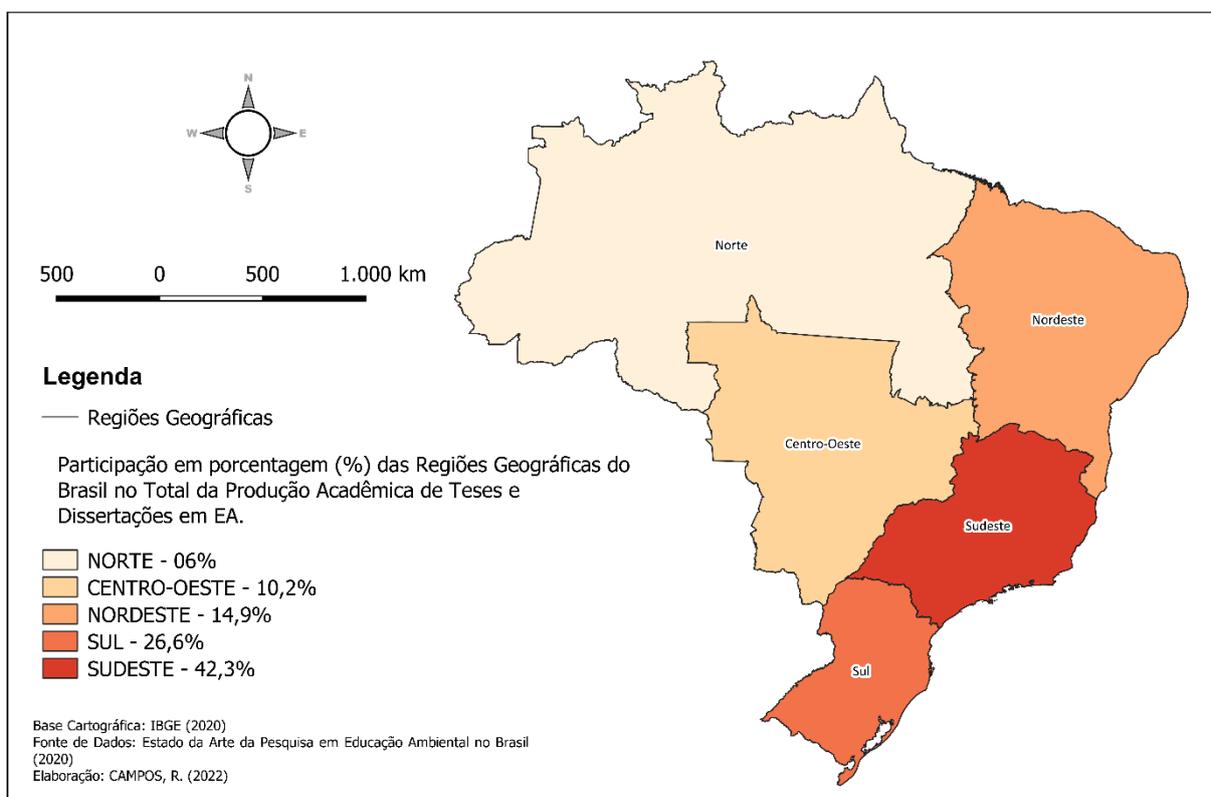
Mesmo diante desse cenário, consideramos importante pontuar que se trata de uma apresentação parcial dos dados obtidos pelas atividades do projeto até o momento. Notamos, por exemplo, uma diminuição de pesquisas obtidas referente aos anos de 2018 e 2019, que pode ser atribuída às condições de disponibilidade de registros por parte do Banco de Teses e Dissertações da CAPES. Contudo, essa situação requer investigação posterior e mais aprofundada, de modo a possibilitar averiguação e possível complementação dos dados referentes ao período indicado.

Distribuição geográfica

Quando observamos a produção do período em sua distribuição geográfica, os números indicam uma discreta mudança nos dados obtidos. De 1981 a 2012, tínhamos uma distribuição concentrada na região Sudeste (44,1%), seguida pela Região Sul (27,3%), totalizando 71% da produção (Carvalho *et al.*, 2016, p. 33). Atualmente,

conforme a Figura 24, a produção permanece concentrada nas mesmas regiões, mas os trabalhos perfazem aproximadamente 69% do total, retratando um aumento da produção nos programas da Região Norte, que passou de 4,4%, até 2012, para 6%, em 2020, e no Nordeste, região que detinha 12% da produção até 2012, passa para 14,9%, em 2020. No caso da Região Centro-Oeste, que contabilizava 12,2%, em 2016, registramos, em 2020, 10,2% da produção analisada.

Figura 24 – Distribuição geográfica por regiões brasileiras da produção acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

A alteração em termos percentuais parece não ser significativa, pelo menos para produzir mudanças na distribuição geográfica, quando comparamos os resultados obtidos em números absolutos para a distribuição por estados da federação (Figura 25), permanecendo a concentração da produção nas mesmas regiões e estados brasileiros.

Esse resultado pode indicar que, mesmo com as políticas propostas no Plano Nacional da Pós-Graduação (PNPG) para o período de 2011-2020 (BRASIL, 2022), com o consequente aumento no número de programas de pós-graduação no país como um todo, principalmente em estados do Norte e Nordeste (Dados e Estatísticas da Plataforma Sucupira), a produção se concentra nos mesmos estados da federação, ou seja, a tendência antes verificada se mantém.

Ao observarmos as variações para mais e para menos na distribuição regional, principalmente o aumento na produção nos estados do Norte e Nordeste, entendemos que esse resultado pode estar relacionado ao aumento no número de programas de pós-graduação nessas regiões, bem como à influência de algumas das políticas implementadas pela CAPES de apoio aos cursos de pós-graduação *stricto sensu*, por meio de editais, como por exemplo, para as parcerias estabelecidas a partir de programas de Mestrado Interinstitucional (MINTER) e Doutorado Interinstitucional (DINTER).

Em trabalho que analisa o impacto do programa DINTER para a expansão de programas de pós-graduação nas regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, Moraes e Schetinger (2019) trazem dados concretos sobre os resultados dos programas, em especial o DINTER:

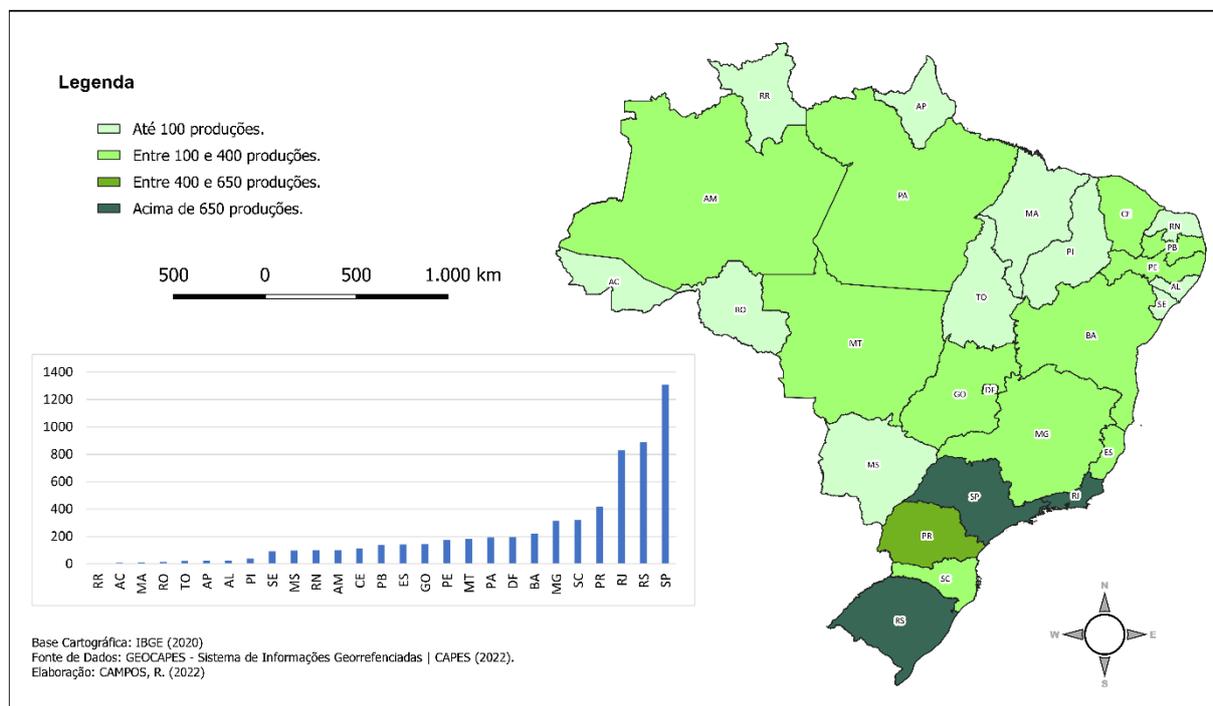
[...] os editais Novas Fronteiras foram criados em 2007 com o objetivo de aumentar a formação do número de doutores e o intercâmbio e mobilidade docente e discente dos programas das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste e atender ao proposto no V Plano Nacional de Pós-Graduação (2005-2010), que previu ações visando à diminuição das desigualdades acadêmicas regionais e intrarregionais na pós-graduação. [...] À época do lançamento desse programa, a Região Norte detinha somente 2,7 % dos PPG com doutorado no país e o objetivo primordial foi o de dobrar essa participação no cenário da pós-graduação nacional e, ao mesmo tempo, melhorar a qualidade dos programas de pós-graduação então existentes. Atualmente, segundo dados da Plataforma Sucupira, a Região Norte possui aproximadamente 4,6 % dos PPG com doutorado. A partir de 2011, a submissão de projetos DINTER começou a ser realizada dentro de calendário estabelecido pela CAPES. Além disso, o edital de 2011 trouxe a possibilidade de submissão de projetos internacionais com a oferta de uma turma de PPG brasileiro de excelência a ser oferecida a uma instituição estrangeira, levando-se em conta a pertinência, solidariedade e prioridade em termos geopolíticos e visando internacionalizar ainda mais a pós-graduação brasileira (Moraes; Schetinger, 2019, p. 4).

Nas conclusões, as autoras salientam que:

[...] esse tipo de flexibilização no oferecimento da pós-graduação stricto sensu tem surgido como resposta às transformações sociais, políticas, culturais, tecnológicas e dificuldades de orçamento que colocam em discussão as formas tradicionais e individualistas de produção de conhecimento e formação de docentes (Moraes; Schetinger, 2019, p. 21).

Na sequência da distribuição geográfica da produção acadêmica em EA, verificamos, pela Figura 25, que os estados que concentram a produção coincidem com aqueles onde estão localizadas as universidades públicas do país com histórico de produção de conhecimento consistente e estável, quais sejam Rio de Janeiro e São Paulo, além do Rio Grande do Sul onde há um consolidado programa de pós-graduação específico em EA.

Figura 25 - Distribuição da produção acadêmica em EA no Brasil - teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) por unidades da federação

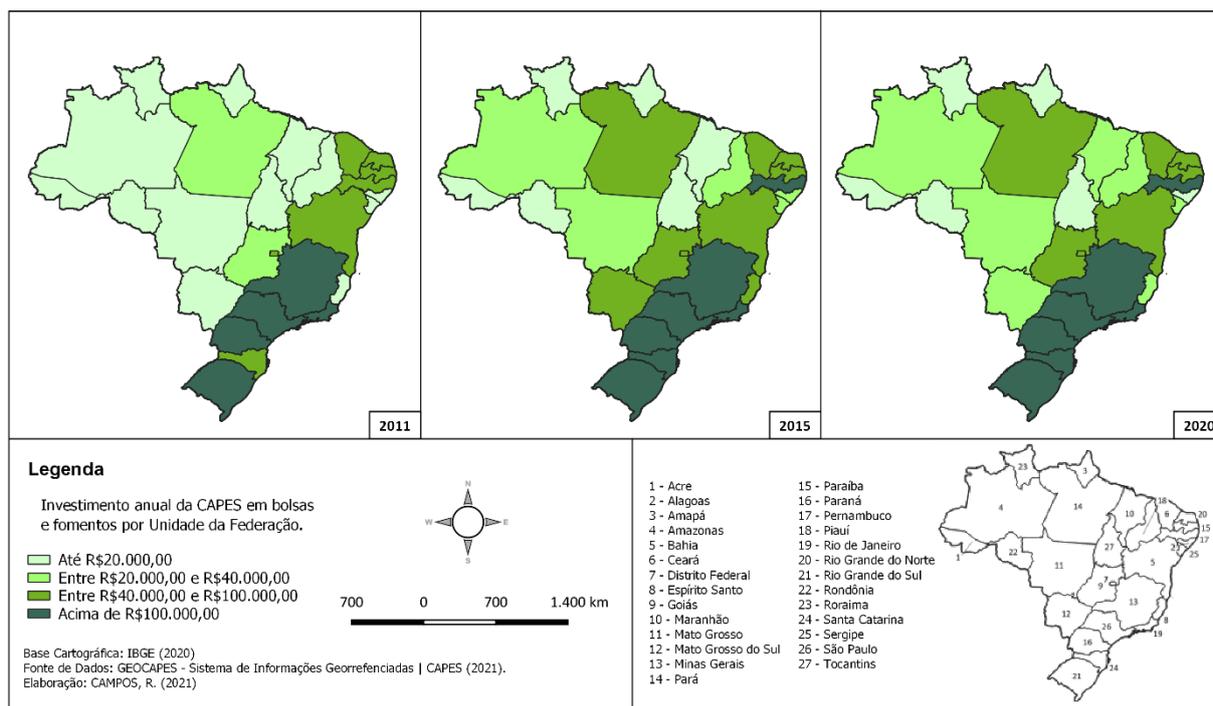


Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

Os dados relativos aos estados brasileiros, localizados no eixo Sul-Sudeste, indicam a disparidade nacional no que se refere à produção de conhecimento no território brasileiro. Essa região é, também, denominada como Região Concentrada do Brasil (Santos; Silveira, 2001) e caracterizada pela “maior densidade de população, capital e técnica, sendo altamente fluida e dinâmica e com grande presença do meio técnico-científico-informacional, centralizando o controle do capitalismo nacional” (Boscariol, 2017, p. 193).

No mesmo sentido, se considerarmos os investimentos por estados, notamos que ao longo do período, mesmo com a existência de um PNPG, no qual temos uma política de valorização da pós-graduação e da proposição de metas para um período de dez anos, a distribuição dos recursos continua acontecendo de forma desigual, perpetuando o padrão de desigualdade regional no que se refere à produção acadêmica (Figura 26).

Figura 26 - Investimentos da CAPES em bolsas e fomento para a pós-graduação no Brasil de acordo com a Plataforma Sucupira (2011-2015-2020)



Fonte: dados GEOCAPES (BRASIL, 2021)

Esse panorama mais geral da produção acadêmica no Brasil pode ser observado, também, no quantitativo de teses e dissertações em EA (Figura 26) e estar relacionado com as condições objetivas para que se dê tal produção, com aumento expressivo nas regiões e estados que recebem o maior aporte financeiro.

Da mesma forma, quando analisamos a distribuição regional das teses e dissertações em EA no período, vemos que os dados acompanham a mesma tendência à concentração da produção nas regiões Sudeste e Sul, seguidas do Nordeste, com números expressivos em três estados: São Paulo (1310), Rio Grande do Sul (890) e Rio de Janeiro (830), onde estão localizadas as Instituições de Ensino Superior (IES) federais e estaduais reconhecidas e identificadas, pelos dados de avaliação das IES, como as que lideram os *rankings* em termos de produção científica no país.

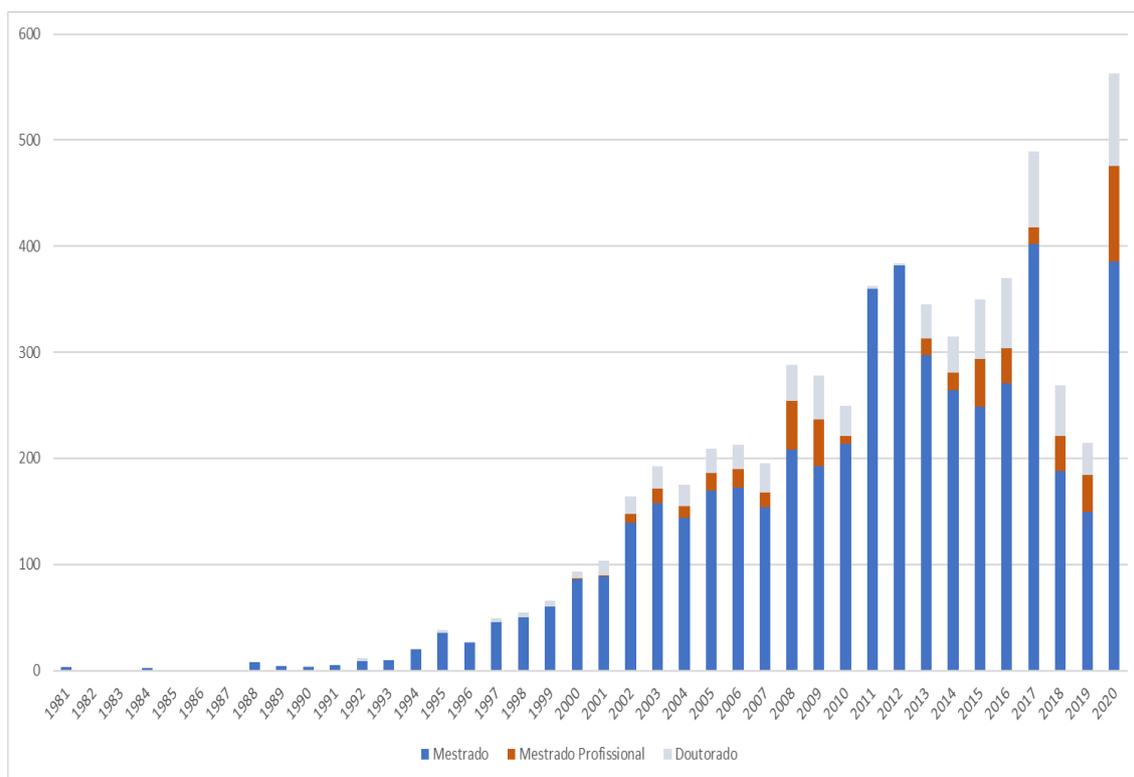
Na continuidade, trazemos os dados a respeito do grau de titulação acadêmica e dependência administrativa da produção analisada, de modo a complementar a análise da distribuição temporal e geográfica da mesma.

Grau de titulação acadêmica

Das 5396 teses e dissertações em EA, produzidas entre 1981 e 2020, há predomínio de estudos do tipo Mestrado Acadêmico, os quais representam 81% do total. Os dados por grau de titulação acadêmica ao longo do período estão representados na Figura 27 a seguir.

Observando a figura, destacamos que, enquanto nas décadas de 1980 e 1990 foram defendidas apenas 23 teses de doutorado, entre os anos 2000 e 2020 essa produção cresceu cerca de trinta vezes, totalizando, de 1981 a 2020, 709 teses de doutorado defendidas. Nesse sentido, entendemos que o grande acréscimo em termos percentuais das pesquisas em nível de doutorado em EA, produzidas a partir dos anos 2000, pode ser um reflexo da consolidação do campo de pesquisa em EA.

Figura 27 - Distribuição temporal da produção Acadêmica em EA o Brasil por grau de titulação – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

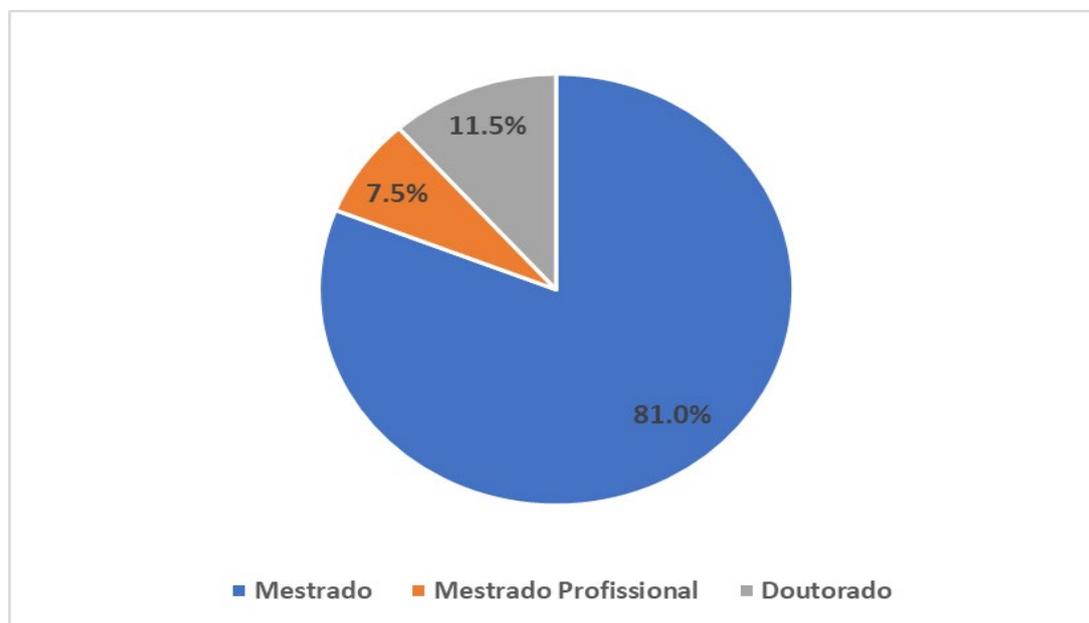


Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

É necessário considerar, ainda, que houve um avanço na destinação de recursos na pós-graduação no Brasil, principalmente no período compreendido entre 2010 e 2018, quando o montante dos recursos dobrou. No entanto, a partir de informações disponíveis na Plataforma Sucupira⁴⁸, os recursos para o fomento dos programas e para as bolsas, que passaram da ordem de R\$360 milhões para R\$760 milhões, no período citado, teve um corte de cerca de R\$100 milhões de reais, nos anos de 2019 e 2020, no contexto da gestão do governo federal vigente à época.

No tocante aos mestrados, é importante lembrar que, a partir dos anos 2000, surgem as produções acadêmicas no âmbito dos Mestrados Profissionais, regulamentados pela Portaria CAPES nº 80/1998 (BRASIL, 1998), determinando a implantação de procedimentos apropriados à recomendação, acompanhamento e avaliação de cursos de mestrado profissional.

Figura 28 – Distribuição da produção acadêmica em EA no Brasil por grau de titulação – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

⁴⁸ Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>.

Os dados da Figura 28 indicam que a produção no campo da pesquisa em EA – teses e dissertações - é composta, majoritariamente, por dissertações de mestrado, compondo 88,5% das pesquisas. Dessas, há predomínio dos mestrados acadêmicos, com 81%, conforme citado anteriormente. Teses perfazem 11,5% dos trabalhos. No caso da pesquisa em EA, notamos aumento nas defesas de Mestrado Profissional defendidas entre a primeira e a segunda década dos anos 2000, sendo que de 2000 a 2009 foram defendidos 173 trabalhos e, entre 2010 e 2020, somamos, como mestrados profissionais, 284 trabalhos.

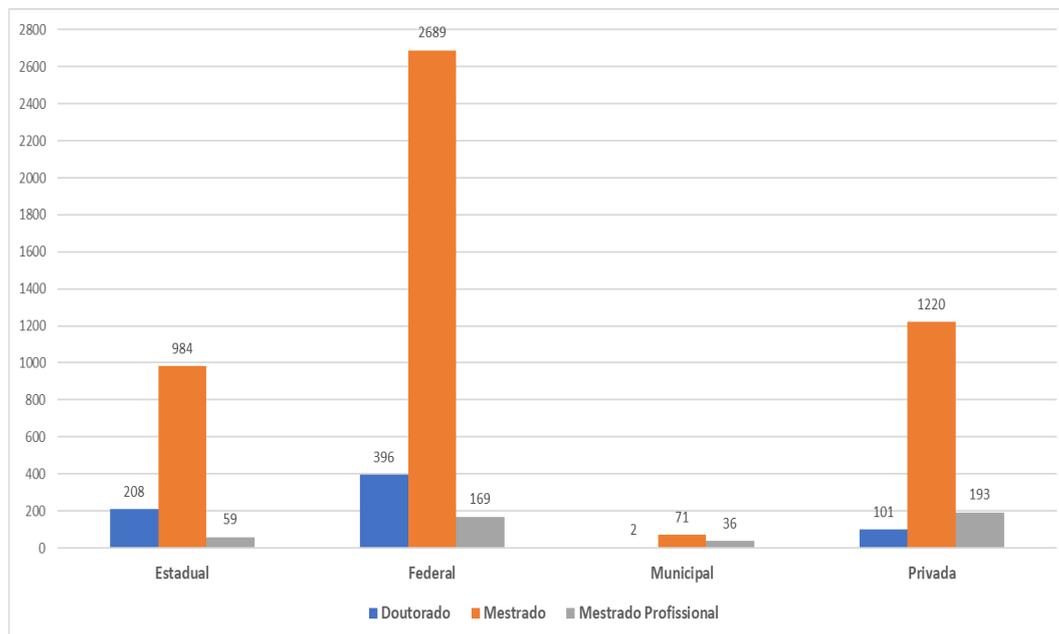
Em relação ao aumento de defesas como Mestrado Profissional, Cirani, Campanario e Silva (2015, p. 183), em trabalho que analisou o volume de matrículas na pós-graduação entre 1999 e 2011, constataram que houve expressivo aumento nos mestrados profissionais, em detrimento dos mestrados acadêmicos. Na mesma pesquisa, os autores identificaram uma forte tendência à ampliação do setor privado como ator protagonista e relevante no crescimento da pós-graduação, principalmente no Sudeste, onde está concentrada a produção acadêmica no país.

Dependência Administrativa

No que se refere à dependência administrativa, ou seja, a subordinação da IES em relação à sua organização e manutenção, o projeto adota a classificação em quatro tipos, quais sejam: federal, estadual, municipal e privada. Não fazemos distinção da IES privada com e sem fins lucrativos.

No período compreendido entre 1981-2020, temos uma predominância de estudos defendidos em IES federais, perfazendo 53,1% do total de trabalhos, seguidas das Instituições privadas (24,7%), estaduais (20,4%) e municipais (1,8%), conforme os dados apresentados na Figura 29.

Figura 29 - Dependência administrativa e grau de titulação acadêmica de curso de pós-graduação em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

Ao analisarmos os dados, observamos que as IES federais, estaduais e municipais são responsáveis por 75,3% de todas as pesquisas em EA. Tal fato pode ser um indicativo da importância de investimentos públicos para a produção de conhecimentos, via financiamento das pesquisas em laboratórios e grupos de pesquisa, além de bolsas para os alunos pós-graduandos. De acordo com dados disponíveis na Plataforma Sucupira, atualmente 60,9% dos recursos para a pós-graduação no Brasil são destinados às IES federais.

Ao analisarmos em conjunto os descritores dependência administrativa e grau de titulação, constatamos que nas IES federais as defesas ocorridas nos mestrados acadêmicos correspondem a 82,6%, os doutorados a 12,2% e os mestrados profissionais a 5,2%. Já nas IES estaduais, as defesas nos mestrados acadêmicos equivalem a 78,7%, os doutorados a 16,6% e os mestrados profissionais a 4,7%. Nas IES privadas, 80,6% são defesas de mestrados acadêmicos, 6,7% de doutorados e 12,7% de mestrados profissionais. Já nas IES municipais houve registro de menos de 2% de defesas de

doutorado, sendo que os mestrados profissionais representam 33% da produção e os mestrados acadêmicos 65,1%.

Considerando a importância desses dados para compreendermos o panorama geral da produção em EA no Brasil, apresentamos a distribuição da produção conforme grau de titulação acadêmica e a dependência administrativa / regiões brasileiras das IES em que os trabalhos foram defendidos (Quadro 1).

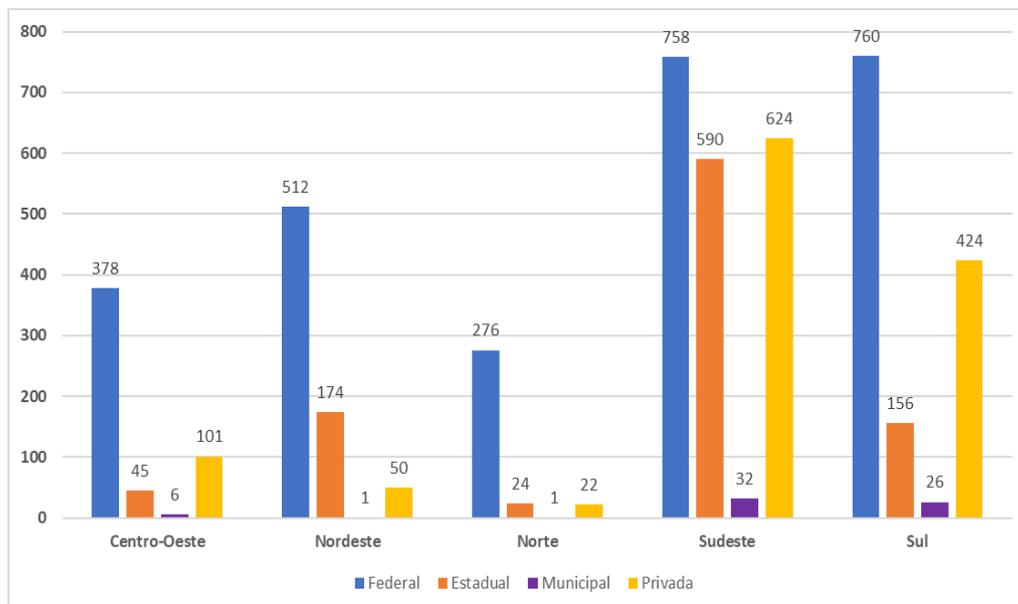
Quadro 1 – Distribuição por regiões do Brasil da produção acadêmica em EA, por grau de titulação e dependência administrativa – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EAрте)

Grau de titulação acadêmica	Dependência Administrativa / Regiões Brasileiras	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Total geral
Mestrado Acadêmico	Federal	380	520	271	761	757	2689
	Estadual	45	175	22	585	157	984
	Municipal	6	1	2	34	28	71
	Privada	101	53	21	625	420	1220
	Total	532	749	316	2006	1362	4964
Mestrado Profissional	Federal	39	30	24	59	17	169
	Estadual	3	33	6	10	7	59
	Municipal	0	0	0	35	1	36
	Privada	2	21	1	142	27	193
	Total	44	84	31	246	52	457
Doutorado	Federal	43	79	18	102	154	396
	Estadual	0	3	1	192	12	208
	Municipal	0	0	0	1	1	2
	Privada	04	1	0	48	48	101
	Total	47	83	19	343	215	707

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

Considerando a importância de uma análise mais detalhada do quadro proposto, trazemos um exercício preliminar dessa discussão, tomando como exemplo as pesquisas de Mestrado Acadêmico (Figura 30).

Figura 30 – Distribuição por dependência administrativa e regiões da produção acadêmica em EA no Brasil para os mestrados acadêmicos – dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza

Notamos a grande contribuição das instituições de natureza pública, em especial as federais, nas defesas dos mestrados acadêmicos que constituem nosso *corpus* documental. Entretanto, encontramos heterogeneidade no perfil entre os eixos Sul-Sudeste e Norte-Nordeste-Centro-Oeste. Quando analisamos a somatória das regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte do país, 90,5% dos estudos foram defendidos em instituições de natureza pública. Contudo, nas regiões Sudeste e Sul, é possível identificar expressiva quantidade de estudos defendidos em instituições privadas, perfazendo um total de 31% dos trabalhos.

Área de conhecimento

As teses e dissertações em EA tem sido realizada em diferentes programas de pós-graduação vinculadas a distintas áreas de conhecimento, sendo está uma das características desse campo de pesquisa, como indicado em outras pesquisas (Carvalho *et al.*, 2016; Carvalho *et al.*, 2019) e apresentado na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição da produção acadêmica em EA, por grandes áreas de conhecimento e áreas de avaliação da CAPES – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

Grande Área	Área de Avaliação	Quant de PPG
Multidisciplinar (2633)	Ciências ambientais	1200
	Ensino	942
	Interdisciplinar	488
	Biotecnologia	3
Ciências Humanas (2354)	Educação	1937
	Geografia	285
	Psicologia	58
	Sociologia	38
	Ciências da Religião e Teologia	13
	Ciência Política e Relações Internacionais	8
	História	7
	Antropologia / Arqueologia	6
	Filosofia	2
Ciências Sociais Aplicadas (383)	Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo	130
	Direito	120
	Planejamento Urbano e Regional / Demografia	39
	Comunicação e Informação	32
	Serviço Social	28
	Arquitetura, Urbanismo e Design	25
	Economia	9
Ciências Biológicas (231)	Biodiversidade	192
	Ciências Biológicas I	33
	Ciências Biológicas II	5
	Ciências Biológicas III	1
Engenharias (219)	Engenharias I	158
	Engenharias II	4
	Engenharias III	54
	Engenharias IV	3
Ciências Agrárias (138)	Ciências Agrárias I	128
	Medicina Veterinária	8
	Ciência de Alimentos	1
	Zootecnia / Recursos Pesqueiros	1
Ciências da Saúde (94)	Saúde Coletiva	59
	Educação Física	19
	Enfermagem	7
	Medicina II	5
	Odontologia	3
	Farmácia	1
Ciências Exatas e da Terra (50)	Química	27
	Geociências	18
	Ciência da Computação	3
	Matemática / Probabilidade e Estatística	2
Linguística, Letras e Artes (13)	Linguística e Literatura	8
	Artes	5
Nome do Programa de Pós-Graduação não localizado na Plataforma Sucupira		16
Total		6131

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES e Plataforma Fracalanza⁴⁹

⁴⁹ O valor total de teses e dissertações indicado na Tabela 2 apresenta uma diferença de três pesquisas em relação ao valor de 6128 de trabalhos, pois essa análise foi realizada em momento distinto das outras análises e encontra-se em processo de atualização.

Ao realizarmos a sistematização dessas pesquisas, a partir das áreas definidas pela CAPES para os programas de pós-graduação no Brasil, observamos a predominância de áreas como a Educação, Ciências Ambientais, Ensino, Interdisciplinar (Meio Ambiente e Sustentabilidade, Sistema de Gestão, Tecnologia, Educação, Arte e História da Cultura etc.) Geografia, Biodiversidade e Engenharia. Em menor quantidade, aparecem pesquisas vinculadas a programas de pós-graduação de áreas como Geociências, Economia, Medicina Veterinária, Antropologia/Arqueologia, Artes, Medicina, Filosofia e Ciências de Alimentos.

Sob uma perspectiva mais ampla, ao analisarmos as áreas de conhecimento às quais essas pesquisas estão vinculadas, observamos a predominância da Multidisciplinar, das Ciências Humanas e das Ciências Sociais Aplicadas.

Considerando essa diversidade de áreas de conhecimento, bem como a possibilidade de aprofundamento dessa análise em outro momento, entendemos que algumas questões podem ser suscitadas. Por exemplo, ao analisarmos a partir de uma perspectiva temporal é possível observar a predominância ou emergência de determinadas áreas? De que maneira as regiões geográficas nas quais os programas de pós-graduação estão localizados têm contribuído para essa diversidade? Ao considerarmos a dependência administrativa (federal, estadual, municipal e privada) para análise das áreas de conhecimento, que cenários podem ser observados?

Ou ainda, quais as contribuições teóricas e metodológicas das diferentes áreas do conhecimento para a pesquisa em EA? De que forma essas áreas têm influenciado e transformado a compreensão sobre a pesquisa e as práticas da EA no Brasil?

Considerações Finais

O propósito, neste capítulo, foi o de apresentar um panorama geral da produção acadêmica – teses e dissertações – em EA no Brasil, durante o período de 1981 a 2020, no que diz respeito à distribuição temporal e à distribuição geográfica, incluindo possíveis cruzamentos com os dados de titulação acadêmica e a dependência administrativa das IES onde as pesquisas foram defendidas, bem como as áreas de conhecimento as quais os programas de pós-graduação estão vinculados.

A partir das análises, depreendemos que, apesar de haver crescimento constante da produção desde 2011, o padrão da distribuição geográfica não sofreu alteração ao longo do período e permanece concentrado no eixo Sudeste-Sul do país. Tal tendência pode estar associada ao aumento do número de programas de pós-graduação, em virtude de uma combinação dos programas e ações contidos no PNPG (2005-2010), elaborados a partir de seis diretrizes gerais⁵⁰ (BRASIL, 2004).

Em relação ao grau de titulação acadêmica, observamos um aumento expressivo dos Mestrados Profissionais. Quanto à dependência administrativa das IES, identificamos a predominância das IES federais com o maior número de trabalhos (53,1%).

Destacamos o avanço da produção de teses e dissertações em EA, acompanhando a tendência de crescimento da pós-graduação no Brasil, e indicamos a necessidade de análises sobre indicadores específicos dessa produção, identificando tendências, semelhanças, diferenças e lacunas. Tais análises, certamente, poderão contribuir para um conhecimento mais detalhado sobre a pesquisa em EA e, ao mesmo tempo, oferecer subsídios à comunidade de pesquisadores que contribuam para a consolidação do campo. É importante considerar que 59,2% das teses e dissertações em EA, no Brasil, foram defendidas entre 2010 e 2020. Tal fato pode ser um indicativo

⁵⁰ 1. Estabilidade e indução de programas; 2. Estratégias para melhoria do desempenho do sistema; 3. Financiamento e sustentabilidade; 4. Novos modelos de pós; 5. Políticas de cooperação internacional e de formação de recursos humanos no exterior; e 6. Avaliação e qualidade (BRASIL, 2004).

da consolidação pretendida para o campo, além do resultado da proposição das políticas públicas já mencionadas anteriormente.

Nesse sentido, reforçamos a necessidade de investigações sobre o impacto científico-acadêmico para o país e para o projeto de fortalecimento da ciência e da tecnologia, decorrente da grande concentração geográfica nos estados do Sul e Sudeste e nas principais universidades públicas, principalmente as federais.

Salientamos, ainda, a necessidade de analisar e compreender o que tem influenciado o aumento da produção dos mestrados profissionais, difundidos principalmente a partir de 2010, não somente para a formação de educadores e pesquisadores em EA. Nos interessa discutir, também, tais dados à luz do processo de produção científica do país e da consolidação de um campo de conhecimento.

Diante dos dados apresentados, e pensando na atual conjuntura política, social e ambiental do país, preocupa-nos que regiões e estados brasileiros ainda não tenham superado as desigualdades na distribuição de recursos humanos e financeiros. A solução dos problemas, gerados por essas desigualdades sociais, é fundamental para o processo de produção de conhecimentos teóricos e práticos que poderão subsidiar e impulsionar as ações de governos, instituições e indivíduos, visando a minimizar os impactos ambientais em áreas naturais frágeis, nas áreas rurais e urbanas e para as populações que nelas habitam. Em suma, é preciso investir recursos financeiros na formação de pessoas que irão produzir conhecimentos sobre os problemas ambientais, na interface com o processo educativo, para combater o processo de crise socioambiental e frear a chegada ao ponto de não retorno.

Ao concluirmos o presente texto, registramos as perspectivas de mudança no quadro de crise instalado nos últimos quatro anos, tendo em vista os compromissos assumidos pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva no início do seu governo. Após um disputado segundo turno, com apoio majoritário das classes populares, mas apoiado, também, pelos setores progressistas da sociedade brasileira, entre eles os intelectuais, os cientistas e artistas, temos um cenário político, principalmente no que

se refere à questão ambiental, que permite ter boas expectativas de ações políticas assertivas, sobretudo no que tange ao meio ambiente e à educação.

Referências

- BOSCARIOL, R.A. **Região e Regionalização no Brasil: uma análise segundo os resultados do índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)**. Brasília: IPEA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8911/1/Região%20e%20regionalização.pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Portaria 80**, de 16 de dezembro de 1998. Brasília: MEC, 1998. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-CAPES-80-1998-12-16.pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Plano Nacional de Pós-graduação - PNPG 2005-2010**. Brasília: MEC, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/pnpg-2005-2010-pdf>. Acesso em: 30 maio 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Plano Nacional de Pós-graduação – Sumário Executivo PNPG 2011-2020**. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/09022022_SumrioExecutivoPNPG20112020. Acesso em: 30 maio 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior – CAPES. **Geocapes – Dados Estatísticos sobre Concessão de bolsas de pós-graduação no Brasil, ano 2021**. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>. Acesso em: 30 maio 2023.
- CARVALHO, L. M. de. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em Construção?** 2015, 455 f. Tese (Livre-Docência em Educação Ambiental) - Departamento de Educação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, L.M. de *et al.* **A educação ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica – teses e dissertações.** CNPq: Relatório Científico. Rio Claro: UNESP/ Campinas: UNICAMP/ Ribeirão Preto: USP, 2016. Disponível em: http://earte.net/downloads/EArte_Relat%C3%B3rio_Cient%C3%ADfico_CNPq_2016.pdf. Acesso em: 01 fev. 2021.

CARVALHO, L.M. de *et al.* Environmental education research in Brazil: some highlights from theses and dissertations. **Environmental Education Research**, Sidney, v. 20, n. 3, p.1447-1463, jan.2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1545154>. Acesso em: 30 maio 2023.

CIRANI, C. B. S.; CAMPANARIO, M. de A.; SILVA, H. H.M. . A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa. **Avaliação**, Campinas, v. 20, n. 1, p. 163-187, mar. 2015.

CORBUCCI, P. R. **Avanços, limites e desafios das políticas do MEC para a Educação Superior na década de 1990: ensino de graduação.** Brasília: IPEA, 2002. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/2102/1/TD_869.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

CORBUCCI, P. R. **Dimensionamento, qualidade e gastos federais com pós-graduação *stricto sensu* no Brasil na década de 1990.** Brasília: IPEA, 2003. Disponível em: https://portalantigo.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/TDs/td_0953.pdf. Acesso em: 30 maio 2023.

FRACALANZA, H. *et al.* A educação ambiental no Brasil: panorama inicial da produção acadêmica. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO M CIÊNCIAS*, 5., 2005, Bauru. **Anais...** Bauru: ABRAPEC, 2005. p. 1-12. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/venpec/conteudo/artigos/3/pdf/p272.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2021.

GUSMÃO, P. P. de; PAVÃO, B. B. M. (Des)construção da gestão ambiental no Brasil: de Paulo Nogueira Neto (1973) a Ricardo Salles (2020). **Ambientes: revista de Geografia e Ecologia Política**, Francisco Beltrão, v. 2, n. 2, p. 218-277, dez. 2020.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da pesquisa em Educação Ambiental. **Educ.rev**, Belo Horizonte, v.25, n.3, p.143-157, dez.2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982009000300008>. Acesso em 21 set.2021.

LAYRARGUES, P. P. Manifesto por uma Educação Ambiental Indisciplinada. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, [s.v.], número especial, p.44-88, jun. 2020.

Disponível em:

<https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/40204/24442>. Acesso em: 20 set. 2021.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. Educação Ambiental: um olhar sobre dissertações e teses. **Revista Brasileira de Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 1-21, 2006. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4047>. Acesso em: 20 set. 2021.

MARQUES, L. **O colapso ambiental**. Campinas: Editora da UNICAMP. UNICAMP, 2016.

MEGID NETO, J.; CARVALHO, L.M. Pesquisas de estado da arte: fundamentos, características e percursos metodológicos. *In*: ESCHENHAGEN, G. M. L.; VÉLEZ-CUARTAS, G.; MALDONADO, C.; PINO, G.G. (ed.). **Construcción de problemas de investigación: diálogos entre el interior y el exterior**. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana / Universidad de Antioquia, 2018. p. 97-113.

MORAES, F. M. de; SCHETINGER, M. R. C. Projetos DINTER: Contribuição para a Expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação no Brasil. **Arquivos Analíticos de Políticas Educativas**, [s.l.], v. 27, n. 80, p. 1-28, jul. 2019. Disponível em:

<https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/4411/2274>. Acesso em: 30 maio 2023.

MOURA, E. G. de; CAMARGO JUNIOR, K. R. de. A crise no financiamento da pesquisa e pós-graduação no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 4, p.1-3, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/CXqQmCQGByC9GZWQPp3LTBy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 maio 2023.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M.L. **O Brasil: território e sociedade no início do séc.XXI**. Rio de Janeiro: Ed. Record, 2001.

SOBRE OS AUTORES

Maria Bernadete Sarti da Silva Carvalho, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Geografia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Mestrado em Geografia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Geografia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. maria.carvalho@unesp.br.

Dayane dos Santos Silva, Pós-doutoranda, Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI, Instituto de Física e Química, Campus Itajubá; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal da Paraíba; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Bolsista CAPES-Brasil. dayane@unifei.edu.br.

Juliana Rink, Docente, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Faculdade de Educação, Campus Campinas; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Campinas; Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação, Universidade Estadual de Campinas. jurink@unicamp.br.

Carolina Mandariní Dias, Técnica em assuntos educacionais, Instituto Federal de São Paulo, IFSP, Campus Itapetininga; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Campinas. cmandarinidias@gmail.com.

Alexandre Shigunov Neto, Coordenador de pesquisa, inovação e pós-graduação, Instituto Federal de São Paulo, IFSP, Campus Itapetininga; Graduação em Administração, Universidade Estadual de Maringá; Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Maringá; Doutorado em Educação, Universidade Estadual de Campinas.
shigunov.ifsp.edu@gmail.com.

Capítulo 11 - A Educação Ambiental é feminina?⁵¹

Perfil dos pesquisadores, autores de teses e dissertações em Educação Ambiental no Brasil, constantes da Plataforma Fracalanza: período 1981-2020

Rosa Maria Feiteiro Cavalari; Daniela Bertolucci de Campos;
Felipe Pinto Simão; Heluane Aparecida Lemos de Souza;
Letícia da Silva Amaral; Luiz Felipe Carvalho;
Wanderson Rodrigues Morais

1. Introdução

O processo de consolidação e institucionalização da Educação Ambiental, no país, tem contribuído para uma série de atividades tanto no âmbito do contexto escolar, quanto do contexto não escolar. A universidade tem importante papel a desempenhar nesse processo, seja no sentido de formar pessoal especializado para o desempenho de ações relativas à área ambiental, seja no sentido de procurar analisar

⁵¹ O título desse capítulo foi inspirado no título da Dissertação de Mestrado “A Matemática é feminina? Um estudo histórico da presença da mulher em Institutos de Pesquisa em Matemática do Estado de São Paulo”, defendida por Cavalari, M. F., na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Rio Claro, em 2007. Diferentemente dos dados aqui apresentados, a autora responde negativamente à questão proposta, enfatizando a presença majoritária do gênero masculino nessa área do conhecimento.

a produção teórica sobre ele. Dentre as diferentes atividades desenvolvidas, destaca-se a produção de conhecimento (Cavalari, 2018).

De acordo com Carvalho (2015, p. 15) a “pesquisa em EA vem se consolidando em diferentes regiões e países”, em que pese o fato de ser uma área de pesquisa relativamente nova e da sua “diversidade do ponto de vista temático, conceitual e epistemológico”. Assim sendo, ainda de acordo com o autor, “podemos considerar que, hoje, temos já uma produção bibliográfica significativa, tanto do ponto de vista numérico quanto de sua diversidade temática, epistemológica, metodológica, e [...] geográfica”.

Diante do fato de a Educação Ambiental se constituir em uma área de pesquisa com uma produção bibliográfica significativa, abarcando uma grande diversidade de temas, epistemologias e metodologias, torna-se relevante indagar: quem são os atores que produzem esses conhecimentos?

Assim, o objetivo deste capítulo é o de traçar um perfil dos pesquisadores, autores de teses e dissertações em Educação Ambiental no país, constantes da Plataforma Fracalanza do projeto EArte (Plataforma Fracalanza), buscando explicitar o gênero, a formação acadêmica, a atuação profissional predominante durante e após a realização da pós-graduação, bem como informações relativas à produção bibliográfica desses pesquisadores.

Traçar o perfil do pesquisador em Educação Ambiental não é uma tarefa fácil. A multiplicidade de contextos que caracteriza essa área, torna esse trabalho, no entanto, instigante e desafiador.

Distintos campos de conhecimento também têm realizado pesquisas do tipo *perfil*, que, dentre seus objetivos mais gerais, procuram identificar e realizar um mapeamento de aspectos que caracterizam os sujeitos que produzem conhecimentos de seus respectivos domínios. Um breve levantamento realizado no portal *Scientific Eletronic Library Online (SciELO)*, por meio do termo *perfil do pesquisador* apontou trinta

e seis resultados, dos quais há uma predominância de trabalhos que são identificados na temática de Ciências da Saúde, vinte e dois; seguido das Ciências Humanas, quinze.

Essa tendência de predominância das áreas temáticas de Ciências da Saúde, citadas anteriormente, parece se manter na plataforma do *Google Acadêmico*, que também realiza buscas nos indexadores de periódicos, sinalizando que as pesquisas de perfil em áreas como a Educação e Ensino, revelam grande potencial.

Em vista de tais considerações, alguns trabalhos, citados a seguir, apresentam pesquisas sobre o perfil de pesquisadores em áreas próximas à Educação/Ensino. Buscamos explicitar, brevemente, os objetivos dos pesquisadores de forma a situar melhor o terreno no qual essas pesquisas se situam.

Assim, Silva, L. (2011) realizou um estudo sobre o perfil científico dos pesquisadores com bolsa de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científicos e Tecnológicos (CNPq) que atuam no Ensino de Ciências e Matemática, compreendendo que tal análise é de grande importância, enquanto indicadora não apenas dos pesquisadores atendidos, mas sendo possível, também, analisar a produção científica produzida por eles. Tais estudos podem auxiliar nos processos avaliativos, no sentido de delinear novas políticas de avaliação e de desenvolvimento científico e tecnológico na área.

Santos, Cândido e Kuppens (2010) realizaram um trabalho similar no campo da Química. Nos estudos supracitados, o acesso aos currículos registrados na Plataforma Lattes foi fundamental para a concretização da pesquisa, uma vez que essa ferramenta consegue reunir grande parte da trajetória de vida dos pesquisadores em estudo. Cumpre destacar, no entanto, que pesquisas realizadas a partir das informações veiculadas pelos currículos Lattes podem ficar condicionadas às limitações da própria plataforma, pois a atualização das informações ali contidas depende exclusivamente de cada pesquisador e, dessa forma, podem gerar algum prejuízo na configuração geral dos perfis.

Cunha e Santos (2020), por sua vez, procuraram traçar um perfil dos pesquisadores egressos de um programa de pós-graduação em Educação Profissional, buscando compreender algumas das contribuições acadêmicas de trabalhos produzidos junto aos respectivos orientadores e colegas, após a conclusão das dissertações. De acordo com os pesquisadores, o estudo também proporciona subsídios para tomar decisões, estratégias e instaurar políticas de apoio aos seus alunos, assim como auxiliar no aperfeiçoamento do funcionamento do programa. A partir do emprego de entrevistas pelos pesquisadores supracitados, a análise das trajetórias dos sujeitos após a finalização dos estudos é o ponto central das discussões abordadas, constituindo-se como imprescindível na constituição do perfil de egressos.

As trajetórias de vida também apontam para outras possíveis configurações de perfis, conforme explorado por Campos e Cavalari (2017) ao delinearem o perfil do professor da disciplina de Biologia enquanto um educador ambiental a partir de considerações sobre a constituição de um *sujeito ecológico*. Por meio de entrevistas das trajetórias e narrativas de vida de atores sociais do campo educacional, Carvalho (2001, 2004, 2005) propõe a categoria de *sujeito ecológico* como um perfil identitário subjetivado nos relatos de vida dos entrevistados, considerado como “um tipo ideal, remete a um modo instituinte de ser, posicionado à margem (alternativo) e animado pela pretensão libertária de deslocar as fronteiras entre militância e estilo de vida [...] constituindo parte de um novo horizonte para a ação política ambiental” (Carvalho, 2005, p.1). Assim, trata-se de uma subjetividade ambientalmente orientada, que se constrói em processos de alteridade, e cujo ponto de partida se dá no âmbito da educação.

Campos e Cavalari (2017, p. 60) apontam que, em vista de sua condição como modelo ideal, é “importante compreender quais são os valores e crenças centrais que constituem o sujeito ecológico e como ele opera como uma orientação de vida [...] em suas condições sócio históricas de existência”. É nesse sentido que, a partir das

trajetórias de vida, é possível compreender o agenciamento desse perfil identitário, que se estrutura em tempos cronológicos diferentes de educador para educador.

O estudo do perfil desses educadores ambientais tem sido um campo crescente nos últimos anos, constituindo-se enquanto uma vertente de pesquisa na Educação Ambiental. Pesquisas realizadas anteriormente a esse estudo, que têm como foco delimitar especificamente o perfil do pesquisador em Educação Ambiental no Brasil (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006; Carvalho; Schmidt, 2008; Silva, T. 2011), se baseiam em eventos da área de pesquisa em educação ambiental, tais como o Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) e a reunião anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), sendo que esta dispõe de um Grupo de Trabalho em Educação Ambiental (GT22). Assim, tal como as pesquisas citadas, o presente trabalho também objetiva identificar um possível perfil do pesquisador em EA e, a partir disso, sistematizar dados sobre essa questão para que contribua para uma melhor compreensão da área de pesquisa em Educação Ambiental.

Os objetivos que orientaram as pesquisas citadas e, conseqüentemente, os procedimentos de busca e as características dos pesquisadores desses trabalhos, variam, e conseqüentemente, as características dos sujeitos priorizados, também. Assim, Kawasaki, Matos e Motokane (2006), ao traçarem o perfil do pesquisador em Educação Ambiental no Brasil, por meio de uma caracterização dos participantes do I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental – I EPEA, buscaram, além do gênero, a formação acadêmica e a atuação profissional, analisando, também, a distribuição geográfica, faixa etária, e os principais temas de pesquisa apresentados no evento.

Os autores caracterizaram os sujeitos da pesquisa a partir de informações obtidas tanto dos formulários de inscrição, como também da análise dos currículos da Plataforma Lattes do CNPq. O evento contou com a participação de 368 pessoas que tiveram seus perfis analisados, assim como, os membros da comissão científica, inscritos ou não no evento, e todos os autores de trabalhos apresentados.

Silva, T. (2011) analisou os anais dos eventos da ANPED Nacional e da ANPED Sul, que ocorreram entre os anos 2004 e 2008, e priorizou, em relação ao perfil do pesquisador, a análise da distribuição geográfica dos participantes. Além desses dados, a pesquisa procurou analisar focos temáticos, referencial teórico utilizado nos artigos, bem como, suas respectivas obras citadas, e as concepções sobre meio ambiente predominantes, de acordo com o proposto por Sauvé (2005), analisando, ao todo, 108 artigos.

Em vista do exposto, compreendemos que os estudos sobre os perfis dos educadores ambientais têm trazido valiosas contribui es para a Educa o Ambiental, seja no sentido de subsidiar eventos científicos e fazer circular a produ o acadêmica, seja aprofundando discussões quanto ao surgimento e fortalecimento de perspectivas teóricas e filosóficas nessa  rea. Assim sendo, reafirmamos a necessidade e a importância da realiza o de estudos que busquem investigar as diferentes configura es dessa comunidade científica.

2. Procedimentos de Pesquisa

A partir das teses e disserta es, em Educa o Ambiental constantes da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte, no período de 1981 a 2020, selecionamos uma amostra para a pesquisa dos trabalhos que constituíram o *corpus* documental. Para essa sele o, o procedimento utilizado foi a *amostragem estratificada aleatória proporcional*, na qual a estratifica o consiste na divisão da popula o em estratos, segundo uma ou mais características conhecidas de seus elementos, sendo que a quantidade de elementos selecionados será proporcional   popula o de cada estrato, garantindo, assim, a representatividade da popula o (Bolfarine; BussaB, 2005).

No caso da presente análise, o total de trabalhos disponíveis, 6128 documentos, foi dividido em estratos (décadas) referentes às defesas das teses e disserta es constantes no Banco EArte no período de 1981 a 2020, a saber: 1981 a 1989; 1990 a 1999;

2000 a 2009 e 2010 a 2020, e adicionados em planilhas criadas no *software* Microsoft Excel. Após esse procedimento, os registros de cada estrato foram randomizados para a seleção aleatória da amostra, que ficou estipulada em 10% para cada estrato, possibilitando, estatisticamente, a fidedignidade dos dados; ao final do processo, obtivemos o total de 615 pesquisas.

A partir da definição da amostra, elaboramos uma nova planilha com a compilação dos dados, utilizando o *software* supracitado, contendo as informações disponibilizadas pela Plataforma Fracalanza e dados coletados a respeito da formação inicial (graduação) dos pesquisadores em Educação Ambiental, áreas de atuação profissional durante e após a obtenção da titulação, produção bibliográfica e gênero. Para a obtenção desses dados, utilizamos a Plataforma Lattes⁵² do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a busca dos currículos de cada pesquisador.

Para a categoria gênero⁵³, adotamos as designações masculino e feminino. Para a formação inicial do pesquisador, as possíveis graduações cursadas (até quatro graduações) foram registradas e categorizadas, tendo por referência a Tabela de Cursos e Áreas do Conhecimento proposta pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Em casos de cursos que não constavam na tabela, foi realizada uma inferência da possível área correlacionada com a graduação cursada pelo pesquisador. No total, foram identificados 98 diferentes cursos de graduação, vinculados a nove grandes áreas, sendo elas⁵⁴, *Ciências Agrárias*, *Ciências Biológicas*,

⁵² Disponível em: <http://lattes.cnpq.br>

⁵³ Cumpre destacar que o Currículo Lattes admite o uso de nome social. Assim sendo, os pesquisadores (as) podem cadastrar-se na Plataforma Lattes usando o nome social.

⁵⁴ Os 98 cursos de graduação foram vinculados às 9 Áreas do Conhecimento conforme segue. Ciências Agrárias: Agronomia, Ciências Agrícolas, Engenharia Agrônômica, Engenharia Florestal, Manejo Sustentável de Zonas Costeiras, Medicina Veterinária, Tecnologia em Mecanização Agrícola, Tecnologia Indústria da Madeira, Zootecnia. Ciências Biológicas: Ciências Biológicas, Ciências Físicas e Biológicas, Ecologia, História Natural, Licenciatura em Ciências, Oceanografia, Oceanologia, Oceanologia Biológica e Geológica. Ciências da Saúde: Ciências Biomédicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Terapia Ocupacional. Ciências Exatas e da Terra: Ciência da Computação, Física,

Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar, sendo criada, ainda, a classificação *Outros*.

Em relação à produção bibliográfica, analisamos o último ano de atualização dos currículos Lattes dos pesquisadores que compõem o *corpus* documental da pesquisa, bem como, também buscamos informações referentes à publicação de artigos (número total e separados por periódicos nacionais e internacionais), livros e capítulos de livros.

Importante que salientemos que a produção bibliográfica analisada refere-se, somente, àqueles pesquisadores que atualizaram o currículo Lattes entre 2018 e 2022, justamente por entendermos que são pesquisadores atuantes ou que deixaram de atuar recentemente.

Separamos as publicações em dois grandes grupos, a saber: aquelas publicadas entre os anos de 2018 e 2022, e aquelas anteriores a esse período, ou seja, com mais de cinco anos. Para a análise da produção, não somente a produção isolada de artigos, livros e capítulos de livros, mas, também, a média dessas produções, ou seja, somamos

Geologia, Matemática, Química, Química Industrial, Tecnologia em Processos Químicos, Tecnologia em Química Ambiental. Ciências Humanas: Administração Escolar, Capacitação de Professores Nível Superior, Ciências da Educação, Ciências Sociais, Educação, Educação Artística, Educação Especial, Educação Infantil, Estudos Sociais, Filosofia, Formação de Professores de Disciplinas Especializadas do 2º Grau, Formação Pedagógica, Geografia, História, Normal Superior, Pedagogia, Psicologia, Supervisão Escolar de 1º e 2º grau, Teologia. Ciências Sociais Aplicadas: Administração, Administração Pública, Administração Rural, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Ciências Jurídicas e Sociais, Comunicação Social, Desenho Industrial, Direito, Economia, Gestão de Qualidade e Produtividade, Gestão em Controladoria e RH, Jornalismo, Publicidade e Propaganda, Relações Públicas, Serviço Social, Turismo. Engenharias: Engenharia Ambiental, Engenharia Ambiental e Urbana, Engenharia Cartográfica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção, Engenharia Habilitação Eletricidade, Engenharia Mecânica, Engenharia Sanitária, Engenharia Sanitária e Ambiental, Tecnologia da Construção Civil. Linguística, Letras e Artes: Artes, Artes Visuais, Dança, Letras, Música. Multidisciplinar: Ciência e Tecnologia, Ciências Ambientais, Ciências Domésticas, Educação Familiar, Ensino de Ciências e Matemática, Gestão Ambiental, Matemática e Ciências, Saneamento Ambiental, Segurança Pública, Tecnologia em Irrigação e Drenagem, Tecnologia em Processamento de Dados, Tecnologia Gráfica, Tecnologias em Sistemas de Gestão Ambiental. Outros: Disciplinas Especializadas do Ensino de Eletrônica.

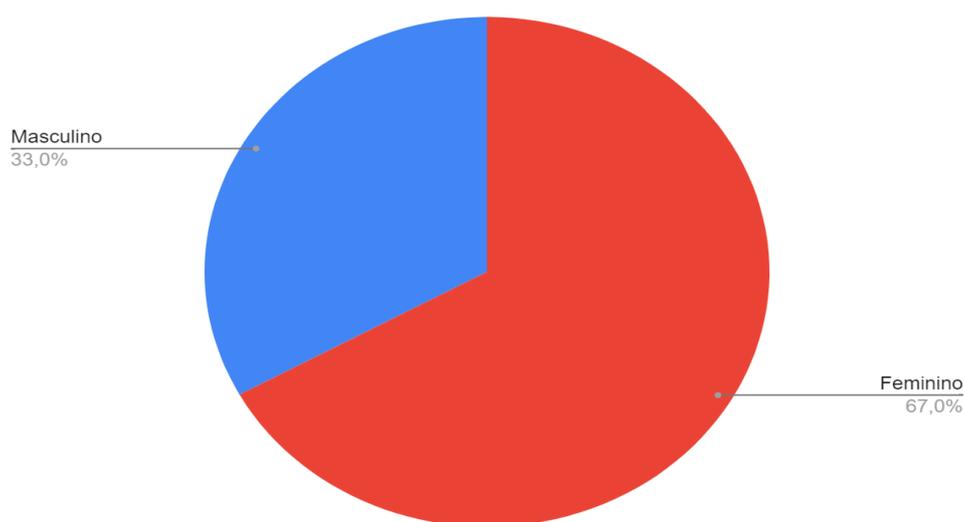
todas as publicações e dividimos pelo total de pesquisadores pertencentes ao gênero que estava sendo analisado.

3. A Educação Ambiental é feminina?

A busca pela visibilidade e pela igualdade de direitos das mulheres, em áreas nas quais elas eram *invisíveis ou inferiorizadas* está na origem histórica dos estudos de gênero (Oliveira, 2021). Esses estudos têm sido realizados em diferentes áreas do conhecimento, sobretudo quando se busca traçar o perfil profissional e acadêmico de determinado gênero, particularmente do feminino, em determinado campo científico.

Em relação ao gênero dos pesquisadores, autores das teses e dissertações em Educação Ambiental, constantes da Plataforma Fracalanza do projeto EArte, no período estudado, dos 615 currículos analisados, referentes ao período de 1981 a 2020, 67% são de pesquisadores do gênero feminino e 33% do gênero masculino, conforme apresentado na Figura 31.

Figura 31 - Pesquisadores em Educação Ambiental por gênero no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Essa predominância do gênero feminino entre os pesquisadores em Educação Ambiental também foi observada por Kawasaki, Matos e Motokane (2006), já citados, em um estudo realizado com os participantes do I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (I EPEA) que ocorreu em Rio Claro, em 2001.

De acordo com os autores, “Quanto ao gênero [...], há uma predominância de mulheres (66%) em relação aos homens (34%)” (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 118). Carvalho e Schmidt (2008, p. 147), ao desenvolverem um trabalho que buscou analisar a produção de pesquisa em Educação Ambiental apresentada em três eventos científicos – ANPED, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS) e EPEA – no período de 2001 a 2006, também apontam a “predominância do gênero feminino sobre o masculino”.

Assim, do total de trabalhos apresentados no GT de EA, da ANPEd, no período em questão, 69% era do gênero feminino e 31% do gênero masculino. Em relação à ANPPAS, no GT *Sociedade, Ambiente e Educação*, nos três encontros bienais (2002, 2004 e 2006) a presença feminina também foi superior em relação à presença masculina, 61% e 31%, respectivamente. E, finalmente em relação ao EPEA, também se observa a “predominância do gênero feminino (72%) entre os participantes em todos os níveis de titulação, da graduação ao doutorado” (Carvalho; Schmidt, 2008, p. 161).

Um outro estudo, realizado ainda no âmbito das Ciências Humanas (Educação em Ciências) também identifica a predominância de pesquisadores do gênero feminino, ao discutir a questão de gênero.

O artigo em questão, *Um perfil do conjunto de pesquisadores sobre formação de professores na área brasileira de Educação em Ciências*, tem como objetivo “traçar um perfil cientiométrico referente a indicadores formativos, profissionais, técnico-acadêmicos e indicadores da produção científica dos e pesquisadores sobre formação de professores e com atuações na área brasileira de Educação em Ciências” (Ramos; Razera, 2017, p. 2951). Ao abordar a questão de gênero, os autores afirmam que “dentre os 237

currículos analisados, houve predominância de pesquisadores do gênero feminino (148, ou seja, 62%) sobre o masculino (89, ou seja, 38%)". (Ramos; Razera, 2017, p. 2953).

Se, no âmbito das Ciências Humanas, de modo geral, podemos observar uma predominância do gênero feminino em relação ao gênero masculino, o mesmo parece não ocorrer em outras áreas do conhecimento, como, por exemplo, na Matemática.

Brech (2017, p. 5), no artigo *O 'dilema' Tostines das mulheres na Matemática*, ao buscar responder à questão "Por que tão poucas" afirma que

[...] o cotidiano nos transmite subliminarmente, tanto a homens quanto a mulheres, a ideia de que a Matemática é um espaço masculino e condiciona inconscientemente suas mulheres (e seus homens) a comportar-se de acordo com certos padrões para obter reconhecimento de seus pares [...] por vezes fazendo de nossas salas de aula, reuniões departamentais ou eventos científicos ambientes hostis para as mulheres e levando-nos ao dilema: O ambiente é masculino porque somos poucas, ou somos poucas porque o ambiente é masculino (Brech, 2017, p. 5).

Aprofundando o debate, a autora conclui a resposta à questão apresentada acima, afirmando que:

A desproporção de gênero reforça o estereótipo do matemático homem e faz com que os problemas que mulheres enfrentam sejam vistos como exceções ou resultados de "escolhas pessoais", além de serem frequentemente relativizados e negligenciados. [...] O ambiente competitivo leva muitas (e muitos) de nós a sequer admitir a possibilidade de que esses problemas existam [...] Assim, os fatores que afastam mulheres da carreira se aprofundam, fazendo com que, quanto mais masculina seja a comunidade, mais masculina ela tenda a ser. Causa e consequência se confundem num sistema que se retroalimenta, como no famoso "dilema Tostines" dos anos 80 (Brech, 2017, p. 6).

Uma resposta possível para explicar a hegemonia do gênero feminino na Educação Ambiental pode ser encontrada no fato de essa área do conhecimento estar vinculada à Educação, área tradicionalmente *reservada* às mulheres. Esse fenômeno tem sido designado pelos estudiosos do assunto como *feminização do magistério* (Almeida, 1998). Voltaremos a esse tema oportunamente.

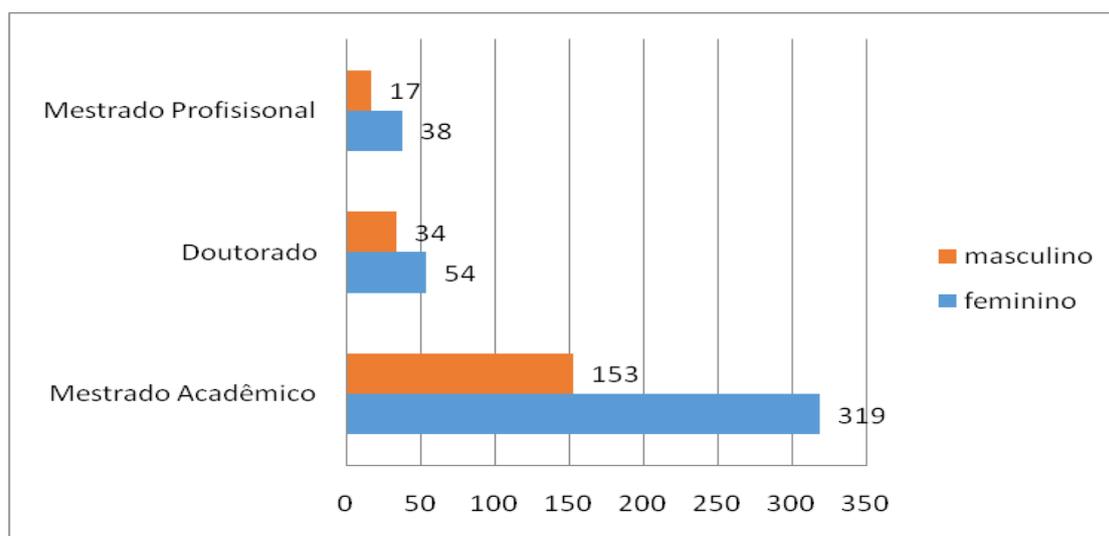
Carvalho e Schimidt (2008), já citadas, ao analisarem a predominância do gênero feminino nos eventos ANPEd (GT 22), ANPPAS e EPEA também afirmam que “teríamos que considerar que o universo que estamos pesquisando está fortemente ligado à educação, que tem sido historicamente um campo feminino”, tradicionalmente associado “ao cuidado e à menor remuneração”. (Carvalho; Schimidt, 2008, p. 165).

Na sequência, apresentamos os dados referentes à titulação acadêmica, à atuação profissional, às graduações cursadas e à produção bibliográfica dos pesquisadores, no período estudado.

3.1 -Titulação Acadêmica por Gênero

Categorizados de acordo com a produção acadêmica do período, os pesquisadores do gênero feminino destacam-se na produção de dissertações de mestrado acadêmico (319 pesquisas do total de 615 pesquisas da amostragem do período analisado). De acordo com a Figura 32, verificamos a prevalência de pesquisadores do gênero feminino em Educação Ambiental, inclusive na produção de teses de doutorado (54 pesquisas) e mestrado profissional (38 pesquisas).

Figura 32 - Produção acadêmica em teses e dissertações de Educação Ambiental, no período de 1981 a 2020, por gênero do pesquisador



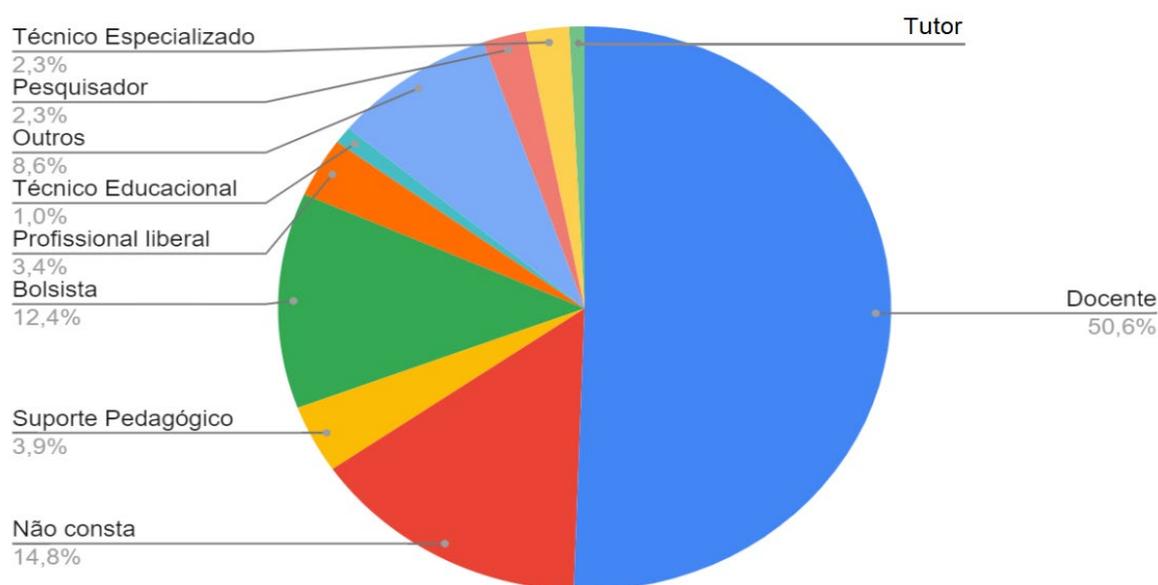
Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

3.2- Atuação Profissional

Em relação à atuação profissional dos pesquisadores analisados durante seus cursos de mestrado ou doutorado, verificamos que a maior parcela atuou na docência (50,6%). Outras atuações profissionais que se destacaram foram tutor, (0,8%), técnico especializado (2,3%), suporte pedagógico (3,9%) e técnico educacional (1%). Definimos a categoria Profissionais liberais, na qual incluímos advogados, arquitetos, biólogos, químicos, agrônomos, administradores, enfermeiros, médicos⁵⁵. Atuações profissionais diversas foram reunidas na categoria outros, totalizando 8,6%; 14,8% dos pesquisadores não informaram a atuação profissional durante sua formação acadêmica, tal como apresentado na Figura 33. Uma pequena parcela (1,3%) dos pesquisadores relatou atuar enquanto educadores ambientais ou como coordenadores de projetos de Educação ambiental.

⁵⁵ DAU (2020, s.p.) explicita que “profissional liberal é aquele legalmente habilitado a prestar serviços de natureza técnico-científica, de cunho profissional, com a liberdade de execução que lhe é assegurada pelos princípios normativos de sua profissão, [...] legalmente habilitado e vinculado a uma entidade de classe”.

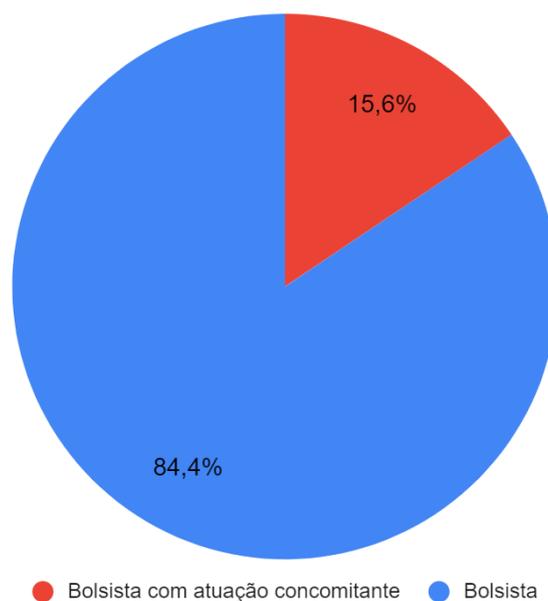
Figura 33 - Atuação profissional predominante dos pesquisadores em Educação Ambiental durante os cursos de mestrado ou doutorado no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Uma modesta parcela de pesquisadores (12,4%) foi bolsista de agências de fomento, tais como CAPES ou CNPq durante seus cursos de mestrado ou doutorado, como observado na Figura 33. No entanto, o recebimento da bolsa, em alguns casos, não propiciou que os pesquisadores pudessem se dedicar integralmente às suas pesquisas; 15,6% dos pesquisadores bolsistas exerciam uma profissão concomitante aos estudos de mestrado ou doutorado (Figura 34).

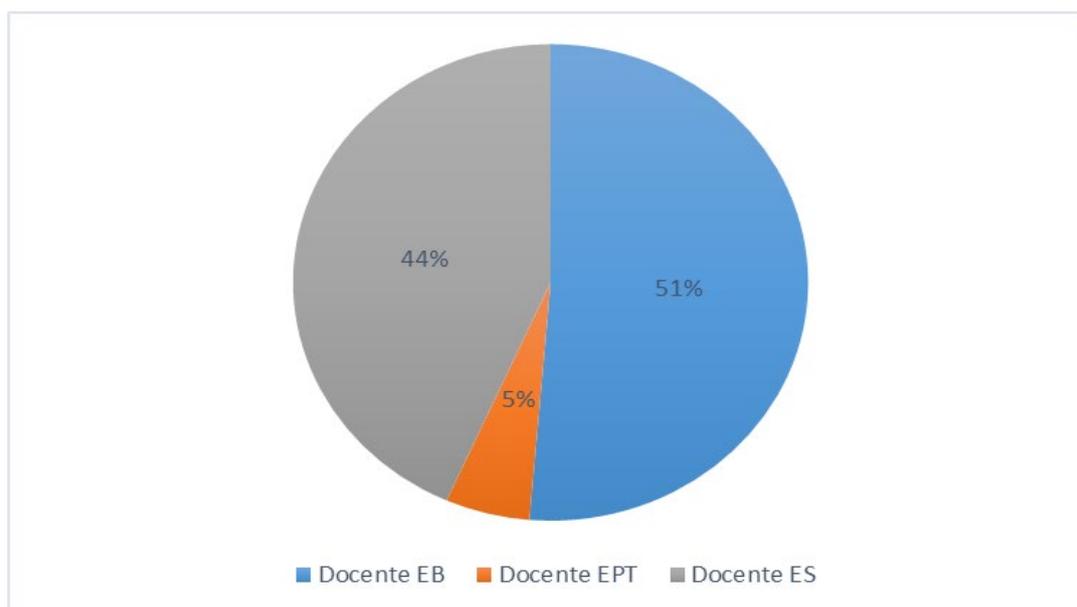
Figura 34 - Pesquisadores em Educação Ambiental bolsistas que exerciam uma profissão concomitante durante os cursos de mestrado ou doutorado no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Ainda, em relação à atuação profissional predominante dos pesquisadores em Educação Ambiental durante a pós-graduação, evidenciamos que a atuação destacada enquanto docente ocorre nos diferentes níveis de ensino, predominando os docentes que atuavam na Educação Básica - EB - (51%), seguida pela docência no Ensino Superior - ES - (44%) e Educação Profissional e Tecnológica - EPT - (5%), de acordo com a Figura 35.

Figura 35 - Pesquisadores em Educação Ambiental que atuaram enquanto docentes durante os cursos de mestrado ou doutorado, no período de 1981 a 2020

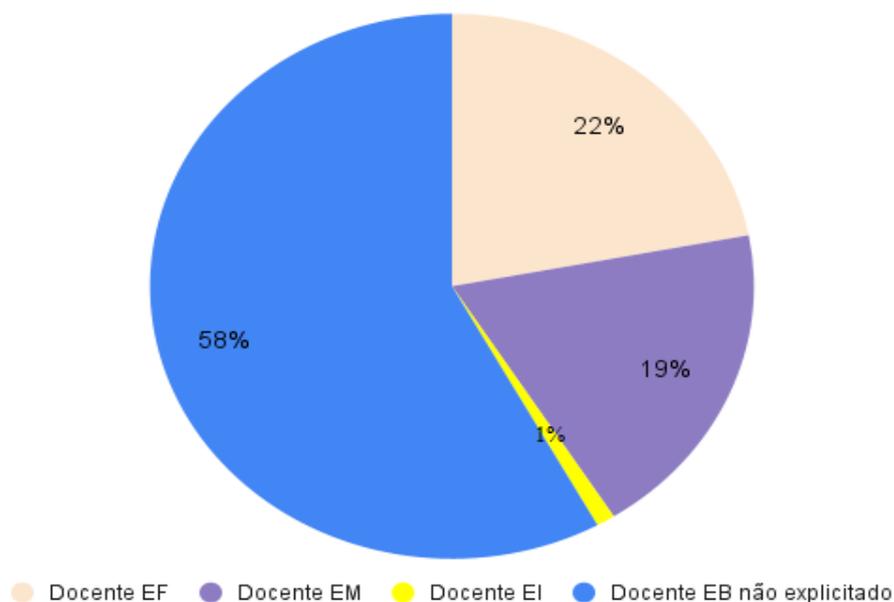


Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

No estudo de Kawasaki, Matos e Motokane (2006), já mencionado, também há predominância de profissionais da educação dentre os participantes do I EPEA, totalizando 74,4%; no entanto prevaleceram os docentes do Ensino Superior (48,3%) seguidos pelos docentes da Educação Básica, Profissional e Tecnológica e Suporte Pedagógico (26,1%).

Já em relação aos nossos dados, dos pesquisadores que atuaram na Educação Básica durante seus cursos de mestrado ou doutorado, 22% atuaram no Ensino Fundamental, 19% atuaram no Ensino Médio, 1% na Educação Infantil e 58% não explicitaram sua atuação em níveis de ensino (Figura 36).

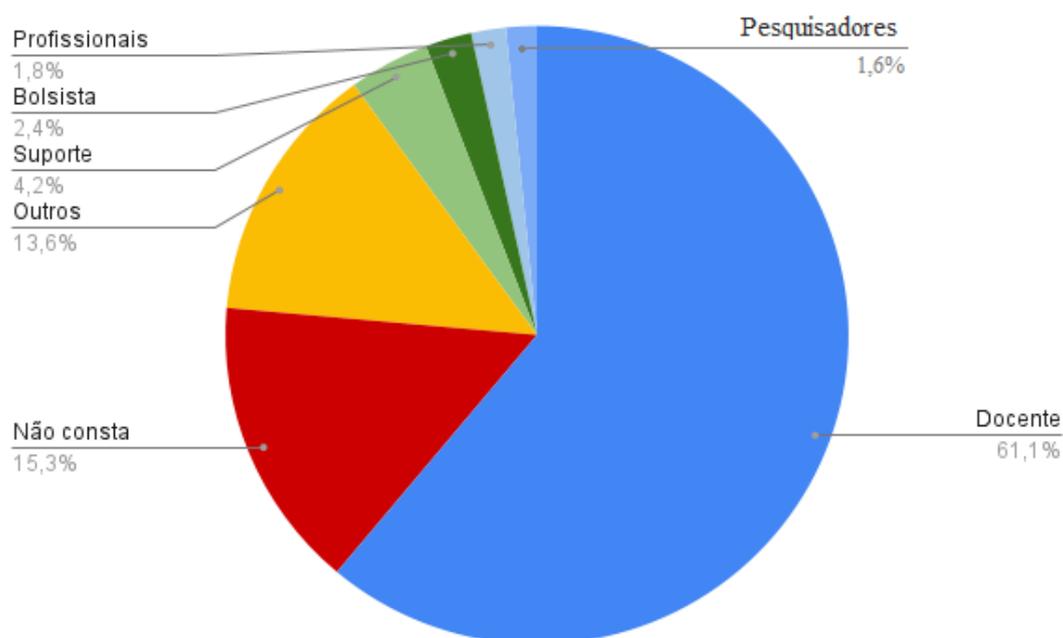
Figura 36 - Pesquisadores em Educação Ambiental que atuaram enquanto docentes na Educação Básica durante os cursos de mestrado ou doutorado, categorizados por níveis de ensino, no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Em relação à atuação profissional pós-título, verificamos que a atuação enquanto docente aumentou 10,5%, prevalecendo sobre as demais atuações profissionais, com 61,1%. Também, aumentaram as atuações na área de suporte pedagógico (4,2%) e diminuíram as atuações enquanto profissionais liberais (1,8%) em relação ao período no qual esses pesquisadores realizavam seus estudos de pós-graduação, tal como apresentado na Figura 37.

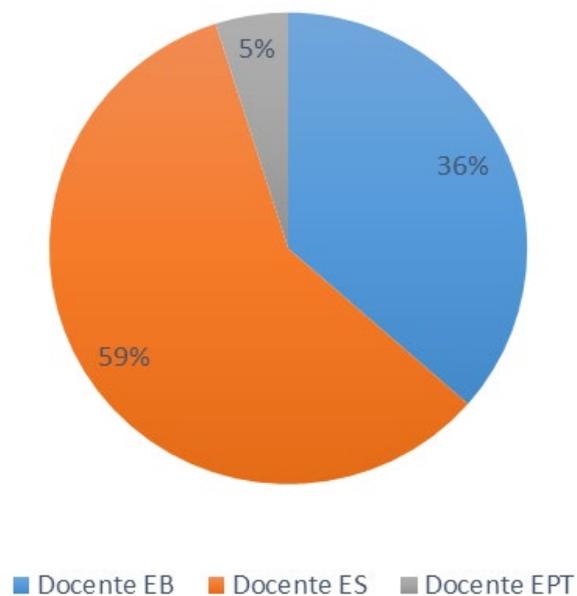
Figura 37 - Atuação profissional predominante dos pesquisadores em Educação Ambiental pós-título, no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

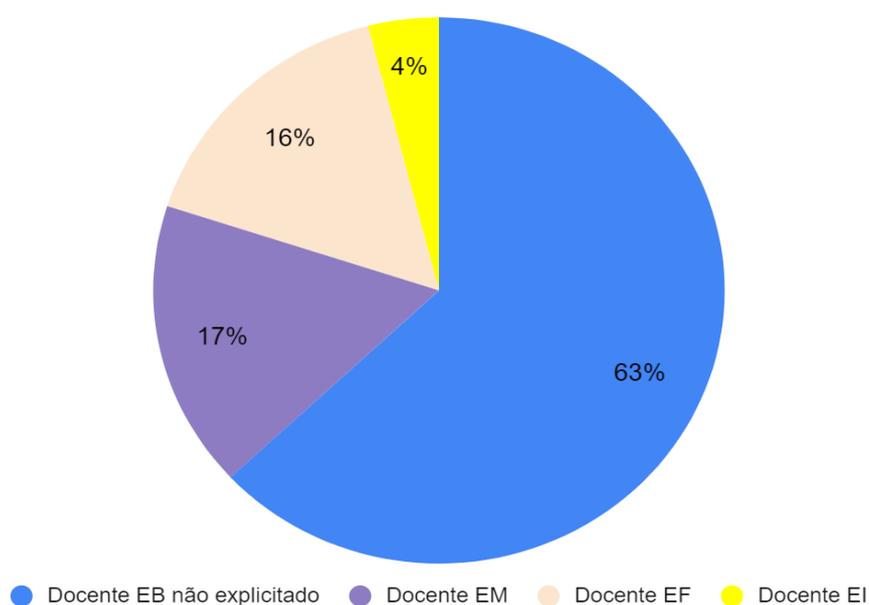
Quanto à atuação na docência no Ensino Superior, observamos um aumento na profissão após a obtenção do título, de 44% para 59% (Figura 38). Dos pesquisadores que atuam na Educação Básica, 17% atuaram no Ensino Médio, 16% no Ensino Fundamental, 4% na Educação Infantil e 63% não explicitaram o nível de ensino (Figura 39).

Figura 38 - Pesquisadores em Educação Ambiental que atuaram enquanto docentes após a obtenção do título de pós-graduação no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Figura 39 - Pesquisadores em Educação Ambiental que atuaram enquanto docentes da Educação Básica após a obtenção do título de pós-graduação, no período de 1981 a 2020



Fonte: Produzida pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Pudemos observar, também, uma diminuição no percentual em relação à atuação na Educação Básica de pesquisadores docentes durante a pós-graduação e após concluírem o curso, de 51% para 36%; ao passo que houve um aumento no

percentual de pesquisadores docentes que atuaram no Ensino Superior, de 44% para 59%. Apesar de os dados gerais mostrarem aumento na porcentagem de atuação profissional na docência do Ensino Superior, a análise dos dados referentes aos que obtiveram o título acadêmico nas três primeiras décadas, comparadas com os dos anos a partir de 2010, demonstra que a atuação profissional no ensino superior teve uma queda em relação ao total das atuações profissionais declaradas.

Uma possível explicação para essa diminuição da atuação profissional docente no ensino superior pós-título, nas décadas de 2010 a 2019, pode ser encontrada no fato de a universidade pública, já há algum tempo, estar atravessando uma grave crise financeira. Tal contexto tem acarretado crescente redução de investimentos, que resulta em processos de *flexibilização*, na avaliação por *índices de produtividade*, na não contratação de novos docentes e na conseqüente precarização do trabalho nessas instituições. Essa crise, que também se caracteriza como uma crise de *modelo*, foi estudada por vários pesquisadores, por exemplo, Trindade (2000) e Chauí (2001) entre outros, e caracteriza o que foi muito bem descrito por essa autora como implementação da “Universidade Operacional” (Chauí, 2001, p. 189).

3.3 - Graduações cursadas

Em relação ao perfil do pesquisador em Educação Ambiental, é possível, também, sistematizar alguns dados relacionados à formação inicial. A partir dos dados levantados nos currículos dos pesquisadores na Plataforma Lattes, considerando os 615 perfis analisados, identificamos referência a 98 diferentes cursos de graduação. Na Tabela 1, apresentada a seguir, podemos observar as graduações com maior número de ocorrências e a quantidade de pesquisadores em EA que as cursaram.

Tabela 1 - Distribuição conforme graduações cursadas pelos pesquisadores com produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

Curso de Graduação	Total de pesquisadores	Percentual
Ciências Biológicas	173	23,6
Pedagogia	103	14,1
Geografia	68	9,3
Administração	35	4,8
Direito	30	4,1
Licenciatura em Ciências	25	3,4
Química	20	2,7
História	16	2,2
Ciências Sociais	15	2,1
Matemática	15	2,1
Psicologia	14	1,9
Letras	13	1,8
Filosofia	10	1,4
Outros cursos com total de ocorrências abaixo de 10 (85 cursos)	195	26,6

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados no Banco de Teses da CAPES, Projeto EArte e Plataforma Lattes

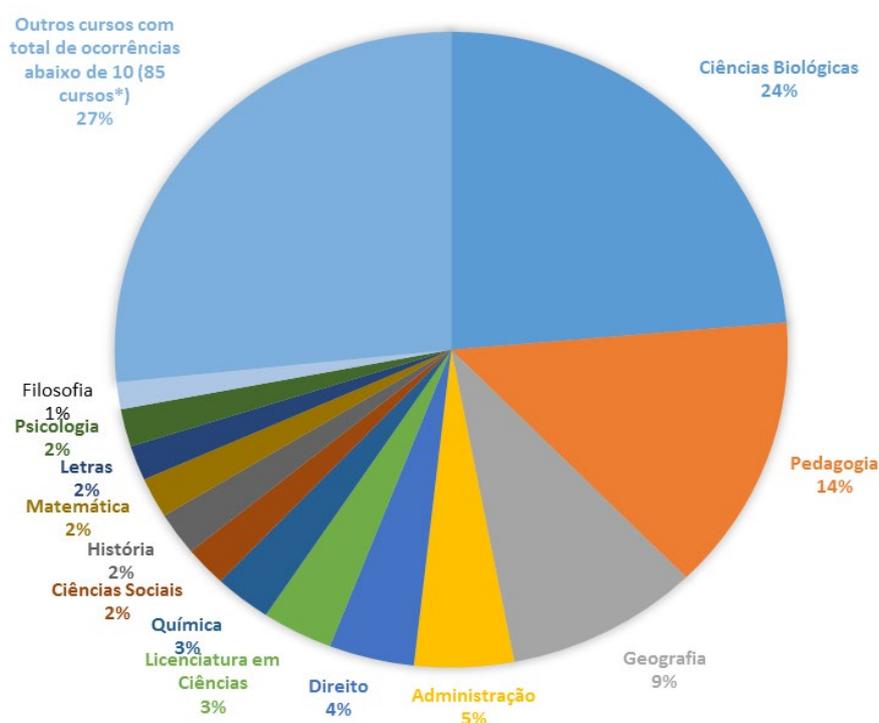
Conforme indicado na Tabela 1, Ciências Biológicas é a graduação mais cursada pelos pesquisadores em EA, totalizando 173 registros (23,6%), seguido por Pedagogia, 103 registros (14,1%), Geografia, 68 registros (9,3%), Administração, 35 registros (4,8%), Direito, 30 registros (4,1%), Licenciatura em Ciências, 25 registros (3,4%), Química, 20 registros (2,7%). História 16 registros (2,2%), Ciências Sociais e Matemática 15 registros (2,1%), Psicologia 14 registros (1,9%), Letras 13 registros (1,8%) e Filosofia 10 registros (1,4%). Dos 98 cursos de graduação identificados em nossa amostra, 85 cursos apresentam frequência abaixo de dez cada. Somados, esses cursos apresentam 195 registros (26,6%).

A ocorrência em maior número dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia, na formação inicial dos pesquisadores em Educação Ambiental, pode ser explicada pelo fato de os conteúdos ligados à área das Ciências Biológicas, estarem, tradicionalmente, vinculados às discussões sobre vários aspectos da temática ambiental, como também apresentam Kawasaki, Matos e Motokane, (2006).

Da mesma forma, de acordo com Carvalho (2015), sendo a Educação Ambiental resultante da confluência de dois campos, o ambiental e o educacional, podemos afirmar que a Educação Ambiental mantém estreita relação com o campo da Educação, o que possivelmente explique o grande número de ocorrências de pesquisadores cuja formação inicial foi o curso de Pedagogia.

Na Figura 40, a seguir, são apresentadas as graduações cursadas pelos pesquisadores e o percentual de ocorrências, conforme já descrito acima.

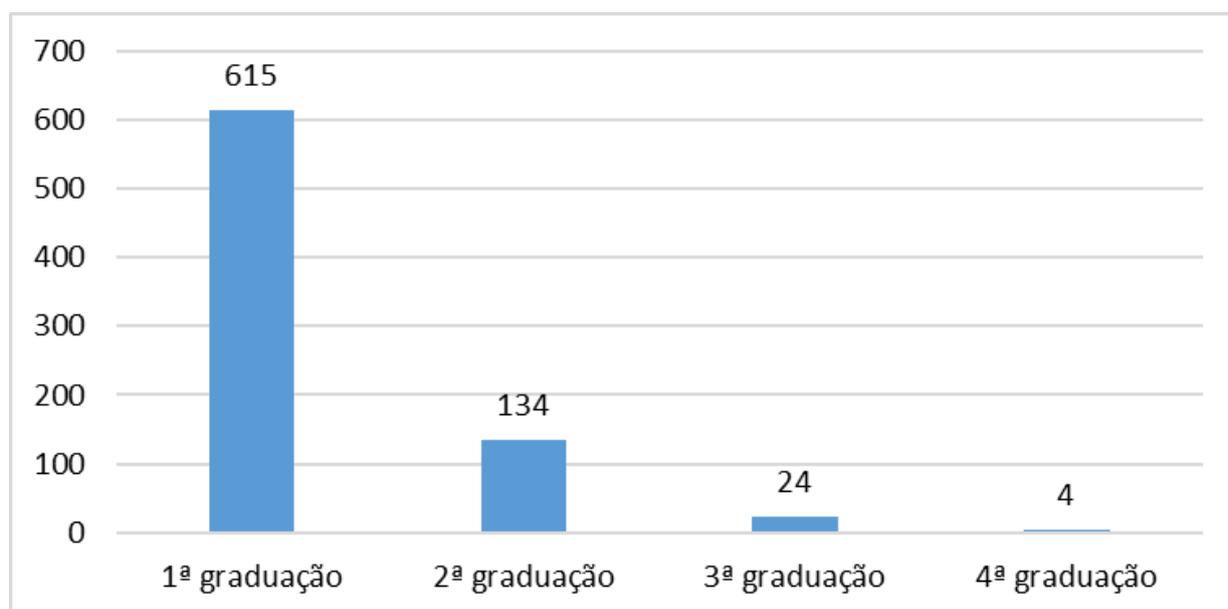
Figura 40 - Distribuição conforme graduações cursadas pelos pesquisadores com produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados no Banco de Teses da CAPES, Projeto EArte e Plataforma Lattes

Em nossas análises, outro aspecto que deve ser destacado sobre os dados referentes às graduações, é a referência a 732⁵⁶ registros relacionados às graduações cursadas. Esse número apresenta-se superior aos registros selecionados do Banco EArte (615) pois há pesquisadores que cursaram 2^a, 3^a e 4^a graduações. Esse aspecto também foi objeto de nossas análises, conforme representado na Figura 41.

Figura 41 - Distribuição conforme a quantidade de graduações cursadas pelos pesquisadores com produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados no Banco de Teses da CAPES, Projeto EArte e Plataforma Lattes

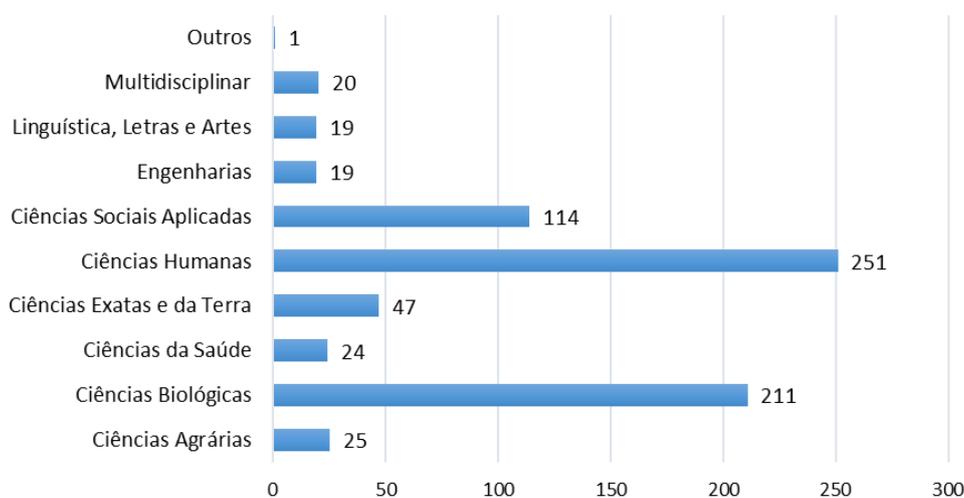
Do total de 615 pesquisadores que compõem a amostra desta pesquisa, e possuem uma primeira graduação, 134 (24,9%) cursaram a 2ª graduação, 24 (4,5%) pesquisadores cursaram a 3ª graduação e quatro (0,7%) pesquisadores cursaram a 4ª graduação ou mais.

⁵⁶ Excetuam-se, desse total, os dados dos currículos Lattes não localizados (32) e os currículos em que não constam informações sobre graduações cursadas, incluindo a 1ª graduação.

Outro aspecto privilegiado em nossas análises foram as Áreas do Conhecimento da CAPES⁵⁷ às quais às graduações cursadas pelos pesquisadores estão vinculadas. Conforme já indicado, as áreas do conhecimento aqui referenciadas são aquelas indicadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para classificação.

Da mesma forma, foram agrupados cursos com nomes muito similares registrados pelos pesquisadores nos Currículos Lattes. Cumpre destacar que nomeamos de *Licenciatura em Ciências*, agrupamento que possibilitou unir diversos cursos de graduação com características semelhantes⁵⁸. Na Figura 42 são apresentados os dados referentes às Áreas do Conhecimento da CAPES, sendo o total de graduações cursadas em cada área.

Figura 42 - Distribuição conforme as Áreas do Conhecimento da CAPES relacionadas às graduações cursadas pelos pesquisadores com produção Acadêmica em EA no Brasil - teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados no Banco de Teses da CAPES, Projeto EArte e Plataforma Lattes

⁵⁷ Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/TabelaAreasConhecimento_072012_atualizada_2017_v2.pdf

⁵⁸ Foram agrupadas sob a nomenclatura *Licenciatura em Ciências* as referências à Ciências, Ciências Habilitação Biologia, Ciências Habilitação Matemática, Ciências Habilitação Química, Ciências Licenciatura de 1º Grau, Ciências Licenciatura Plena Habilitação Biologia, Ciências Naturais, Ciências Naturais – Biologia, Licenciatura Ciências e Matemática e Licenciatura Plena Habilitação Química.

Conforme os dados sistematizados na Figura 42, considerando o total de 732 graduações cursadas e sua vinculação às Áreas do Conhecimento da CAPES, em nossas análises identificamos que a área do conhecimento predominante na formação inicial dos pesquisadores em EA são as Ciências Humanas (251 registros - 34,3%), seguida por Ciências Biológicas (211 registros - 28,8%) e Ciências Sociais Aplicadas (114 registros - 15,6%). As ocorrências referentes às demais Áreas do Conhecimento da CAPES são: Ciências Exatas e da Terra (47 registros - 6,4%), Ciências Agrárias (25 registros - 3,4%), Ciências da Saúde (24 registros - 3,3%), Linguística, Letras e Artes (dezenove registros - 2,6%), Multidisciplinar (vinte registros - 2,7%), Engenharias (dezenove registros - 2,6%) e Outros (um registro - 0,1%).

É interessante observar, no entanto, que a predominância das Áreas do Conhecimento da CAPES sofrem alterações se consideradas a 1ª, 2ª, 3ª ou 4ª graduações cursadas. Identificamos que as áreas das Ciências Biológicas (195 registros), Ciências Humanas (170 registros) e Ciências Sociais Aplicadas (noventa registros) são as áreas mais frequentes dentre as graduações cursadas pelos pesquisadores como 1ª graduação⁵⁹. Já em relação aos cursos de graduação escolhidos como 2ª graduação, que totalizam 134 ocorrências, predominam as áreas das Ciências Humanas (72 registros), Ciências Sociais Aplicadas (vinte registros) e Ciências Biológicas (quinze registros). Ciências Humanas é a área do conhecimento predominante dos cursos de graduação escolhidos como 3ª graduação pelos pesquisadores (nove registros), de um total de 24 ocorrências. Por fim, os quatro registros identificados referente à 4ª graduação estão vinculados a quatro áreas do conhecimento distintas, a saber, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas e Multidisciplinar, com apenas um registro cada.

⁵⁹Considerado o total de 570 (quinhentos e setenta) graduações, excluindo-se os dados dos currículos Lattes não localizados (32) e os currículos nos quais não constam informações sobre as graduações cursadas (13).

No que tange à formação inicial do pesquisador em EA, podemos afirmar que resultados muito semelhantes aos aqui apresentados foram, também, discutidos por Kawasaki, Matos e Motokane (2006), ao traçarem o perfil dos pesquisadores participantes do I Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA), principalmente se considerarmos os dados referentes às primeiras graduações. Há, no entanto, elementos divergentes que merecem nossa atenção.

Assim como os dados aqui levantados, com a identificação de 98 diferentes cursos de graduação, vinculados às nove Áreas do Conhecimento da CAPES, Kawasaki, Matos e Motokane (2006, p. 118) indicam que em relação à formação acadêmica dos sujeitos investigados, esta “abrange todas as áreas do conhecimento”, com predominância de formações nas áreas das Ciências Biológicas, Ciências Humanas e Ciências Agrárias, citando, de forma semelhante aos nossos resultados, os pesquisadores formados em Biologia, Licenciatura em Ciências, Pedagogia e Geografia. Segundo os autores há

[...] predominância da formação inicial na área das Ciências Biológicas (56%), com uma composição expressiva de biólogos (45,8%), ecólogos (4,6%) e profissionais com formação em licenciatura em ciências (4,3%). Verifica-se também um significativo percentual de pessoas formadas nas áreas das Ciências Humanas (22%) e das Ciências Agrárias (8,1%), destacando-se a presença expressiva de pedagogos (6,8%) e de geógrafos (8,9%), em cada uma dessas áreas, respectivamente (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 118).

Embora também tenhamos observado a predominância do curso de graduação de Ciências Biológicas em nossos resultados, consideradas as devidas especificidades das amostras de cada estudo, ao considerarmos as áreas do conhecimento, de maneira geral, e o total de graduações cursadas consideradas 1^a, 2^a, 3^a e 4^a graduações, observamos um crescimento da área das Ciências Humanas, que representa 34,29% do total de graduações cursadas pelos pesquisadores, seguida por Ciências Biológicas (28,8%) e Ciências Sociais Aplicadas (15,6%).

Assim como discutido pelos autores citados, também notamos a presença das Ciências da Natureza como área que “mais tradicionalmente, estão relacionadas aos campos ambiental e da educação ambiental” (Kawasaki; Matos; Motokane, 2006, p. 119) quando identificamos o curso de Ciências Biológicas com 24% (173 registros) do total de graduações cursadas.

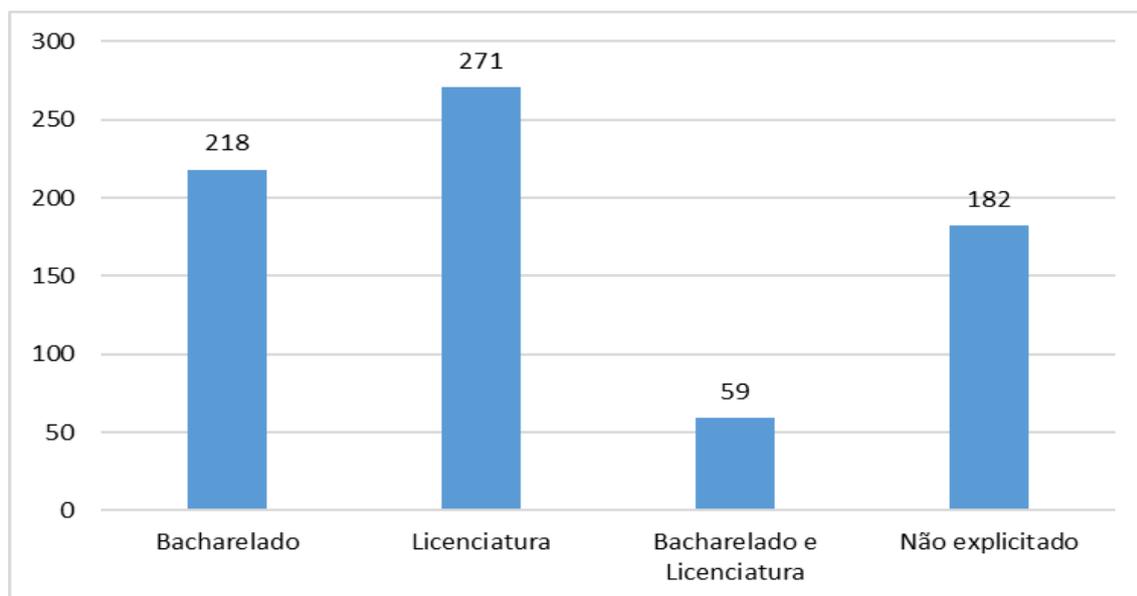
Destacamos, no entanto, a presença das Ciências Humanas como área do conhecimento mais frequente ao considerarmos a totalidade de graduações cursadas. Destacamos, ainda, a presença crescente da área das Ciências Sociais Aplicadas que, em nossos estudos, parece ter superado outra tradicional área do conhecimento nas pesquisas em Educação Ambiental pela proximidade de seus objetos, as Ciências Agrárias.

Por fim, apresentamos algumas análises referentes às modalidades das graduações cursadas pelos pesquisadores. Identificamos que, do total de 732 graduações consideradas, 271 referem-se a graduações cursadas na modalidade Licenciatura, 218 referem-se à graduações cursadas na modalidade Bacharelado, 59 referem-se à graduações cursadas nas modalidades Bacharelado e Licenciatura e 182 registros não explicitam a modalidade cursada. É importante informar que, para os dados aqui apresentados, consideramos os registros dos pesquisadores em seus currículos Lattes e inferimos as modalidades para aqueles em que, embora os currículos não apresentem os registros do próprio pesquisador, os cursos de graduação possibilitam uma única modalidade.

Da mesma forma, embora a quantidade de registros apresentados como não explicitados ainda seja considerada expressiva, eles se referem aos cursos de graduação que possibilitam ambas as modalidades e, dado a ausência de indicação pelo próprio pesquisador, não foi possível inferirmos se havia cursado apenas a modalidade Bacharelado, apenas a modalidade Licenciatura ou ambas as

modalidades. A Figura 43, apresentada a seguir, nos permite visualizar os dados descritos.

Figura 43 - Distribuição conforme as modalidades das graduações cursadas pelos pesquisadores com produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados no Banco de Teses da CAPES, Projeto EArte e Plataforma Lattes

Não foram considerados, nesses totais, os registros referentes aos currículos Lattes não localizados (32 currículos), bem como os treze currículos que não apresentam registros referentes à primeira graduação e, conseqüentemente, sua modalidade.

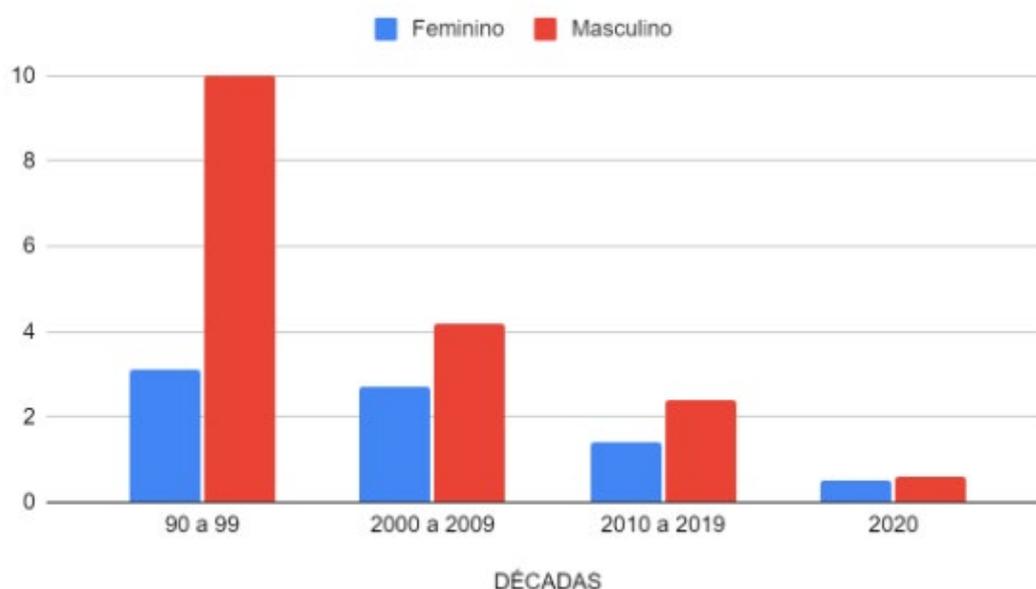
3.4 - Produção bibliográfica

Apesar de os dados apresentados anteriormente apontarem para a prevalência da presença feminina no campo de pesquisa em Educação Ambiental, quando analisamos a média de produção bibliográfica entre os dois gêneros, essa prevalência se mantém? Dito de outra forma, as mulheres são a maioria em relação ao gênero

masculino na pesquisa em Educação Ambiental, mas, e em relação à produção bibliográfica, essa tendência se mantém? Como tem se dado essa relação?

A partir dos dados obtidos, quando analisamos a média de artigos em periódicos nacionais e internacionais, livros e capítulos de livros, podemos observar que os pesquisadores do gênero masculino alcançam média de produção maior (Figura 44). Um ponto importante a destacar é que para as análises referentes à produção bibliográfica, consideramos os dados a partir de 1990, uma vez que os 10% de amostras referentes ao estrato (década) de 1980 contém somente dois trabalhos, ambos defendidos por pesquisadores de gêneros diferentes que não atualizam o Lattes há cinco anos ou mais e, por isso, não compõem o grupo de análise.

Figura 44 - Média de produção bibliográfica (em relação ao total de artigos, livros e capítulos de livros) separada por gênero ao longo das décadas de 1990 a 2020

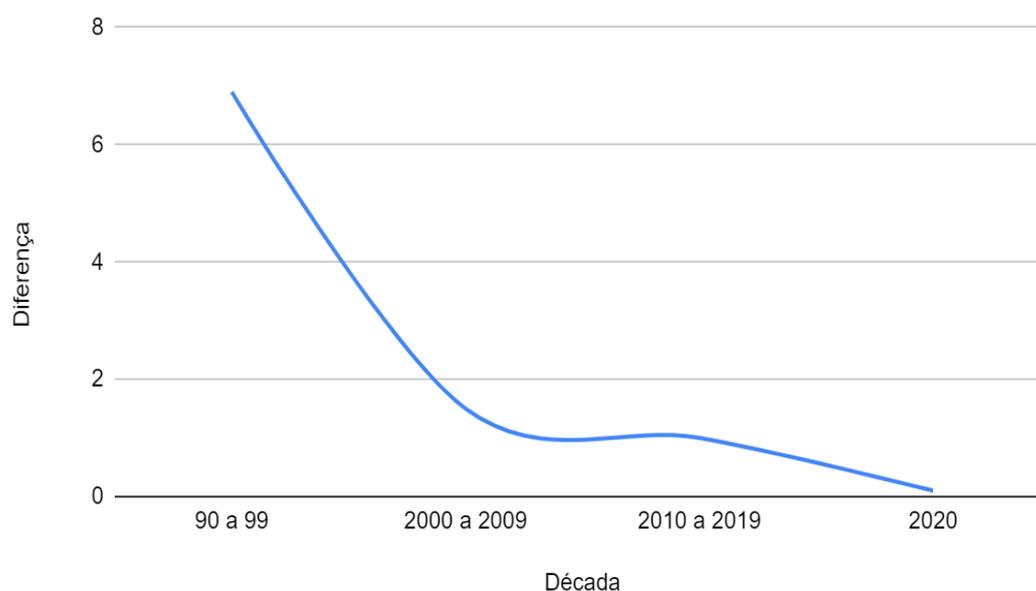


Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Na primeira década analisada, compreendida entre 1990 a 1999, observamos que há uma diferença maior entre a média de produção acadêmica em relação aos pesquisadores do gênero masculino e os do gênero feminino. Os dados apontam, também, para uma diferença menor em relação à média de produção ao longo das décadas (Figura 44), chegando a uma possível equivalência em 2020, uma vez que os

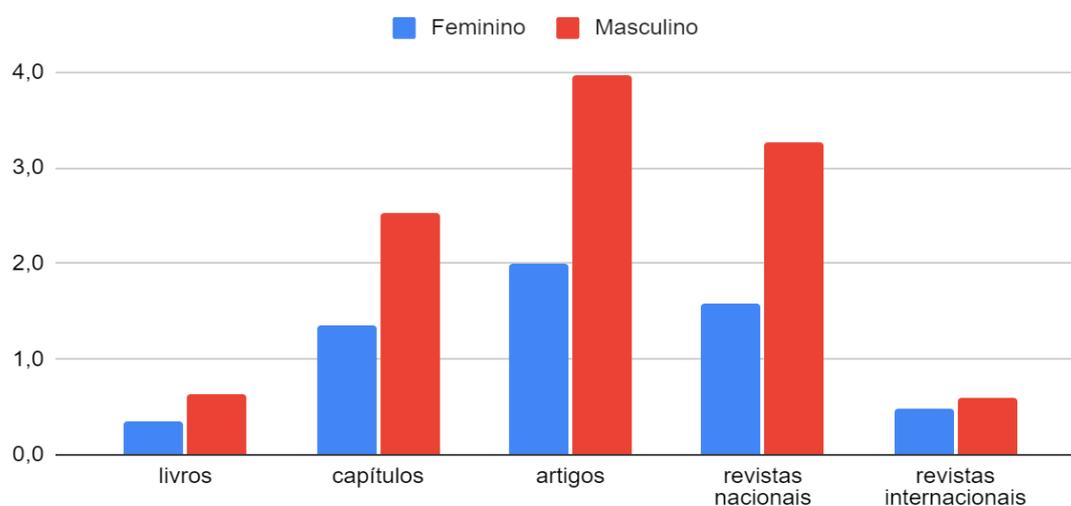
pesquisadores do gênero masculino tiveram uma média de produção de 0,6; seguido do gênero feminino com 0,5. A Figura 45 apresenta uma outra forma de se observar essa diferença.

Figura 45 - Diferença em relação à média de produção por gênero ao longo das décadas



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Analizamos, também, se há diferença entre o tipo de produção bibliográfica e gênero. Os resultados apontam que pesquisadores do gênero masculino alcançam maior média de produção bibliográfica nos três tipos de publicação pesquisados, mas, quando analisamos os artigos levando em consideração o periódico no qual foi publicado – nacional ou internacional – a diferença entre gêneros cai consideravelmente no que se refere a publicações em periódicos internacionais, conforme apresentado na Figura 46.

Figura 46 - Média do tipo de produção bibliográfica por gênero ao longo das décadas

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

No que diz respeito à questão de gênero nas publicações científicas, Carvalho, Coeli e Lima (2018), em seu estudo sobre as mulheres no mundo da ciência e da publicação científica, apontam que há uma sub-representação das mulheres não só como autoras em produções bibliográficas, mas entre o corpo editorial e revisão de periódicos, cerca de apenas 10%. Ainda conforme apontado no trabalho, houve um aumento expressivo da autoria feminina nas publicações brasileiras do quadriênio 2011-2015 se comparado a apenas 38% no período de 1996-2000. As autoras supracitadas ressaltam, igualmente, que um estudo da produção acadêmica na Suécia indicou que a produtividade das mulheres é ainda cerca de 30% menor que a dos homens.

Olinto (2011, p. 70), ao discutir a inserção das mulheres nas carreiras científicas e de tecnologia no Brasil, aponta que as diferenças na produção acadêmica, no entanto, tendem a se concentrar na fase inicial da carreira científica. Com o decorrer dos anos, os homens tendem a se estabilizar, e a carreira das mulheres adquire um fôlego, apresentando maior vigor profissional. Assim, “no que se refere ao impacto do trabalho acadêmico, através de medidas como a citação, as diferenças entre os gêneros tendem a desaparecer”.

Ainda de acordo com a autora, as diferenças entre gêneros na produção científica não definem uma clara supremacia masculina, visto que o exercício da ciência, bem como o desempenho escolar (quando nos voltamos ao âmbito educacional) não representam diferenças significativas entre os sexos nem indicam habilidades inerentes aos diferentes gêneros.

Outro estudo sobre gênero e produção bibliográfica foi realizado por Leta e Martins (2007). De acordo com as autoras, a trajetória feminina na ciência ocorre de forma distinta do percurso masculino. Mulheres encontram mais barreiras do que homens no acúmulo de capital científico e, assim, o avanço nas carreiras de docência e pesquisa acaba sendo mais lento.

Gaudêncio e Quirino (2021, p. 7), ao tratarem das dificuldades acadêmicas encontradas pelas mulheres na área da matemática, apontam que “a distribuição desproporcional entre os sexos das tarefas docentes e de orientação acadêmica na universidade, especialmente da graduação, é uma das possíveis explicações para as dificuldades enfrentadas pelas mulheres no ambiente científico”. Portanto, tais distinções entre os gêneros, até o momento corroboradas pela literatura, são efeitos de causas estruturais e históricas, evidenciando-se também, no perfil dos educadores ambientais.

A partir de uma perspectiva internacional, Aiston e Jung (2015), pesquisadoras da Universidade de Hong Kong, na China, exploraram a questão de gênero e produtividade das mulheres na pesquisa, realizando análises dos dados da *Changing Academic Profession* (CAP). A CAP foi uma pesquisa internacional, realizada em dezenove países, nos anos de 1992 e 2008, e consistiu em um questionário fechado de dezesseis páginas com perguntas relacionadas à formação educacional, condições de emprego, função acadêmica, gestão universitária, contexto pessoal etc.

Embora a pesquisa não tenha sido inicialmente projetada para considerar as especificidades das mulheres enquanto acadêmicas, Aiston e Jung (2015) apontam três justificativas para a escolha da CAP na formulação das análises: a primeira refere-se à oportunidade de explorar comparativamente a posição de ambos os gêneros dentro da academia; segundo, que é possível traçar um panorama em âmbito macro para observar tendências e, por último, que dada a dimensão internacional da pesquisa foi possível explorar aspectos convergentes e divergentes das carreiras acadêmicas.

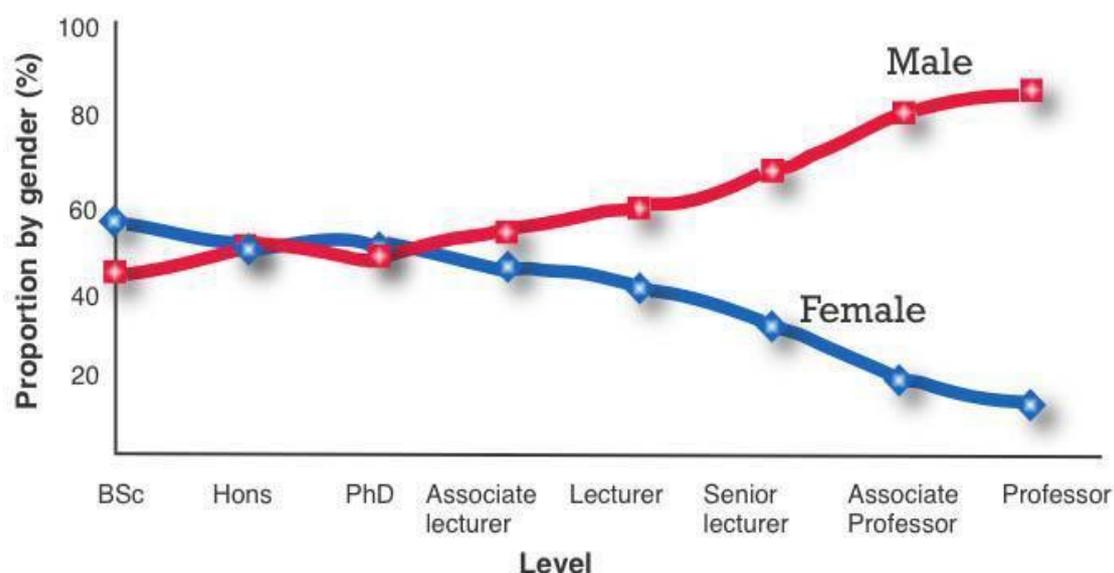
Como resultado, a pesquisa apontou que dentro das Ciências Humanas e Sociais, as mulheres da Alemanha, Finlândia e China publicam significativamente menos do que colegas do gênero masculino na mesma área. Um ponto interessante é que as pesquisadoras cruzaram esses dados com a variável *casamento*, e notaram que as mulheres acadêmicas são menos propensas a se casar, em comparação com seus colegas do gênero masculino, sendo que, na China, Estados Unidos da América e Japão, essa diferença é mais significativa se comparada a Alemanha e Finlândia.

É fundamental explicitar que as autoras questionam e problematizam a relação entre mulheres acadêmicas e variáveis relacionadas à família, casamento e produtividade de pesquisa. Para Aiston e Jung (2015), uma estrutura que depende excessivamente de questões relacionadas a essas variáveis para explicar a lacuna de gênero na produtividade da pesquisa pode colocar em segundo plano outras questões igualmente relevantes, ou até mesmo mais significativas. Por exemplo, a baixa representatividade das mulheres entre o corpo docente e entre os tomadores de decisões no ensino superior é comum a muitos países, o que pode ser explicado não somente como reflexo de um histórico de acesso limitado à educação pelas mulheres, mas, também, por toda uma cultura institucional que não é inclusiva e nem voltada para mudanças sociais e culturais mais amplas em prol da igualdade de gênero (Leathwood; Read, 2009).

Já Menezes *et al.* (2017) apontam, em uma pesquisa recente sobre o número de publicações de homens e mulheres em mais de dez países, incluindo o Brasil, que a realidade brasileira aparece com destaque, na qual as mulheres são responsáveis por 49% do total de trabalhos como liderança em todas as áreas de pesquisa. Apesar de esse dado poder ser compreendido como uma boa notícia, as mulheres ainda sofrem com o chamado *efeito tesoura*, que apresenta a queda percentual da presença feminina em todas as áreas de conhecimento à medida que a carreira avança, se comparado com os homens, como pode ser visto no exemplo da Figura 47.

As autoras apontam a necessidade de aumentar a participação feminina nas comunidades de pesquisa, pois são esses grupos que irão integrar comissões e conselhos, tendo atuação mais direta na política científica. Portanto, “o fato de as mulheres não alcançarem posições mais elevadas em suas carreiras significa que as políticas científicas continuarão a serem pensadas quase que exclusivamente pelos homens” (Menezes *et al.*, 2017, p. 6).

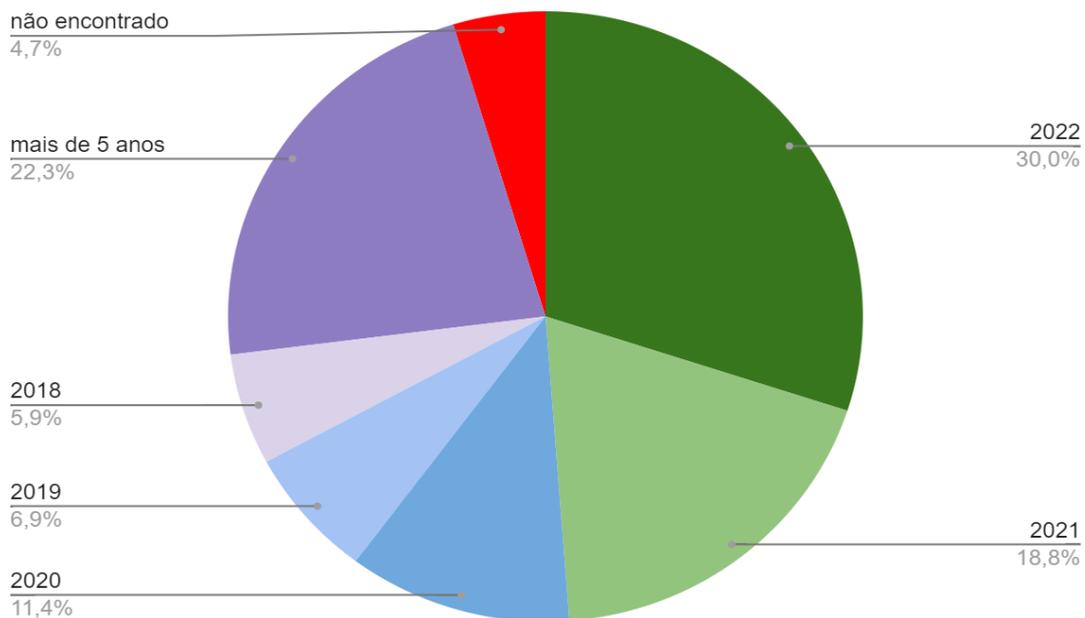
Figura 47 - Gráfico comparando as presenças feminina e masculina ao longo de um plano de carreira acadêmica, conhecido como *efeito-tesoura*



Fonte: Schultz (2016)

Para finalizar este item, abordamos um último aspecto. Pensando na continuidade da produção acadêmica após a defesa da dissertação ou tese, consideramos, também, o ano da última atualização do currículo Lattes, justamente por entender que essa Plataforma é utilizada, prioritariamente, no âmbito acadêmico. Assim, do *corpus* documental de nossa pesquisa (615 amostras), apenas 30% dos pesquisadores mantiveram o Lattes atualizado em 2022 (Figura 48). Chama atenção o fato de que 4,7% (trinta pesquisadores) não possuem registro na Plataforma, e que 22,3% (137) não atualizam o currículo há mais de cinco anos. Uma possível explicação para esse fato pode estar relacionada à não continuidade desses pesquisadores na área da pesquisa, bem como sua não inserção no ensino superior.

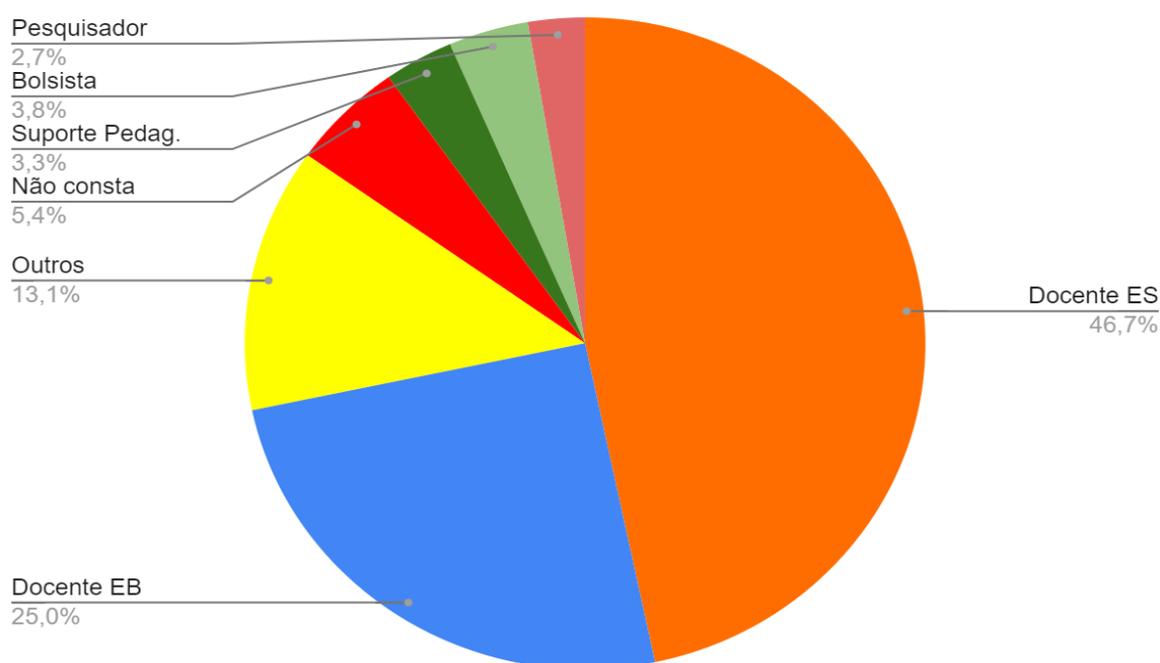
Figura 48 - Última atualização do currículo Lattes dos pesquisadores que compõem o *corpus* documental



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

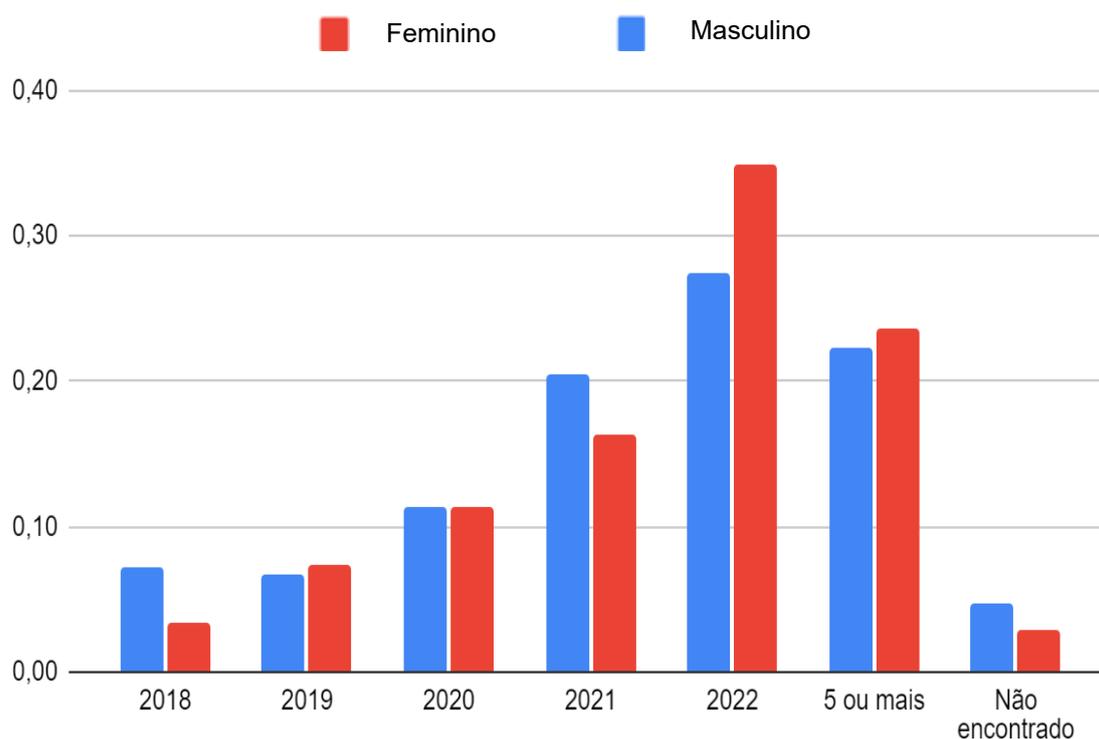
Do grupo de pesquisadores que efetuou a atualização do currículo em 2022 (185 indivíduos), quase metade são docentes do Ensino Superior (87), seguido de docentes da Educação Básica (46). Depreendemos, então, que a atualização do currículo ocorre, majoritariamente, por pesquisadores que atuam em algum segmento de Ensino, conforme disposto na Figura 49.

Figura 49 - Atuação profissional dos pesquisadores que mantiveram o currículo *Lattes* atualizado em 2022



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma *Lattes*

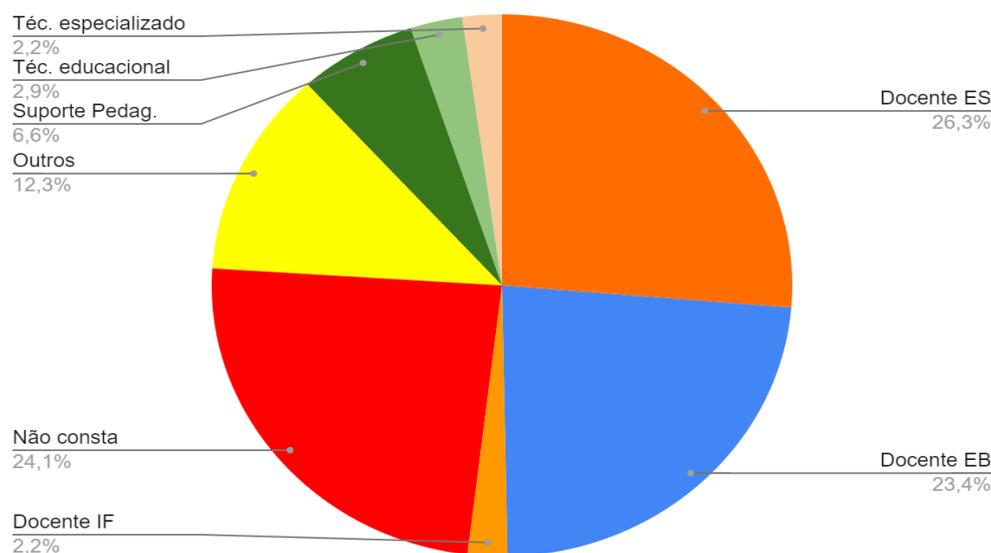
Buscando estabelecer uma relação entre atualização dos currículos *Lattes* e gênero, de acordo com nossos dados, podemos observar que há maior atualização do currículo pelo gênero masculino em comparação ao gênero feminino (Figura 50). Esse dado parece manter estreita relação com a quantidade de publicações pelo gênero masculino, ou seja, se ocorre um número maior de publicações, ocorre, também, maior frequência na atualização dos referidos currículos.

Figura 50 - Atualização dos currículos *Lattes* em relação ao gênero

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma Lattes

Na tentativa de identificar o perfil dos pesquisadores que não atualizaram o currículo há mais de cinco anos, geramos a Figura 51. Dos 137 pesquisadores que integram esse grupo mais heterogêneo, 26,3% (36) tiveram como atuação profissional predominante pós-título a docência no Ensino Superior, seguido da categoria *não consta* com 24,1% (33) e dos docentes da Educação Básica com 23,4% (32). Sobre a porcentagem de docentes do ES sem atualização do currículo, levantamos a hipótese de que estejam fora do ambiente universitário, como já apontado.

Figura 51 - Atuação profissional dos pesquisadores que não atualizaram o currículo *Lattes* há mais de cinco anos



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados coletados na Plataforma *Lattes*

A partir dos dados apresentados até o momento, buscamos delinear possíveis perfis do pesquisador em Educação Ambiental.

4. Delineando possíveis perfis do pesquisador em Educação Ambiental

A partir dos dados apresentados, é possível delimitar alguns possíveis perfis de pesquisadores em Educação Ambiental que se destacam. Contudo, é necessário ressaltar que existe uma diversidade na constituição desses perfis. Essa diversidade, sobretudo na formação acadêmica inicial do pesquisador (oriundo de diferentes áreas do conhecimento), converge para um único ponto: a pesquisa em Educação Ambiental. Que possíveis fatores contribuíram para a adesão desses pesquisadores ao “ideário ambiental”? (Carvalho, 2001, p. 65). Que possíveis implicações para o campo da Educação Ambiental essa multiplicidade de formações e atuações profissionais podem acarretar?

Em relação às trajetórias na constituição do perfil do pesquisador em Educação Ambiental, nossos resultados apontam para uma diversidade de trajetórias compondo esse perfil, oriundos de diferentes áreas do conhecimento e de graduações diversas que não somente as licenciaturas, como a presença de administradores e advogados. Dessa maneira, podemos falar numa multiplicidade de perfis, destacando-se pesquisadores do gênero feminino da área das Ciências Biológicas ou das Ciências Humanas, cuja atuação profissional predominante durante a pós-graduação e pós-título foi a docência, com destaque à atuação na Educação Básica durante a formação acadêmica e o Ensino Superior, após a titulação.

Um outro aspecto relativo ao perfil que merece destaque é o pesquisador oriundo da área das Ciências Sociais aplicadas, sobretudo das graduações em Administração e Direito, que apresenta uma atuação profissional durante a pós-graduação diversificada, no ensino superior, em empresas, como profissionais liberais. A preponderância de pesquisadores do gênero feminino, como já apontado, pode estar relacionada à área de formação inicial desses pesquisadores e cursos de licenciatura. Em relação a essa prevalência, a graduação em Ciências Biológicas, sobretudo a licenciatura destacada em nossos resultados, outros estudos corroboram nossa investigação, apontando a predominância de estudantes do gênero feminino em ingressantes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas (Santos *et al.*, 2014; Paixão *et al.*, 2016; Esalq, 2019).

Outra área que se destaca na formação inicial dos pesquisadores em Educação Ambiental é a das Ciências Humanas, sobretudo a graduação. Ferreira e Carvalho (2006) apontam que o magistério da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental é um campo que se feminizou ao longo do século XX, devido ao deslocamento dos homens “para o ensino de aprendizes de faixa etária mais elevada e de grau mais elevado, ou para cargos de gestão, com melhor remuneração e prestígio”; a segunda explicação seria a justificativa que “esse segmento constitui um campo de

trabalho tipicamente feminilizado, aparentemente consolidado como natural: a educação de crianças é coisa de mulher” (Ferreira; Carvalho, 2006, p. 150).

No mesmo sentido, Rêses (2008) afirma que um dos aspectos que relaciona a profissão docente ao gênero feminino deve-se à ampliação das Escolas Normais em uma época em que, tradicionalmente, mulheres eram destinadas ao lar e à educação dos filhos, sendo a possibilidade do magistério enquanto uma atividade extradoméstica *autorizada* para elas. Em estudo realizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2004) –que resultou na obra “O perfil dos professores brasileiros” – constata-se que, dentre os professores brasileiros, 81,3% pertencem ao gênero feminino e 18,6% ao masculino.

Em revisão acerca da temática, a UNESCO infere que a prevalência de mulheres na profissão docente, no Brasil, se deve ao aumento do mercado de trabalho relacionado com a ampliação do atendimento escolar e, também, da busca dos homens por melhores salários decorrentes do processo de industrialização no país.

Em estudo recente, Ivashita (2017), ao buscar delinear um perfil dos ingressantes do curso de Pedagogia da Universidade Estadual de Londrina, constata que o curso é composto por 92% de estudantes do gênero feminino, caracterizando-o enquanto um curso eminentemente feminino. Ao mesmo tempo, a autora pondera que a história da formação docente para o magistério da educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental continua exercendo forte influência.

Outro dado que corrobora a hipótese apresentada, encontra-se no fato de que, dentre os pesquisadores que informaram sua atuação profissional em níveis específicos da educação básica, aqueles que atuaram no Ensino Fundamental e Educação Infantil, durante a pós-graduação, superam os que atuaram no Ensino Médio. Segundo o estudo de Carvalho (2018), ao delinear o perfil do professor da educação básica a partir de dados obtidos pelo Censo, constata-se a predominância de mulheres em todas as etapas da educação básica. No entanto, a proporção entre os

gêneros altera-se à medida que progridem as etapas de ensino, reduzindo a quantidade de mulheres e aumentando a de homens, sendo que, na educação infantil e anos iniciais, a quantidade de mulheres na docência fica em torno de 90%, e nos anos finais e ensino médio esse percentual se reduz para, aproximadamente, 69% e 60% em 2017.

O exercício profissional desses pesquisadores, majoritariamente na docência, traz possibilidades para que atuem enquanto potenciais educadores ambientais no ensino formal, tanto na Educação Básica como no Ensino Superior.

Estudos de Carvalho (2001), Kawasaki, Matos e Motokane (2006) e Campos e Cavalari (2017) apontam que a constituição identitária do educador ambiental pode ocorrer a partir de trajetórias não lineares e a qualquer tempo, inclusive durante os cursos de graduação; dessa maneira, abrem-se possibilidades de esses docentes, pesquisadores em Educação Ambiental, trabalharem de maneira diferenciada e, no ensino superior, promoverem a identificação pelo “ideário ambiental” (Carvalho, 2001, p. 65) e, como consequência, a possível constituição dos egressos enquanto *sujeitos ecológicos* em suas diferentes áreas de atuação (integrantes do quadro do magistério, profissionais liberais, servidores públicos e outros).

5. Considerações Finais

Como já apontado, este estudo tem como objetivo traçar o perfil do pesquisador, autor das teses e dissertações Educação Ambiental no Brasil, constantes da Plataforma Fracalanza do projeto Earte, buscando explicitar o gênero, a formação acadêmica, a atuação profissional predominante durante e após a realização do curso de pós-graduação, bem como a produção bibliográfica desses pesquisadores. Como instrumentos de coleta de dados foram utilizados os Currículos *Lattes* dos pesquisadores, assim como os dados constantes na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte). A análise desses dados aponta para a forte presença feminina no campo da

Educação Ambiental. Esses dados corroboram estudos já realizados, como por exemplo, o de Kawasaki, Matos e Motokane (2006) e Carvalho e Schimidt (2008), em que pese a diferença do *corpus* documental analisado.

No que diz respeito à distribuição da produção bibliográfica dos perfis em estudo neste trabalho, observamos uma predominância do gênero masculino, tendo por base o ano de 1990. No entanto, com o passar das décadas essa diferença diminuiu significativamente entre homens e mulheres. Embora exista uma predominância do gênero feminino na Educação Ambiental, como apontado, observamos que a maior produção bibliográfica de livros, capítulos e artigos é de autoria do gênero masculino, tendo, no entanto, sofrido uma redução. Vários motivos podem explicar tais mudanças, conforme foi apontado anteriormente, e sobretudo, indicando a acessibilidade crescente da mulher aos espaços de pesquisa e a desvinculação da ideia de uma única profissão possível, ligada às atividades *femininas*.

No Brasil, como já apontado, alguns trabalhos sobre a produção científica e gênero já foram realizados, como por exemplo Carvalho e Farias (2011) e Farias, Carvalho e Borges (2017). Há necessidade, portanto, de aprofundar e ampliar esses estudos, buscando elucidar aspectos ainda pouco explorados. Cumpre destacar que os resultados aqui apresentados são relativos a um *corpus* documental específico, bem como a um recorte temporal determinado, os quais poderão ser complementados e aprofundados por outros estudos.

Para finalizar, gostaríamos de enfatizar que esses questionamentos e outros, que seguramente surgirão, contribuem para explicitar que essa é uma área de pesquisa que ainda requer maior atenção por parte dos pesquisadores, haja vista que, além de identificar tendências de produção, também se faz necessário compreender esses sujeitos – e seus perfis – que constituem e se misturam nos diversos trabalhos teóricos desse campo, em um movimento de crescimento mútuo, retroalimentado.

Referências

- AISTON, S. J; JUNG, J. Women academics and research productivity: an international comparison. **Gender and Education**, London, v. 27, n. 3, p. 205-220, 2015. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09540253.2015.1024617?journalCode=cgee20>. Acesso em: 27 jun. 2023.
- ALMEIDA, J.S. de **Mulher e Educação: a paixão pelo possível**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1998.
- BOLFARINE, H.; BUSSAB, W. O. **Elementos de Amostragem**. Brasília: Blucher/UNESCO, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Tabelas de áreas de conhecimento/ avaliação**. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/instrumentos/documentos-de-apoio-1/tabela-de-areas-de-conhecimento-avaliacao>. Acesso em 27 de jun. 2023.
- BRECH, C. O “Dilema Tostines” das mulheres na Matemática. **Revista Matemática Universitária**, Rio de Janeiro, [s.v.], n. 54, p. 1-5, 2017. Disponível em: https://rmu.sbm.org.br/wp-content/uploads/sites/27/2018/08/kika_final.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.
- CAMPOS, D. B.; CAVALARI, R. M. F. O professor de biologia enquanto educador ambiental: delineando o perfil de um caso particular de sujeito ecológico. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 12, n.1, p. 58-70, 2017.
- CARVALHO, I. C. M. **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em Educação ambiental**. 2001. 349 f.. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- CARVALHO, I. C. M. Ambientalismo e juventude: o sujeito ecológico e o horizonte da ação política contemporânea. In: NOVAES, R.; VANNUCHI, P. (orgs.). **Juventude e Sociedade; trabalho, educação, cultura e participação**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo e Instituto da Cidadania, 2004.
- CARVALHO, I. C. M. A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.) **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 51-63.

CARVALHO, I. C. M.; FARIAS, C. R. O. Um balanço da produção científica em educação ambiental de 2001 a 2009 (ANPED, ANPPAS e EPEA). **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 46, p. 119–134, 2011.

CARVALHO, I. C. M.; SCHMIDT, L. A pesquisa em educação ambiental: uma análise dos trabalhos apresentados na ANPED, ANPPAS E EPEA de 2001 a 2006. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 3, n. 2, p. 147-174, 2008.

CARVALHO, L.M. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um campo em construção?** 2015. 455f. Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, M. R. V. **Perfil do professor da educação básica**. Brasília: INEP/MEC, 2018. p. 1-68 (Série Documental Relatos de Pesquisa. Vol. 1, n. 41). Disponível em: <http://relatos.inep.gov.br/ojs3/index.php/relatos/article/view/4083/3625>. Acesso em: 21 jun. 2023.

CARVALHO, M. S.; COELI, C. M.; LIMA, L. D. Mulheres no mundo da ciência e da publicação científica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 3, p. e00025018, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/BZYVDw3prtNWQnnrw8n4jVf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 jun. 2023.

CAVALARI, M. F. **A Matemática é feminina?** Um estudo histórico da presença da mulher em Institutos de Pesquisa em Matemática do Estado de São Paulo. 2007. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

CAVALARI, R.M.F. **A ideia de natureza no pensamento filosófico: a constituição de uma Filosofia da Natureza e sua contribuição para a Educação Ambiental**. 2018. 131f. Tese (Livre Docência) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018

CHAUÍ, M. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

CUNHA, M. J.; SANTOS, B. A. Um estudo acerca do perfil de pesquisador dos egressos 2013-2017 do programa de pós-graduação em educação profissional IFRN. **Revista Faculdade FAMEN - REFFEN**, Natal, v. 1, n. 1, p. 52-64, 2020. Disponível em: <https://revistafamen.com.br/index.php/revistafamen/article/view/6/9>. Acesso em: 21 jun. 2023.

DAU, G. Profissional Liberal: lista de profissões regulamentadas. **Jornal Rede Contábil**, [s.l.], 21 dez. 2020. Seção Principal. Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/profissional-liberal-lista-de-profissoes-regulamentadas/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA LUIZ DE QUEIRÓS - ESALQ. Perfil dos ingressantes 2019. **Jornal Esalq notícias**, Piracicaba, Ano XVI, n. 55, p. 15, março 2019. Disponível em: https://www.esalq.usp.br/dvcomun/sites/default/files/esalq-noticias/pdf/EN-55_0.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

FERREIRA, J. L.; CARVALHO, M. E. P. Gênero, masculinidade e magistério: horizontes de pesquisa. **Olhar de Professor**, Ponta Grossa, v. 9, n.1, p. 143-157, 2006.

FARIAS, C. R. de O., CARVALHO, I. C. de M.; BORGES, M. G. One decade of environmental education research in Brazil: trajectories and trends in three national scientific conferences (ANPED, ANPPAS and EPEA). **Environmental Education Research**, London, v. 24, n. 14, p. 1-14, 2017. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13504622.2017.1326018?journalCode=eer20>. Acesso em: 27 jun. 2023.

GAUDÊNCIO, E. K.; QUIRINO, R. O efeito tesoura: a participação feminina na pesquisa científica nas áreas de matemática. *In*: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DESFAZENDO GÊNERO, 5, 2021, Campina Grande. **Anais...** Campina Grande: Realize, 2021. p. 1-15. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/79278>. Acesso em: 21 jun. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA -INEP. **Censo da Educação Superior**: 2011. Brasília: INEP/MEC, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>. Acesso em 11 de out. 2021.

IVASHITA, S. B. Perfil de estudantes ingressantes no curso de pedagogia da UEL. *In*: EDUCERE - CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 13, 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UEL, 2017. p. 11992-12002. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25566_12247.pdf. Acesso em 27 jun. 2023.

KAWASAKI, C. S.; MATOS, M. 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**, Rio Claro, v. 1, n. 1, p.111 – 140, 2006.

LEATHWOOD, C.; READ, B. **Gender and the Changing Face of Higher Education: A Feminized Future?** Milton Keynes: Open University Press, 2009.

LETA; J. MARTINS, F. Docentes pesquisadores na UFRJ: o capital científico de mulheres e homens. *In: SIMPÓSIO GÊNERO E INDICADORES DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA*, 1, 2007, Brasília. **Anais...** Brasília: INEP/MEC, 2007. p. 85-101. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/diversas/temas_interdisciplinares/simposio_genero_e_indicadores_da_educacao_superior_brasileira.pdf. Acesso em: 21 jun. 2023.

MENEZES, D. P.; BRITO, C.; BUSS, K.; ANTENEODO, C. **Bolsistas de produtividade em pesquisa em Física e Astronomia: análise quantitativa da produtividade científica de homens e mulheres.** São Paulo: SBF, 2017.

OLINTO, G. A Inclusão das mulheres nas carreiras de ciência e tecnologia no Brasil. **Inclusão Social**, Brasília, v. 5, n. 1, p. 68-77, 2011.

OLIVEIRA, D. A. **Percepção de barreiras e suportes na carreira acadêmica dos estudantes de matemática: um estudo de gênero.** 2021. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2021.

PAIXÃO, G. C.; HENRIQUES, A. C. P. T.; PANTOJA, L. D. M.; VIDAL, E. M. Ingressantes em um curso de ciências biológicas a distância e a aprendizagem autorregulada. **Rev. NEaD-UNESP**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 328-354, 2016.

RAMOS, L. S.; RAZERA, J. C. C. Um perfil do conjunto de pesquisadores sobre formação de professores na área brasileira de Educação em Ciências. **Enseñanza de las Ciencias**, Barcelona, [s.v.], n. extraordinario, p.2951-2957, 2017.

RÊSES, E. S. **De vocação para profissão: organização sindical docente e identidade social do professor.** 2008. 308f. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

SANTOS, N. C. F.; CÂNDIDO, L. F. O.; KUPPENS, C. L. Produtividade em pesquisa do CNPq: análise do perfil dos pesquisadores da química. **Química Nova**, São Paulo, v. 33, n. 2, p. 489-495, 2010.

SANTOS, R. S.; PEREIRA, L. M. S; MARQUES, F. M., COSTA, N. C. F.; OLIVEIRA, P.S. Perfil socioeconômico e expectativa docente de 295 ingressantes no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 8, n. 2, p. 293-303, 2014.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *In*: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.). **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p. 17-45.

SCHULTZ, M. Changing the gender landscape of science academia. **Chemistry in Australia**, Melbourne, v. 97 n. 1 p. 22-25, feb. 2016. Disponível em: <http://chemaust.raci.org.au/article/february-2016/changing-gender-landscape-science-academia.html>. Acesso em: 21 jun. 2023.

SILVA, L. L. Estudo do perfil científico dos pesquisadores com bolsa de produtividade do CNPq que atuam no ensino de ciências e matemática. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 75-99, 2011.

SILVA, T. R. **Pesquisas em educação ambiental: o estado da arte na ANPED Nacional e Sul**. 2011. 116 f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2011.

TRINDADE, H. (org). **Universidade em ruínas: na República dos professores**. 2. ed., Petrópolis: Vozes/Rio Grande do Sul: CIPEDDES, 2000.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - UNESCO. **O perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam**. São Paulo: Moderna, 2004.

SOBRE OS AUTORES

Rosa Maria Feiteiro Cavalari, Docente, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Filosofia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Campinas; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. r.cavalari@unesp.br.

Daniela Bertolucci de Campos, pesquisadora do Projeto Earte, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo; Graduação em Pedagogia, Universidade Federal de São João Del-Rei; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. dbertoluccicampos@gmail.com.

Felipe Pinto Simão, Doutorando, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. felipepintosimao@gmail.com.

Heluane Aparecida Lemos de Souza, pesquisadora do Projeto Earte, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro, Licenciatura Plena em Pedagogia, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho;

Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. helu_souza@hotmail.com.

Leticia da Silva Amaral, pesquisadora do Projeto Earte, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Graduação em andamento em Pedagogia, Universidade Virtual do Estado de São Paulo; Mestrado em Educação Ambiental, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. leticia.amaral@unesp.br.

Luiz Felipe Costa Carvalho, Mestrando, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade de São Paulo, USP, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Campus Ribeirão Preto; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. luizz.c@gmail.com.

Wanderson Rodrigues Moraes, Professor do Instituto de Física e Química, Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI; Pós-doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Graduação em Pedagogia, Faculdade IBRA de Brasília; Mestrado em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Campinas. w.rmoraes13@gmail.com.

Capítulo 12 - Pesquisas em Educação Ambiental: contextos institucionais – instituições de ensino superior e grupos de pesquisa

Catarina Teixeira; Danielle Reis;
Thiago Scaquetti de Souza Lopez

Introdução

De acordo com dados da pesquisa realizada por Fracalanza (2004), no período de 1974 a 2002, foram produzidos 319 trabalhos de investigação em EA, envolvendo dissertações e teses, a maioria dos quais publicados a partir de 1990. Dados do Relatório EArte mostram que, na primeira década dos anos 2000, foram concluídas 1826 teses e dissertações no Brasil (Carvalho *et al.*, 2012), evidenciando o aumento quantitativo da produção de pesquisas em EA no país. Atualmente, podemos afirmar que existem inúmeros trabalhos sobre Educação Ambiental, afinal, “temos uma produção bibliográfica significativa, tanto do ponto de vista numérico quanto de sua diversidade temática, epistemológica, metodológica, e, também, geográfico” (Carvalho, 2015, p.15).

Ao realizar um levantamento de teses e dissertações em Educação Ambiental, defendidas no Brasil no período de 1984-2002, Reigota (2007) relata as dificuldades em encontrar os trabalhos e, principalmente, em definir o que é um trabalho de pesquisa em EA, e que, provavelmente, não tenha contemplado todas as teses e dissertações defendidas desde 1984. O autor apontou que essa dificuldade poderia ser sanada, desde que se estabelecesse um banco de dados específico para a área. Nesse sentido,

as teses e dissertações inseridas na Plataforma Fracalanza, no âmbito do Projeto EArte, constitui-se uma fonte de informações muito importante para o campo de conhecimento, e minimiza os problemas encontrados pelos pesquisadores em EA.

O Projeto EArte, através da Plataforma Fracalanza, disponibiliza teses e dissertações que enfocam a EA, configurando-se como uma base de dados de grande valia para os pesquisadores em Educação Ambiental, principalmente para as pesquisas do tipo *estado da arte*. Tal demanda se justifica, considerando o aumento expressivo de trabalhos de pesquisa em EA, que torna cada vez mais importantes os trabalhos que possam organizar, sistematizar e compreender tendências e lacunas relativas às pesquisas produzidas em determinados períodos.

Embora as teses e dissertações não representem toda a produção da pesquisa em Educação Ambiental, as investigações produzidas no âmbito dos cursos de mestrado e doutorado representam um importante elo entre pesquisadores mais experientes e os discentes, constituindo-se num *locus* imprescindível de formação de pesquisadores (Teixeira, 2008).

Considerando que o *locus* da produção de conhecimento em Educação Ambiental, no Brasil, são as instituições de ensino superior (IES), é de grande valia conhecermos o contexto institucional em que essas pesquisas (dissertações e teses) são produzidas. Assim, buscamos traçar um panorama descritivo do contexto institucional no qual foram produzidas as dissertações e teses em Educação Ambiental, defendidas no Brasil no período de 1981 a 2020, disponibilizadas na Plataforma Fracalanza do Projeto EArte, tendo elencado os seguintes questionamentos em relação a essa produção:

- Em que contextos institucionais tal produção tem sido realizada?
- Quais grupos de pesquisa, oriundos dessas instituições, têm contribuído com a produção de conhecimento (teses e dissertações) em Educação Ambiental?

Com isso, o objetivo geral deste capítulo é sistematizar e apresentar o panorama descritivo dos contextos institucionais das teses e dissertações em Educação Ambiental, defendidas no Brasil de 1981 a 2020, alocadas na Plataforma Fracalanza. Como objetivos específicos, buscamos identificar os contextos institucionais dessas teses e dissertações em Educação Ambiental e identificar os grupos de pesquisa dessas instituições que têm contribuído para a produção de conhecimento em Educação Ambiental.

No intuito de responder os questionamentos, realizamos um levantamento na Plataforma Fracalanza do Projeto EArte, composta pelas fichas de teses e dissertações⁶⁰ em Educação Ambiental concluídas no Brasil, no período de 1981 a 2020. Atualmente, a referida plataforma disponibiliza 6128 referências para o público interessado no campo da pesquisa em EA.

Para sistematizar um panorama descritivo dos contextos institucionais das teses e dissertações em Educação Ambiental, defendidas no Brasil de 1981 a 2020, constantes na Plataforma Fracalanza do Projeto EArte⁶¹, realizamos o levantamento temporal das dissertações e teses, utilizando o filtro de busca por ano. Nesse levantamento, identificamos em quais IES esses trabalhos foram defendidos, em cada ano investigado, bem como a natureza administrativa dessas instituições.

Em seguida, buscamos identificar os grupos de pesquisa oriundos dessas instituições que estão relacionados com as pesquisas (teses e dissertações) em Educação Ambiental. Diante a inviabilidade de realizar o levantamento dos grupos de pesquisa de todas as instituições que contribuíram para a produção de teses e dissertações em EA entre 1981 e 2020, optamos por identificar os grupos dos orientadores que tiveram mais de dez orientações de mestrado e/ou doutorado em

⁶⁰ As equipes envolvidas no Projeto EArte captam essas teses e dissertações em EA a partir do Banco de Teses e Dissertações da Capes.

⁶¹ Disponível em: www.earte.net

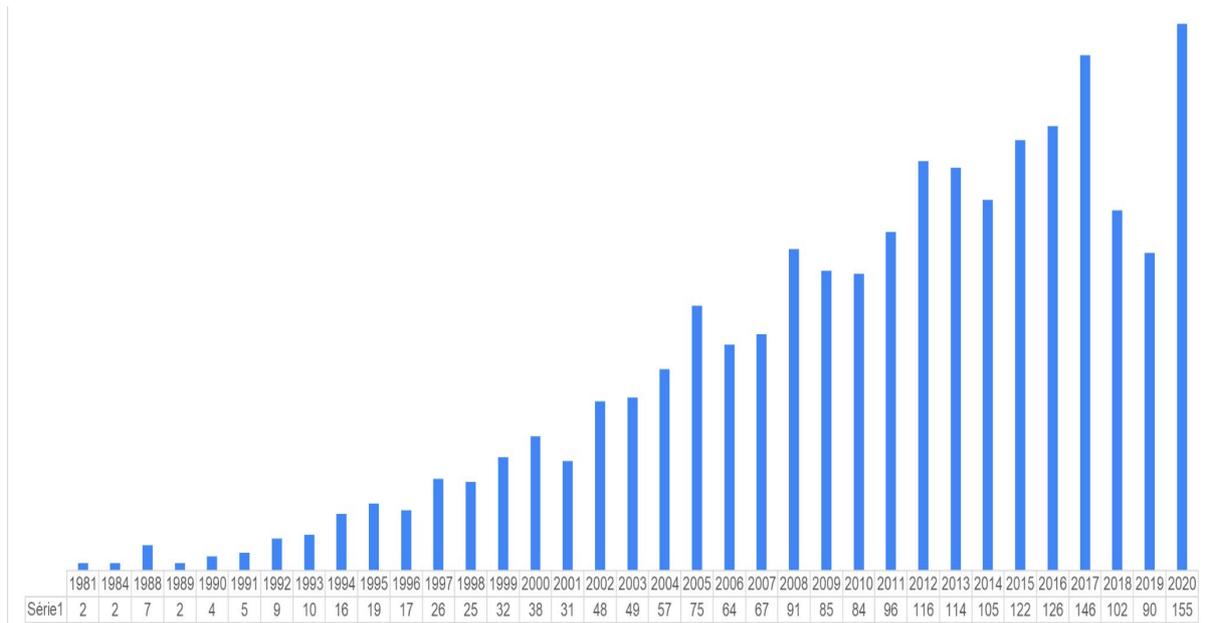
Educação Ambiental. Para tanto, na Plataforma Fracalanza do projeto EArte filtramos os orientadores e, em seguida, quantificamos os trabalhos orientados por cada um. Após identificar os orientadores que atenderam o critério estabelecido, pesquisamos no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), os grupos de pesquisa liderados por esses pesquisadores e provenientes das mesmas instituições nas quais as pesquisas em EA foram por eles orientadas.

Contextos Institucionais

Para responder ao primeiro problema da investigação que, por sua vez, contempla o primeiro objetivo específico que subsidiou a realização desta pesquisa, apresentamos os dados que descrevem os contextos institucionais das teses e dissertações em Educação Ambiental, defendidas no Brasil entre o período de 1981 a 2020, constantes na Plataforma Fracalanza do Projeto EArte.

Ao analisar o número de instituições responsáveis por essa produção, em cada ano, constatamos um aumento gradual no número de IES responsáveis pela produção acadêmica do campo de pesquisa em EA. Em outras palavras, podemos dizer que, a cada ano, novas instituições passaram a contribuir com a produção de conhecimento em EA em nosso país, conforme explicita a Figura 52.

Figura 52 - Distribuição temporal das instituições responsáveis pela produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Os dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) demonstram o aumento no número de Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil. De acordo com os dados divulgados, no período entre 2009 e 2019, o número de IES brasileiras passou de 2314 para 2608, o que pode justificar os dados da Figura 52.

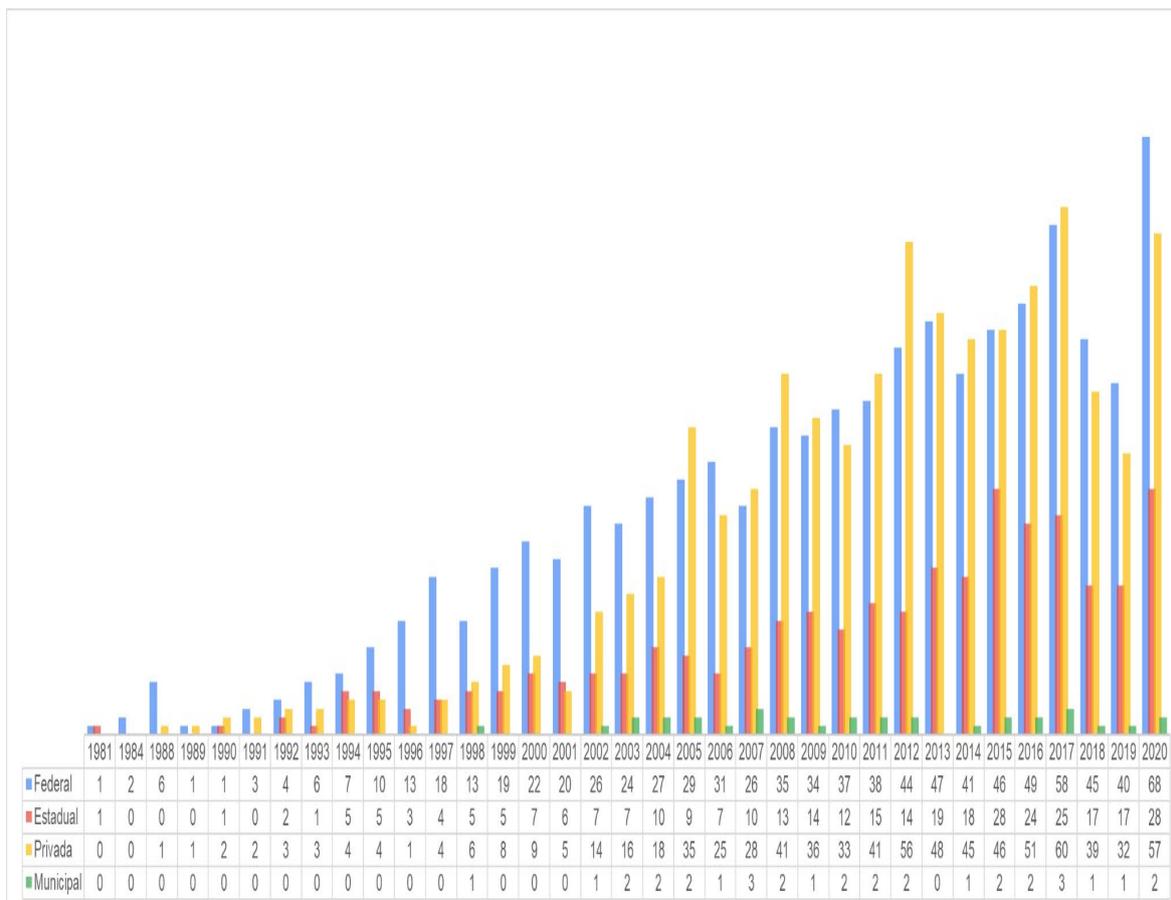
Além disso, segundo Teixeira (2020), outro fator que pode ter influenciado a participação de mais IES na produção acadêmica em EA é o crescimento do número de Programas de Pós-Graduação (PPG) que, entre os anos de 2013 e 2016, aumentou em 25%.

Os dados do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) mostram um aumento de 3.337 para 4.175 PPG nesse período. Entre 2013 e 2016, por exemplo, o número de PPG com nível de doutorado aumentou de 1.792 para 2.202 (BRASIL, 2021).

Desse resultado, é interessante ressaltar o número de IES, por natureza administrativa, que contribuíram para a produção de teses e dissertações de EA em cada um dos anos analisados (Figura 53). Ressaltamos que o número de instituições públicas (federais e estaduais) tem se mantido mais elevado com o passar dos anos. Apesar disso, a partir de 2005, destacamos a proximidade entre o número de IES privadas e federais.

Assim, embora ressaltemos que as IES públicas têm contribuído de forma mais acentuada para a produção acadêmica em EA, não podemos desconsiderar a colaboração das instituições privadas.

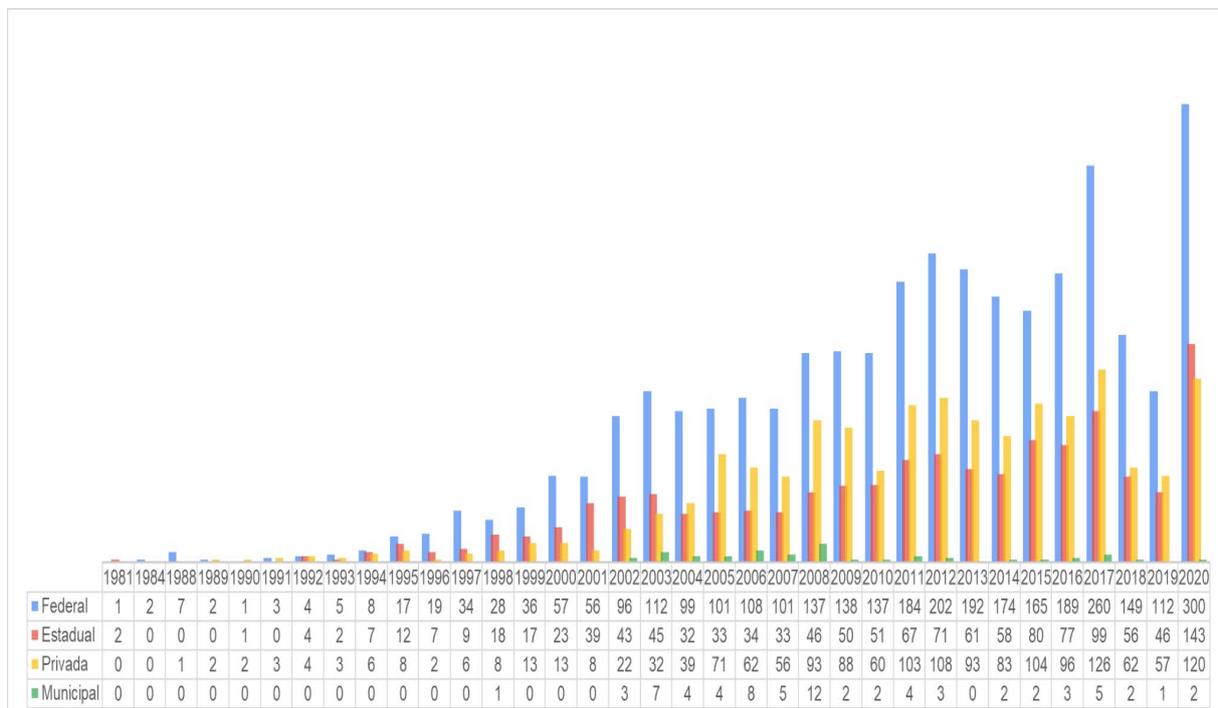
Figura 53 - Distribuição temporal, conforme a natureza administrativa, das instituições responsáveis pela produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, e inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Todavia, com a Figura 54, é perceptível que as IES públicas são responsáveis pela produção de um número maior de pesquisas em EA. Dos 385 trabalhos defendidos em 2012, por exemplo, 71,17% foram desenvolvidos em programas de pós-graduação de instituições federais e estaduais. Esses dados evidenciam a relevância das instituições públicas para a produção de conhecimento em Educação Ambiental em nosso país.

Figura 54 - Distribuição temporal, conforme natureza administrativa das instituições, da produção Acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Recorrendo, novamente, aos dados divulgados pelo Inep, destacamos que, das 2608 IES brasileiras, em 2019, 88,4% são privadas. Entretanto, os dados do SNPG revelam que, dos 4567 Programas de Pós-Graduação oferecidos em IES brasileiras, nesse mesmo ano, 82,5% são provenientes de instituições públicas. Assim, é possível justificar os dados apresentados pela Figura 54, que evidenciam a maior contribuição das IES públicas na produção acadêmica em EA.

Além disso, a partir da Figura 54 é perceptível o crescimento anual do número de teses e dissertações em EA. De acordo com Teixeira (2020), o aumento na produção dessas pesquisas, provavelmente, foi influenciado pelas políticas públicas educacionais em EA da década de 1990, pelo direcionamento das políticas públicas educacionais preconizadas pelo banco mundial, pela criação de 208 grupos de trabalhos em EA em eventos acadêmicos e pelo aumento dos programas de pós-graduação.

Ao longo desses 39 anos analisados, identificamos 289 *Instituições de Ensino Superior* responsáveis pela produção das 6128 teses e dissertações brasileiras em EA (Tabela 4). É interessante ressaltar que, apesar de as IES privadas somarem a maior parte das instituições levantadas (50,17%), são as instituições federais que mais contribuem com a produção acadêmica, sendo responsáveis por 52,77% dessa produção. Novamente, fazemos referência aos dados divulgados pelo SNPG que, de forma análoga, apontam que 58,2% dos PPGs, em 2019, vinculavam-se às IES federais.

Tabela 4 - Distribuição, conforme natureza administrativa, do número de instituições responsáveis pela produção acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

Dependência Administrativa da Instituição onde ocorreu a defesa do trabalho	Número de Instituições de Ensino Superior	Número de trabalhos produzidos
Federal	97	3236
Estadual	40	1266
Privada	145	1554
Municipal	7	72
Total	289	6128

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Dentre as instituições federais, destacamos a FURG, a UNB a UFPA, a UFRJ e a UFMT que, juntas, contribuem com 1062 trabalhos dentre os 3236 defendidos nesse tipo de instituição, totalizando 32,84% dessa parcela da produção. Das instituições estaduais, destacamos a USP, a UNESP, a UNICAMP, a UERJ e a UEM, que produziram 815 pesquisas de mestrado e doutorado em EA nesse período, o que corresponde a 64,48% das pesquisas dessa natureza produzidas em IES estaduais de todo o Brasil. Das instituições privadas, destacamos a UNIPLI, a PUC-SP, a ULBRA, a UNIVALI, e a UNIFOA, que produziram 292 trabalhos acadêmicos em EA, correspondendo a 18,74% dos trabalhos produzidos por IES dessa dependência administrativa. Por fim, das IES municipais, destacamos a UNITAU e a FURB que são responsáveis pela produção de 90,28% dos trabalhos produzidos pelas instituições dessa natureza administrativa.

O cenário da produção acadêmica oriunda das IES públicas e privadas apresenta certa dispersão, já que as cinco instituições mais produtivas não chegam a 35% e a 20% dos trabalhos defendidos pelo segmento da natureza administrativa dessas instituições. Em contrapartida, as cinco instituições estaduais que mais produzem pesquisas em EA concentram a maior parte das teses e dissertações produzidas no Brasil.

Por sua vez, a Tabela 5 sistematiza o número de pesquisas produzidas pelas vinte instituições que mais contribuíram com a produção das pesquisas em EA, independente da natureza administrativa, ao longo de todo o período analisado.

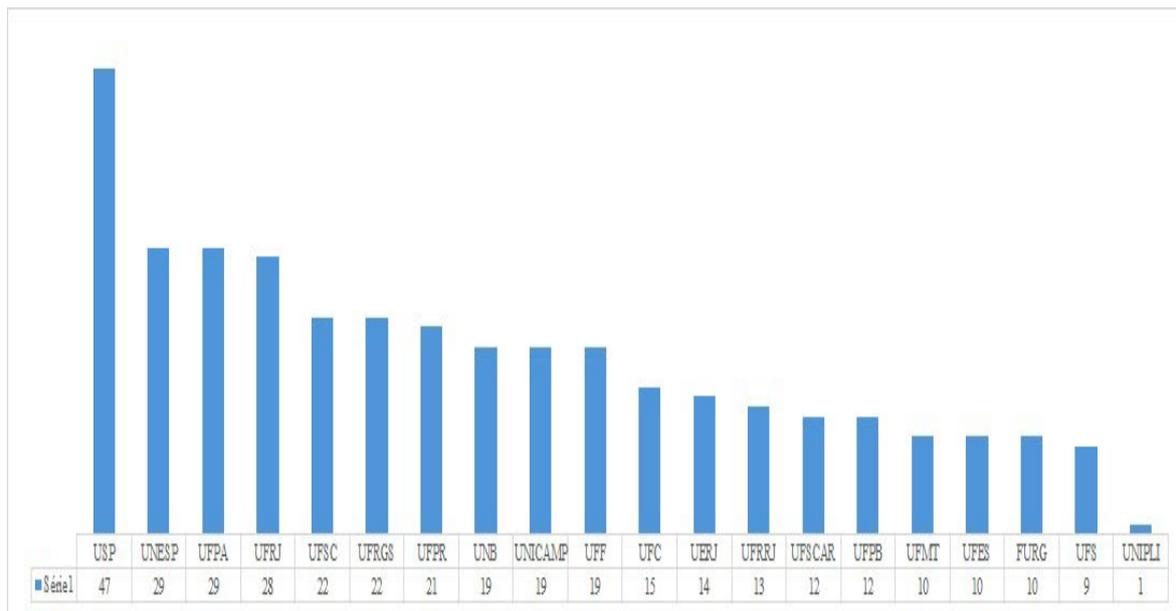
Tabela 5 - Instituições de Ensino Superior que se destacam na produção acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

Instituição de Ensino Superior	Sigla	Natureza Administrativa	Número de trabalhos produzidos
Universidade Federal do Rio Grande	FURG	Federal	416
Universidade de São Paulo	USP	Estadual	318
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”	UNESP	Estadual	269
Universidade de Brasília	UNB	Federal	179
Universidade Federal do Pará	UFPA	Federal	167
Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Federal	158
Universidade Federal do Mato Grosso	UFMT	Federal	142
Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Federal	128
Universidade Federal de São Carlos	UFSCAR	Federal	125
Universidade Federal do Paraná	UFPR	Federal	116
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	UFRRJ	Federal	112
Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	Estadual	102
Universidade Federal da Paraíba	UFPB	Federal	95
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	Federal	93
Universidade Federal Fluminense	UFF	Federal	85
Universidade Federal do Ceará	UFC	Federal	83
Universidade Federal de Sergipe	UFS	Federal	81
Universidade Estadual do Rio de Janeiro	UERJ	Estadual	73
Centro Universitário Plínio Leite	UNIPLI	Privada	71
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Federal	69

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Um dado relevante associado às IES que mais produziram teses e/ou dissertações em EA, alocadas na Plataforma Fracalanza do projeto EArte, refere-se aos PPG dessas instituições e que são responsáveis por essa produção. Assim, elaboramos a Figura 55 que sistematiza essa informação.

Figura 55 - Número de Programas de Pós-Graduação, das Instituições de Ensino Superior que se destacam, responsáveis pela produção acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Destacamos, a partir da Figura 55, que as IES possuem um número variado de Programas de Pós-Graduação responsáveis pela pesquisa em EA. Dessas instituições, destacamos a USP, a segunda IES que mais produziu teses e/ou dissertações em EA, provenientes de 47 PPG diferentes. Enfatizamos, também, o caso da FURG em que, apesar de toda a produção proveniente dessa IES estar concentrada em dez PPG, o Programa de Pós Graduação em Educação Ambiental da instituição é responsável por 95,20% dessa produção. Por fim, citamos o caso da UNIPLI, cujas setenta dissertações são provenientes do PPG em Ensino de Ciências da Saúde e do Meio Ambiente. Ou seja, dentre as vinte IES com maior produção, há instituições com alta concentração de

trabalhos em um único programa (caso da FURG e da UNIPLI), enquanto em outras, essa produção é distribuída em vários programas.

Buscamos identificar os orientadores que mais orientaram dissertações e/ou teses em EA citados nos trabalhos que integram a Plataforma Fracalanza do Projeto EArte. Devido ao grande número de trabalhos encontrados no período analisado, identificamos aqueles que foram responsáveis pela orientação de, no mínimo, dez pesquisas. A Tabela 6 apresenta os pesquisadores que se destacaram na orientação da produção acadêmica de teses e/ou dissertações em EA, no Brasil, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na referida plataforma.

Tabela 6 - Pesquisadores que se destacam na orientação da produção acadêmica em EA no Brasil - teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

Instituição de Ensino Superior	Orientadores	Número de dissertações e/ou teses orientadas
UFRJ	Carlos Frederico Bernardo Loureiro	48
UFMT	Michèle Tomoko Sato	45
UFSCAR	Haydee Torres de Oliveira	39
UFMT	Germano Guarim Neto	38
USP	Marcos Sorrentino	35
UFES	Martha Tristão Ferreira	35
UNIVALI	Antonio Fernando Siqueira Guerra	29
UNESP-RC	Luiz Marcelo de Carvalho	28
UNIPLI	Antonio Carlos de Miranda	25
FURG	Carlos Roberto da Silva Machado	24
FURG	Humberto Calloni	22
UPM	Petra Sanchez Sanchez	22
UFPA	Marilena Loureiro Silva	21
UNB	Laís Maria Borges de Mourão Sá	20
UNESP-Bauru	Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis	20
UFMT	Suíse Monteiro Leon Bordest	20
FURG	Maria do Carmo Galiazzi	18
UNIVILLE	Nelma Baldin	18
UNESA	Victor de Araujo Novicki	18

UFMS	Ângela Maria Zanon	17
FURG	Arion de Castro Kurtz dos Santos	17
UFPB	Francisco José Pegado Abílio	17
UNISO	Marcos Antônio dos Santos Reigota	17
ULBRA	Maria Eloisa Farias	17
USP	Pedro Roberto Jacobi	17
FURG	Sirio Lopez Velasco	17
UFMS	Icléia Albuquerque Vargas	16
FURG	José Vicente de Freitas	16
UNB	Cláudia Márcia Lyra Pato	15
PUC - RJ	Hedy Silva Ramos de Vasconcellos	15
UFS	Maria Inez Oliveira Araujo	15
UNESP-RC	Rosa Maria Feiteiro Cavalari	15
FURG	Susana Inês Molon	15
UCP	Victor de Araujo Novicki	15
UFRRJ	Ana Maria Dantas Soares	14
PUC-MG	Cláudia de Vilhena Schayer Sabino	14
UNISUL	Fátima Elizabeti Marcomin	14
UNESP-Bauru	Jandira Liria Biscalquini Talamoni	14
UFC	João Batista de Albuquerque Figueiredo	14
UNIMEP	Maria Guiomar Carneiro Tommasiello	14
UFG	Sandra de Fatima Oliveira	14
UNIPLI	Rose Mary Latini	14
FURG	Alfredo Guillermo Martin	13
IFRJ	Alexandre Maia do Bonfim	13
PUC - RS	Isabel Cristina de Moura Carvalho	13
UNIPLI	Sandra Lucia de Souza Pinto Cribb	13
FURG	Victor Hugo Guimarães Rodrigues	13
UNESP-RC	Dalva Maria Bianchini Bonoto	12
UFPA	Davi do Socorro Barros	12
FURG	Francisco Quintanilha Veras Neto	12
UNIVATES	Jane Márcia Mazzarino	12
UNB	Leila Chalub Martins	12
UNIPLAC	Lucia Ceccatto de Lima	12
UFMT	Miramy Macedo	12
UFMT	Nágila Caporlínqua Giesta	12

UFU	Marlene Teresinha de Muno Colesanti	12
UFPR	Sonia Maria Marchiorato Carneiro	12
UNB	Vera Margarida Lessa Catalão	12
PUC	Wolney Lobato	12
UNIRIO	Celso Sanches Pereira	11
UNIFOA	Denise Celeste Godoy Andrade Rodrigues	11
UNIARA	João Alberto da Silva Sé	11
UFRRJ	Lenício Gonçalves	11
FVC	Luana Frigulha Guisso	11
UTP	Maria Arlete Rosa	11
USP	Maria Cecília Focesi Pelicioni	11
UNESP-Bauru e CUML	Maria de Lourdes Spazziani	11
FURG	Milton Lafourcade Asmus	11
UNIFAP	Adelma das Neves Nunes Barros	10
UEM	Ana Lucia Olivo Rosas	10
UFU	Ana Maria de Oliveira Cunha	10
UNITAU	Carlos Eduardo Matheus	10
UNIPLI	Edna Ribeiro dos Santos	10
ULBRA	Edson Roberto Oaigen	10
FURG	Elisabeth Brandão Schmidt	10
UFMS	Eva Lizety Ribes	10
UFC	Kelma Socorro Lopes de Matos	10
FURG	Luis Fernando Minassi	10
UNISUAM	Maria Geralda de Miranda	10
FURG	Valéria Lerch Lunardi	10
UFRRJ	Mauro Guimarães	10
	Total	1316

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza do Projeto EArte

Ao todo, identificamos 81 pesquisadores que se destacam na orientação de teses e/ou dissertações em Educação Ambiental, que integram a Plataforma Fracalanza do projeto EArte, dentre os quais, dezesseis deles foram responsáveis pela orientação de vinte ou mais pesquisas. A seguir, descrevemos o número total de trabalhos orientados

por esses dezesseis pesquisadores e, também, os percentuais relativos a essas orientações no contexto da produção total de Educação Ambiental de suas respectivas instituições.

O professor Carlos Frederico Bernardo Loureiro, vinculado à UFRJ, foi o docente que mais orientou teses e/ou dissertações, perfazendo o total de 48 trabalhos, número que representa 30,58% da produção acadêmica em Educação Ambiental dessa instituição. Outra pesquisadora que teve grande destaque na produção acadêmica brasileira foi a professora Michèle Tomoko Sato, ligada à UFMT, sendo responsável pela orientação de 45 pesquisas, 10,82% das pesquisas defendidas nessa instituição. A professora Haydee Torres de Oliveira, que possui vínculo com a UFSCAR, orientou 39 pesquisas, ou seja, 31,20% do total de estudos desenvolvidos na mesma instituição. Já o docente Germano Guarim Neto, ligado à UFMT, orientou 38 trabalhos, representando 26,76% da produção acadêmica em EA dessa IES.

Os docentes Marcos Sorrentino e Martha Tristão Ferreira, vinculados à USP e à UFES, respectivamente, contribuíram com a orientação de 35 pesquisas cada um. O total de trabalhos orientados por Marcos Sorrentino representa 11,01% do número total de teses e/ou dissertações em Educação Ambiental defendidos na USP, e os trabalhos orientados pela pesquisadora Martha Tristão Ferreira representam 50,72% de todas as pesquisas em Educação Ambiental defendidas na UFES.

O professor Antonio Fernando Siqueira Guerra, da UNIVALI, foi o responsável pela orientação de 29 das 53 pesquisas em EA defendidas nessa instituição, número que representa 54,72% de toda a produção analisada da respectiva IES.

O pesquisador Luiz Marcelo de Carvalho, vinculado à UNESP, *campus* Rio Claro, contribuiu com a orientação de 28 pesquisas ou 10,41% de todas as teses e/ou dissertações em EA defendidas nessa mesma instituição. O docente Carlos Roberto da Silva Machado, professor ligado à FURG atuou na orientação de 24 pesquisas, perfazendo 5,77% de toda produção da instituição, e Humberto Calloni, pesquisador

também vinculado à FURG, contribuiu com a orientação de 22 pesquisas, 5,29% da produção da mesma instituição.

Petra Sanchez Sanchez, pesquisadora vinculada à UPM, orientou 22 trabalhos, número que corresponde a 73,33% das trinta pesquisas desenvolvidas na respectiva instituição. A docente Marilena Loureiro Silva, da UFPA, também contribuiu com a orientação de 22 pesquisas ou 13,17% de toda a produção da instituição à qual está vinculada.

Por fim, as professoras Laís Maria Borges de Mourão Sá, da UNB, Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis, da UNESP-Bauru, e Suíse Monteiro Leon Bordest, vinculada à UFMT, atuaram na orientação de vinte teses e/ou dissertações cada uma, atingindo os percentuais de 17,17%; 7,43% e 14,08%, respectivamente, no que tange à produção acadêmica total em Educação Ambiental, no âmbito das instituições em que atuam.

Apresentados os números de orientações que cada pesquisador realizou e os percentuais de participação que tais orientações representam em relação à produção acadêmica em Educação Ambiental desenvolvida nas instituições, durante o período analisado, identificamos que somente dois dos dezesseis orientadores que mais orientaram pesquisas pertencem a instituições que não foram selecionadas como instituições que mais figuraram em número de produção acadêmica, são eles: Antonio Fernando Siqueira Guerra, docente vinculado à UNIVALI, e Petra Sanchez Sanchez, docente ligada à UPM.

Salientamos que os números de orientações de teses e/ou dissertações em EA e os nomes de seus respectivos orientadores, descritos anteriormente, não necessariamente correspondem ao total de trabalhos orientados pelos docentes

citados, mas, referem-se às pesquisas classificadas como sendo de Educação Ambiental e que estão alocadas na Plataforma Fracalanza do Projeto EArte⁶².

Traçado esse panorama descritivo acerca dos contextos institucionais das teses e dissertações em Educação Ambiental, defendidas no período analisado, apresentamos as principais considerações acerca dos grupos de pesquisa dessas instituições, que têm contribuído para a produção de conhecimento em Educação Ambiental.

Participação dos Grupos de Pesquisa na produção acadêmica em EA

Devido ao número de teses e dissertações em EA, produzidas entre 1981 e 2020, justificamos a inviabilidade de realizar um levantamento sistemático de todos os grupos de pesquisa dessas instituições que participaram e contribuíram para a produção das investigações em Educação Ambiental. Dessa forma, optamos por concentrar as nossas discussões acerca dos grupos de pesquisa liderados pelos pesquisadores destacados na Tabela 6. Assim, identificamos 29 Grupos de Pesquisa que contribuem com a pesquisa em EA, cujas informações constam da Tabela 7.

62 Seleccionadas a partir de pesquisa prévia no banco de teses e dissertações da CAPES.

Tabela 7 - Exemplos de Grupos de Pesquisa que contribuem com a produção acadêmica em EA no Brasil – teses e dissertações, concluídas no período de 1981 a 2020, inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte)

Instituição de Ensino Superior	Grupo de Pesquisa	Ano de Criação	Líder(es)
FURG	CEAMECIM - Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental, Ciências e Matemática	1982	Maria do Carmo Galiazzi e Elisabeth Brandão Schmidt
	Grupo de Estudo e Pesquisa da Complexidade	2002	Humberto Calloni
	Grupo de Pesquisa em Política, Natureza e Cidade	2008	Carlos Roberto da Silva Machado
	Gestão Costeira Integrada	2014	Milton Lafourcade Asmus
	Ribombo - Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação e Gestão Ambiental, Mudanças Climáticas e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em áreas litorâneas.	2018	José Vicente de Freitas
UNESP-RC	A Temática Ambiental e o Processo Educativo	1992	Luiz Marcelo de Carvalho e Rosa Maria Feiteiro Cavalari
UNESP-Bauru	Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Sustentabilidade e Ambientalização GEPEASA	2017	Maria de Lourdes Spazziani
UFMT	Meio Ambiente e Educação	1993	Germano Guarim Neto
	Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte - GPEA	1997	Michèle Tomoko Sato
USP	Educação Ambiental e Políticas Públicas	1993	Marcos Sorrentino
	Grupo de Acompanhamento e Estudos em Governança Socioambiental	2002	Pedro Roberto Jacobi
ULBRA	Educação em Ciências e Matemática para o Desenvolvimento Sustentável	1998	Maria Eloisa Farias
UNIVILLE	Produção do Conhecimento e Sensibilização Ambiental	2000	Nelma Baldin
UNISUL	Análise e planejamento ambiental da paisagem e Educação Ambiental - AnPAP-EA	2002	Fátima Elizabeti Marcomin

UFRRJ	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade - GEPEADS	2003	Ana Maria Dantas Soares e Mauro Guimarães
UFRJ	Laboratório de Investigações em Educação, Ambiente e Sociedade - LIEAS	2006	Carlos Frederico Bernardo Loureiro
UFC	Grupo Cultura de Paz, Juventudes e Docentes	2006	Kelma Socorro Lopes de Matos
UNISO	Cotidiano Escolar	2007	Marcos Antônio dos Santos Reigota
UnB	Educação, Ecologia Humana e Transdisciplinaridade	2007	Cláudia Márcia Lyra Pato e Vera Margarida Lessa Catalão
UFPB	GPEBioMA - Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental, Ensino de Ciências/Biologia e Malacologia	2008	Francisco José Pegado Abílio
UFS	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Científica	2008	Maria Inez Oliveira Araujo
UNIFAP	Linguagem, Educação, Sociedade, Formação Inicial e Continuada de Professores	2009	Adelma das Neves Nunes Barros
UFU	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental no Cerrado Mineiro	2010	Marlene Teresinha de Muno Colesanti
	GPECS - Gênero, Corpo, Sexualidade e Educação	2013	Ana Maria de Oliveira Cunha
UNISUAM	GEREES - Estudos sobre Refugiados: questões sociais, políticas, econômicas e educacionais	2020	Maria Geralda de Miranda
UEM	Grupo de Estudos em Ciência, Ensino e Ambiente - GECENA	2013	Ana Lúcia Olivo Rosas
PUC - MG	Tecnologias no ensino de biologia, saúde e ecologia	2007	Cláudia de Vilhena Schayer Sabino
UNIVATES	Ecosofias, Paisagens Inventivas	2006	Jane Márcia Mazzarino
UTP	Práticas pedagógicas: elementos articuladores	2002	Maria Arlete Rosa

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil

A FURG é a instituição que mais se destaca na produção acadêmica em EA em nosso país. Os primeiros sete trabalhos provenientes dessa IES, e que constam da Plataforma Fracalanza do projeto EArte, datam de 1997, três anos após a criação do Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental dessa instituição. Esse PPG possui dezenove grupos de pesquisa associados⁶³, cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. Destes, destacamos o mais antigo, *Comunidades Aprendentes em Educação Ambiental, Ciências e Matemática (CEAMECIM)*, criado em 1982 e liderado pelas professoras Maria do Carmo Galiazzi e Elisabeth Brandão Schmidt. Destacamos, ainda, o *Grupo de Estudo e Pesquisa da Complexidade*, criado em 2002 e liderado pelo professor Humberto Calloni, e outros dois, mais recentes: *Gestão Costeira Integrada*, criado em 2014 e liderado por Milton Lafourcade Asmus, e o *Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação e Gestão Ambiental, Mudanças Climáticas e Objetivos do Desenvolvimento Sustentável em áreas litorâneas*, criado em 2018 e liderado pelo professor José Vicente de Freitas.

A UNESP contribuiu com a produção de 269 pesquisas, incorporadas à Plataforma Fracalanza do EArte, sendo que o primeiro trabalho foi defendido no ano de 1994. A partir do ano de 1998, a produção se intensificou em diversos PPG dessa instituição (Educação, Educação Escolar, Educação Matemática, Geografia, Geociências, Ciências Biológicas, dentre outros).

O PPG em Educação para a Ciência, por exemplo, possui dezoito grupos de pesquisa associados⁶⁴, dos quais destacamos o *Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Ambiental, Sustentabilidade e Ambientalização - GEPEASA* da UNESP de Bauru, fundado em 2014 e liderado por Maria de Lourdes Spazziani. Outro exemplo, refere-se ao PPG em Educação da UNESP de Rio Claro, que possui doze grupos de pesquisa

⁶³ <https://ppgea.furg.br/pesquisa/87-grupos-de-pesquisa>

⁶⁴ <https://www.fc.unesp.br/#!/ensino/pos-graduacao/programas/educacao-para-a-ciencia/grupos-de-pesquisa/>

associados⁶⁵, tendo destaque o grupo de pesquisa *A Temática Ambiental e Processo Educativo*, liderado por Luiz Marcelo de Carvalho e Rosa Maria Feiteiro Cavalari.

Em 1995, foram defendidos os primeiros três trabalhos em EA produzidos pela UFMT. Dos 142 trabalhos dessa instituição constantes na Plataforma Fracalanza/EArte, 122 são provenientes do Programa de Pós-graduação em Educação, que possui 24 grupos de pesquisa associados⁶⁶. Dentre eles, destacamos o *Grupo Pesquisador em Educação Ambiental, Comunicação e Arte* (GPEA), criado em 1997 e liderado pelas professoras Regina Aparecida da Silva e Michèle Sato. Outro Grupo de Pesquisa dessa IES, que contribuiu significativamente, é o *Meio Ambiente e Educação*, criado em 1993 e liderado pelo professor Germano Guarim Neto.

A primeira pesquisa proveniente da USP, e que integra a Plataforma Fracalanza/EArte, foi defendida em 1981. A partir de 1992, a instituição passou a contribuir com a produção de pesquisas em EA anualmente, sendo que o número de trabalhos tornou-se cada vez maior. Devido ao alcance dessa instituição no estado de São Paulo e as suas contribuições significativas, seria possível listar uma série de Grupos de Pesquisa, associados a essa instituição, que contribuem com a produção acadêmica em EA. Todavia, destacamos dois cujos líderes constituem a lista dos pesquisadores que mais orientam pesquisas em EA.

Um deles é o *Grupo de Acompanhamento e Estudos em Governança Socioambiental*, criado em 2002 e liderado pelo professor Pedro Roberto Jacobi, e que contribui com os PPG em Educação, Ecologia Aplicada e Ciência Ambiental. Também, destacamos o grupo *Educação Ambiental e Políticas Públicas*, criado em 1993 e liderado pelo professor Marcos Sorrentino, articulado aos Programas de Pós-Graduação em Ecologia Aplicada, Recursos Florestais, Ciências Florestais e Ciência Ambiental.

⁶⁵ <https://ib.rc.unesp.br/#!/pos-graduacao/secao-tecnica-de-pos/programas/educacao/grupos-de-pesquisa/>

⁶⁶ https://www.ufmt.br/curso/ppge/pagina/linhas-e-grupos-de-pesquisa/5175#top_page

Por sua vez, a ULBRA passou a contribuir para a produção de teses e dissertações em EA a partir de 2003. O PPG em Ensino de Ciências e Matemática dessa instituição contribuiu com a produção de 49 das 55 pesquisas que figuram na Plataforma Fracalanza/EArte. Não foi possível identificar o número de grupos de pesquisa associados a esse PPG, todavia, ressaltamos o *Grupo de Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática para o Desenvolvimento Sustentável*, criado em 1998 e liderado pelas professoras Maria Eloisa Farias e Tania Renata Prochnow.

A UNIVILLE passou a contribuir com a produção de teses e dissertações em EA a partir de 2003 e, desde esse ano, a IES produziu 25 pesquisas, das quais dezoito foram orientadas pela professora Nelma Baldin, que é líder do *Grupo de Pesquisa Produção do Conhecimento e Sensibilização Ambiental*, criado em 2000, no qual destacamos o PPG em Saúde e Meio Ambiente e o PPG em Educação.

Já a UNISUL tem catorze dissertações em EA, produzidas desde 2011 e, dessas pesquisas, doze foram contribuições do PPG em Educação orientadas pela professora Fátima Elizabeti Marcomin, que é líder do *Grupo de pesquisa Análise e planejamento ambiental da paisagem e Educação Ambiental - AnPAP-EA*, desde 2002.

A UFRRJ contribuiu com a produção de 112 pesquisas acadêmicas (teses e dissertações) em EA, desde 1995. São diversos pesquisadores que orientam pesquisas em EA provenientes dessa IES e, dentre esses, podemos destacar a professora Ana Maria Dantas Soares e o professor Mauro Guimarães, que são líderes do *Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade - GEPEADS*, desde 2003.

A UFRJ contribuiu com a produção de teses e dissertações em EA desde 1984 e, desde então, possui, ao menos, uma pesquisa na Plataforma Fracalanza/EArte nos anos subsequentes. Essa produção passou a se intensificar a partir de 2010, entretanto não foi possível associar esse crescimento com o início de um PPG em especial, uma vez que existem programas variados dessa IES que contribuem com a produção de

pesquisas em EA, tais como: Educação, Educação Agrícola, Educação em Ciências e Saúde, Saúde Coletiva, dentre outros. Dos grupos de pesquisa, destacamos o *Laboratório de Investigações em Educação, Ambiente e Sociedade (LIEAS)*, criado em 2006 e liderado por Carlos Frederico Bernardo Loureiro e Maria Jacqueline Girão Soares de Lima.

Desde 1994, a UFC contribui com a produção de teses e dissertações em EA, no total foram 83 trabalhos. A produção se intensificou em 2000 e diversos são os Programas de Pós-Graduação dessa IES que contribuíram com as pesquisas em EA; dentre eles, destacamos o PPG em Educação. Dentre os grupos de pesquisa, citamos o *Grupo Cultura de Paz, Juventudes e Docente*, liderado pela professora Kelma Socorro Lopes de Matos, desde 2006.

A UNISO contribui com a produção de teses e dissertações em EA desde 2000 e o principal Programa de Pós-Graduação no qual são realizadas as pesquisas é o PPG em Educação, afinal das 25 pesquisas provenientes dessa IES, agregadas à Plataforma Fracalanza/EArte, apenas uma não foi desenvolvida nesse PPG. O Grupo de pesquisa que se destaca pelo líder ser o orientador com maior número de orientações é o *Grupo de Pesquisa Cotidiano Escolar*, liderado pelo professor Marcos Antônio dos Santos Reigota.

A primeira dissertação de mestrado proveniente da UNB, presente na Plataforma Fracalanza/EArte, foi defendida em 1988. Todavia, essa produção passou a ser mais significativa a partir de 2002, cinco anos após a criação do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável dessa instituição, do qual são provenientes 56 das 179 pesquisas presentes na referida plataforma. Ressaltamos, ainda, as contribuições do PPG em Educação, responsável pela produção de cinquenta pesquisas acadêmicas provenientes dessa instituição presentes na plataforma. Nessa IES, destacamos o *Grupo de Pesquisa Educação, Ecologia Humana e Transdisciplinaridade*, liderado pelas professoras Cláudia Márcia Lyra Pato e Vera Margarida Lessa Catalão.

A primeira pesquisa em EA produzida pela UFPB, identificada na Plataforma Fracalanza/EArte é de 1999, desde esse ano foram produzidas 95 dissertações e teses em EA. Dentre os Programas de Pós-Graduação dessa IES e que contribuem com a produção desses trabalhos, destacamos o PPG *Desenvolvimento e Meio Ambiente* do qual são provenientes 58 pesquisas. Nessa IES destacamos o *Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental, Ensino de Ciências/Biologia e Malacologia - GPEBioMA*, que é liderado pelo professor Francisco José Pegado Abílio.

A UFS contribuiu com a produção de 81 dissertações e teses em EA, a partir de 1997. Dentre os grupos de pesquisa, podemos destacar: *Grupo Biodiversidade e Conservação da Fauna e Flora de Sergipe - BIOSE*, *Grupo de Estudo e Pesquisa em educação Ambiental de Sergipe*, *Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Científica*, sendo este último criado em 2008, e tem a professora Maria Inez Oliveira Araújo como líder.

Desde 2008, a UNIFAP contribui com a produção de dissertações em EA e, até o momento, são dezessete dissertações provenientes do PPG em Direito Ambiental e Políticas Públicas. Nessa produção, destacamos o *Grupo de pesquisa Linguagem, Educação, Sociedade, Formação Inicial e Continuada de Professores*, criado em 2008, que tem como líder Adelma das Neves Nunes Barros Mendes.

A UFU também contribui com a produção de teses e dissertações em EA, desde 1995, totalizando 61 trabalhos. Diversos são os programas de pós-graduação que contribuem com essa produção, entre eles estão o PPG em Educação, PPG em Geografia e o PPG em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais. Dentre os orientadores podemos destacar: Marlene Teresinha de Muno Colesanti, líder do *Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental no Cerrado Mineiro*, criado em 2010, e a professora Ana Maria de Oliveira Cunha, líder do *Grupo de Pesquisa Gênero, Corpo, Sexualidade e Educação - GPECS*, criado em 2013.

Recentemente, a UNISUAM começou a contribuir com a produção de dissertações em EA, tendo a primeira dissertação defendida em 2013. Apesar da

produção ser recente, a IES contribuiu com a produção de vinte dissertações que foram incorporadas à Plataforma Fracalanza/EArte, todas do mestrado profissional em Desenvolvimento Local. Nessa produção, destaca-se o *Grupo de Estudos sobre Refugiados: questões sociais, políticas, econômicas e educacionais* - GEREES, criado em 2020, e tem como líder a professora Maria Geralda de Miranda.

A UEM, assim como a UFU e UFRRJ têm contribuições com a produção de teses e dissertações em EA desde 1995, as quais integram a Plataforma Fracalanza/EArte. Dentre os orientadores, destacamos a professora Ana Lúcia Olivo Rosas, líder do *Grupo de Estudos em Ciência, Ensino e Ambiente* – GECENA, associado ao PPG em *Educação para a Ciência e a Matemática*.

A PUC-MG é uma das instituições privadas que têm maior contribuição com a produção de teses e dissertações em EA, desde 1990, e que estão registradas na Plataforma Fracalanza/EArte, totalizando 248 trabalhos. Dentre as inúmeras unidades da instituição espalhadas pelo Brasil, temos como destaque o *Grupo Tecnologias no ensino de biologia, saúde e ecologia*, liderado pela professora Cláudia de Vilhena Schayer Sabino, criado em 2007 e associado ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática dessa instituição.

A UNIVATES também contribui com a produção de dissertações e teses em EA desde 2008, totalizando 24 trabalhos. Nessa produção, destacam-se os Programas de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento e em Ensino de Ciências Exatas. Dentre os grupos de pesquisa, destacamos o liderado pela professora Jane Márcia Mazzarino: *Grupo Ecosofias, Paisagens Inventivas*, criado em 2006.

Por fim, a UTP aparece com a produção de catorze dissertações e teses em EA, a partir de 2004. Desses trabalhos, treze são do PPG em Educação, e a orientadora que se destaca nessa produção é a professora Maria Arlete Rosa, líder do *Grupo Práticas pedagógicas: elementos articuladores*, criado em 2002.

Além desse panorama descritivo acerca dessa amostra dos Grupos de Pesquisa que contribuem com a produção de investigações em Educação Ambiental, tecemos alguns comentários sobre características específicas desses grupos.

Identificamos grupos de pesquisas vinculados às instituições federais, estaduais e privadas, ressaltando as contribuições de IES de diferentes naturezas administrativas para a pesquisa em EA. Além disso, observamos que, apesar de existirem grupos que participam da produção do conhecimento em EA desde as décadas de 1980, 1990 e início dos anos 2000, também foi possível identificar grupos mais recentes, indicando o interesse de novos pesquisadores pela área. Da mesma forma, podemos dizer que existem grupos liderados por pesquisadores que, tradicionalmente, contribuem com o campo de pesquisa em EA, ao mesmo tempo em que é possível identificar professores com contribuições que, apesar de mais recentes, já são bem significativas.

Outro dado relevante que pode ser observado está associado ao nome dos grupos. Enquanto 25,59% dos grupos selecionados possuem o termo *Educação Ambiental* em sua nomenclatura, 41,38% trazem expressões associadas em seus nomes, como: Ambiental, Ambiente, Natureza, Ecologia, Sustentabilidade. Destacamos, ainda, três grupos que não possuem expressões relacionadas à Educação Ambiental em suas denominações, mas que possuem linhas de pesquisa vinculadas a essa área, tais como: o *Grupo Cultura de Paz, Juventudes e Docentes*, que possui a linha de pesquisa *Educação para a Sustentabilidade*; o grupo *Cotidiano Escolar*, que possui a linha de pesquisa *Perspectiva Ecologista de Educação*; o *Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Científica*, que possui a linha de pesquisa *Educação Ambiental*.

Por sua vez, cinco grupos não possuem nenhuma linha de pesquisa com expressões que remetem ao campo da pesquisa em EA (*Grupo de Estudo e Pesquisa da Complexidade; Linguagem, Educação, Sociedade, Formação Inicial e Continuada de Professores; Gênero, Corpo, Sexualidade e Educação - GPECS; Estudos sobre Refugiados*:

questões sociais, políticas, econômicas e educacionais - GEREES e Práticas pedagógicas: elementos articuladores).

Ao analisarmos a área predominante de cada um dos grupos selecionados, de acordo com o Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), identificamos que 75,86% são da área *Ciências Humanas; Educação*. Os demais grupos estão associados às seguintes áreas: *Ciências Humanas; Filosofia; Ciências Biológicas; Ecologia; Linguística, Letras e Artes; Linguística; Ciências Exatas e da Terra; Oceanografia; Outra; Ciências Ambientais; Ciências Exatas e da Terra; Química e Ciências Sociais Aplicadas; Comunicação*. Com isso, apesar de reforçarmos as contribuições do campo da Educação para a EA, não podemos desconsiderar que a pesquisa em Educação Ambiental também vem sendo articulada às demais áreas de conhecimento.

Principais considerações

Ao longo dos anos analisados, constatamos que as 6128 teses e dissertações em EA incorporadas à Plataforma Fracalanza do projeto EArte foram produzidas por 289 IES distintas. Através da análise dos dados institucionais de tais pesquisas, identificamos que 52,77% dos trabalhos foram defendidos em IES da dependência administrativa federal, 20,63% da estadual, 25,42% da dependência privada e 1,17% de instituições municipais.

As instituições federais que mais contribuíram para essa produção foram a FURG, a UNB, a UFPA, a UFRJ e a UFMT que foram responsáveis pelo desenvolvimento de 32,84% de pesquisas dessa parcela da produção. Das instituições estaduais, destacamos a USP, a UNESP, a UNICAMP, a UERJ e a UEM que produziram 64,48% dos trabalhos dessa parcela de instituições. A UNIPLI, a PUC-SP, a ULBRA, a UNIVALI, e a UNIFOA são as IES que produziram 18,74% dos trabalhos de IES privadas. Por fim, das IES municipais destacamos a UNITAU e a FURB, que são

responsáveis pela produção de 90,28% dos trabalhos produzidos pelas instituições dessa natureza administrativa.

A análise dos pesquisadores que mais orientaram pesquisas voltadas à Educação Ambiental indica que estes não necessariamente estão vinculados às instituições que possuem maior produção acadêmica. É importante ressaltar que essa conclusão é baseada, exclusivamente, na metodologia e critérios adotados para o desenvolvimento desta pesquisa.

Ao todo, os 81 pesquisadores investigados, contribuíram com a orientação de 1316 teses e/ou dissertações, um valor bastante expressivo de toda a produção acadêmica, já que representa 21,48% de toda a produção acadêmica nacional (6128 pesquisas) durante o período analisado, o que pode indicar que esses pesquisadores têm atuado de forma contínua na construção desse campo do conhecimento, e não apenas de forma esporádica.

A análise dos grupos de pesquisa das IES que mais contribuíram para a produção de teses e dissertações brasileiras em EA, entre 1981 a 2020, permitiu identificar um total de 29 grupos de pesquisa associados à diferentes PPG. Evidenciamos que a maioria desses grupos de pesquisa identificados estão ligados aos PPG relacionados com a área da Educação e/ou ao próprio campo da EA, como por exemplo, o PPG em EA da FURG que foi responsável pela produção de 416 teses e dissertações, tendo dezenove grupos de pesquisa associados a ele.

Os diferentes contextos institucionais dessa grande produção acadêmica brasileira podem estar associados ao crescente número de IES que surgiram nos últimos anos, à crescente expansão dos PPG dessas instituições e, também, ao fomento de políticas públicas para o desenvolvimento de pesquisas e atividades relacionadas ao campo da EA.

Outro elemento que também pode ter contribuído para o crescimento do campo da EA no Brasil é a evidenciação, pela mídia, dos problemas ambientais, os quais instigam docentes e pesquisadores a compreenderem suas origens ou contribuir, de alguma forma, para a minimização dos mesmos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). **Sistema Nacional de Pós-Graduações (SNPG): Cursos avaliados e reconhecidos**. Brasília: CAPES, 2021. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/programa/quantitativos/quantitativoRegiao.jsf;jsessionid=IpC19tcuSCVdbQWNHKsjYjWE.sucupira-213>. Acesso em 27 de set. de 2021.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Sinopse Estatística da Educação Superior 2019**. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>. Acesso em: 27 de set. de 2021.

CARVALHO, L. M. de. **Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil: um Campo em Construção?** 2015, 455 f. Tese (Livre-Docência em Educação Ambiental) - Departamento de Educação. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2015.

CARVALHO, L. M. *et al.* A educação ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica – teses e dissertações. **CNPq: Relatório Científico**. Rio Claro/ Campinas/ Ribeirão Preto: UNESP/ UNICAMP/ USP, 2012.

FRACALANZA, H. As pesquisas sobre educação ambiental no Brasil e as escolas: alguns comentários iniciais. In: TAGLIEBER, J. E; SILVEIRA, A. F. (orgs.). **Pesquisa em educação ambiental: pensamento e reflexões de pesquisadores em educação ambiental**. Pelotas: Ed. Universitária/UFPEL, 2004. p. 01-17.

REIGOTA, M. A. dos S. O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, Rio Claro, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007.

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004):** um estudo baseado em dissertações e teses. 2009. 412f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

TEIXEIRA, C. **O professor em processo de formação continuada em educação ambiental:** um estudo a partir de teses. 2020. 321 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Rio Claro, 2020.

SOBRE OS AUTORES

Catarina Teixeira, Docente, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM, Instituto de Ciências Exatas, Naturais e Educação, Campus Uberaba; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade do Estado de Minas Gerais; Mestrado em Educação, Universidade Federal de Lavras; Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. catarina.teixeira@uftm.edu.br.

Danielle Aparecida Reis Leite, Docente, Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI, Instituto de Física e Química; Graduação em Física, Universidade Federal de Itajubá; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. danielle.reis@unifei.edu.br.

Thiago Scaquetti de Souza Lopez, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP; Graduação em Ciências Biológicas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas; Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Campinas. tscaquettisouza@gmail.com.

Capítulo 13 - Abordagem do contexto escolar na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil

Dieison Prestes da Silveira; Fabiana Mara de Oliveira;
Fernanda Sueko Ogawa; Janaina Roberta dos Santos; Leonir Lorenzetti;
Lisiane Abruzzi de Fraga; Luciano Fernandes Silva;
Romualdo José dos Santos

Introdução

Ao longo do tempo, com o processo de consolidação da Educação Ambiental como campo de produção de conhecimento, observa-se um crescimento na elaboração científica sobre a temática no país. Contudo, o incremento vertiginoso da produção científica em Educação Ambiental impõe, cada vez mais, a necessidade de analisar a qualidade, a consistência científica e a coerência entre os propósitos de investigação e, ainda, os delineamentos metodológicos (Megid Neto, 2009). Nesse sentido, cabe afirmar que:

[...] temos de conhecer e avaliar a capacidade dessa produção em estudar os problemas ambientais locais e visar a mudança de realidade, em intervir e contribuir na formulação de políticas públicas consequentes e responsáveis no âmbito das questões ambientais, em intervir e produzir uma educação ambiental de natureza crítica e emancipatória (Megid Neto, 2009, p. 108).

Importante destacar que a expansão do campo da Educação Ambiental apresenta importantes reflexos na construção de discursos voltados para a constituição de políticas públicas que formatam o processo educativo nos contextos escolar e não escolar. No Brasil, por exemplo, temos a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que

instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Chama a atenção o texto da Seção II, que trata da Educação Ambiental no Ensino Formal. Em seu Art. 9º indica-se que:

Entende-se por Educação Ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: I – educação básica: a) educação infantil, b) ensino fundamental e c) ensino médio; II – educação superior; III – educação especial; IV – educação profissional; V – educação de jovens e adultos (Brasil, 1999).

A Lei 9.795 explicita, ainda, que a Educação Ambiental deve ser desenvolvida de forma contínua, integrada e permanente em todos os níveis de ensino, inclusive no contexto não escolar. Na Seção III, acerca das prerrogativas de uma Educação Ambiental no Ensino Não Formal, o Art. 13 afirma que “entendem-se por educação ambiental não-formal [*sic*] as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (Brasil, 1999, s.p.).

Analisando, de forma crítica, as intencionalidades da Lei nº 9.795, Zaions e Lorenzetti (2017, p. 119) apontam para fragilidades e incoerências, “pois suas ações ainda têm sido desenvolvidas apenas nas disciplinas que compõem a área de Ciências Naturais: na disciplina de Ciências no Ensino Fundamental, nas disciplinas de Biologia e Química no Ensino Médio e na Área de Ciências Humanas na disciplina de Geografia”. Pensando nisso, notamos a importância da socialização de pesquisas, oportunizando as trocas de conhecimentos no campo da Educação Ambiental.

Ao discutirmos as questões voltadas à Educação Ambiental, devemos levar em consideração a diversidade de identidades, culturas e vivências dos grupos sociais, mitigando casos de desigualdades e injustiças sociais. Angeli e Carvalho (2017, p. 3) explanam que:

As injustiças geradas pelo modelo de produção capitalista vão além das desigualdades socioeconômicas, interferindo, também, no acesso aos recursos ambientais e na exposição à degradação ambiental. A ideia de justiça ambiental surge, então, para problematizar essa desigualdade ambiental a que estão submetidos determinados grupos étnicos e sociais, bem como para projetar estratégias que possibilitem a esses grupos o acesso justo e equitativo aos recursos ambientais e a garantia de não suportar uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas.

Inferimos que, nos ambientes educacionais, alunos e professores precisam dialogar e construir juntos o conhecimento, possibilitando (trans)formações no modo de pensar e agir, tendo possíveis reflexos na sociedade, ambiente, cultura, economia e política (Freire, 2001). Nesse contexto de articulação de saberes, vivências e experiências, pode-se pensar uma Educação Ambiental que contextualize o conhecimento com a realidade dos estudantes, bem como com os problemas presentes nos diferentes espaços sociais.

Os ambientes educacionais se apresentam como um importante espaço de vivências e experiências, permitindo debates, discussões e reflexões sobre as temáticas que emergem na sociedade e que precisam de novas provocações. Carvalho (2012, p. 12) sinaliza que, na atual sociedade, “as rápidas transformações no mundo do trabalho, o avanço tecnológico configurando a sociedade virtual e os meios de informação e comunicação incidem com bastante força na escola, aumentando os desafios para torná-la uma conquista democrática efetiva”. É nesse percurso que a Educação Ambiental, sendo uma forma de intervenção social, visa contribuir para o processo formativo dos estudantes, buscando no diálogo e em momentos práticos, possibilidades para formar sujeitos críticos, com autonomia e responsabilidade social.

A efetividade da Educação Ambiental nos contextos escolar e não escolar deve ocorrer por meio de ações e práticas interventivas, buscando a formação crítica dos sujeitos. Tristão (2009, p. 5) afirma que:

O engajamento dos/as professores/as nos processos políticos de decisão intervém no seu fazer pedagógico e pode ser considerado como contexto valioso de formação, também como possibilidade de construção de novas formas de compreender e viver a relação saberes e fazeres, teoria e prática.

Nesse processo de inter-relações entre alunos, professores, pesquisadores e a comunidade como um todo é que a Educação Ambiental precisa instituir-se, possibilitando formar sujeitos dotados de criticidade, autonomia e responsabilidade social. Na visão de Carvalho (2012, p. 51), “a Educação Ambiental é parte do movimento ecológico. Surge da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações”. Noutras palavras, por meio da Educação Ambiental, os sujeitos reconhecem a multiplicidade de relações entre o ser humano e a natureza, bem como questionam as ideias e posicionamentos hegemônicos.

Assim, os ambientes educacionais, sendo espaços formativos, devem instigar o desenvolvimento de um pensar crítico e reflexivo dos estudantes, questionando os temas emergentes, principalmente os que afetam a realidade dos estudantes. Freire (2001, p. 42) relata que “a prática docente crítica, implicante do processo certo, envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer”. Por meio do pensar do diálogo, de provocações e de momentos formativos, ocorre a construção conjunta do saber, tendo como eixo balizador a contextualização dos conhecimentos e a busca pela tomada de decisão dos estudantes.

Os debates envolvendo a Educação Ambiental precisam ter relação com a economia, política, cultura e sociedade, instigando a construção de práticas interdisciplinares que sejam relevantes para diversos grupos sociais. Pensando na abordagem da Educação Ambiental, Lopes e Abílio (2021, p. 99) explicam que, “enquanto prática educativa envolvida numa práxis social que busca gerar mudanças de comportamentos individuais e coletivos, tem recebido atribuições políticas,

gerenciais, técnicas, instrumentais e humanas para transformação da crise ecológica existente”.

Nesse sentido, não podemos reduzir a Educação Ambiental à relação com os elementos da natureza, rios, florestas e animais, mas ampliá-la a fim de abranger toda pluralidade de saberes, diálogos e experiências que a permeiam (Guimarães, 2011). Essa assertiva mostra que as escolas, como ambientes formativos, precisam envolver os alunos nas temáticas emergentes e que se fazem presentes na sociedade, pautando atividades que vão além de momentos memorísticos e descontextualizados.

Justamente, no âmbito desse reconhecimento da Educação Ambiental como vinculada ao todo socioambiental e suas problemáticas, que focamos na importância das pesquisas que apresentam a EA como proposta investigativa, buscando intensificar os estudos que envolvam alunos, professores, escolas, comunidade, em contextos escolar e não escolar. Nessa direção, neste trabalho utilizamos a plataforma de dados do Projeto EArte⁶⁷ para averiguar como o contexto escolar é delineado na pesquisa em EA no Brasil.

O Projeto EArte desenvolveu um conjunto de descritores para classificar as dissertações e teses brasileiras envolvendo a Educação Ambiental. Dentre esses descritores, o de Contexto Educacional⁶⁸ tem orientado a equipe na caracterização desse aspecto, conforme detalhado a seguir.

O descritor indicativo do *Contexto Educacional*, abrangido nesta pesquisa, divide-se em três campos (contextos) – escolar, não escolar ou abordagem genérica – podendo haver a abordagem do contexto escolar e do contexto não escolar em uma mesma pesquisa. Para o que interessa a este trabalho, vamos nos concentrar no

⁶⁷ Projeto científico que reúne, em sua plataforma de dados, teses e dissertações brasileiras desenvolvidas no campo da Educação Ambiental (BT&D/EA), compilando importante produção intelectual, de natureza analítica e segundo a linha do estado da arte, no campo da EA. Para saber mais: <http://www.earte.net>

⁶⁸ Para maiores informações acesse: <http://www.earte.net/?page=projeto-descritores> alterar nota

Contexto Escolar, que “identifica elementos que evidenciam um direcionamento ou preocupação do autor com um determinado nível de ensino escolar” (Projeto EArte, 2022, s.p.).

No âmbito do Contexto Escolar, são consideradas as seguintes modalidades de ensino: Regular; Educação de Jovens e Adultos; Educação Especial; Educação Indígena; Educação Profissional e Tecnológica.

Considerando a importância da Educação Ambiental e a produção de dissertações e teses sobre a temática nos Programas de Pós-Graduação brasileiros, o presente estudo objetiva analisar os trabalhos cujo foco volta-se para o *Contexto Escolar*, identificados na Plataforma do Projeto Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil – EArte. Cabe, aqui, evidenciar a relevância do Projeto EArte como *locus* investigativo da pesquisa em Educação Ambiental. Nesse sentido, a Plataforma Fracalanza é um instrumento de grande importância para os pesquisadores do campo da Educação Ambiental, contribuindo, de modo especial, para os que desenvolvem trabalhos investigativos do tipo estado da arte.

Com o aumento expressivo de trabalhos com essa temática, o Projeto EArte torna-se cada vez mais importante, visto que sua Plataforma de dados instrumentaliza a organização, sistematização das pesquisas e, também, atua como um recurso importante que permite refletir sobre as lacunas referentes às pesquisas produzidas. Os trabalhos produzidos em mestrado e doutorado não representam todos os trabalhos desenvolvidos no campo da Educação Ambiental, no entanto, representam uma importante ligação entre os interesses dos pesquisadores e os discentes da pós-graduação, ou seja, futuros pesquisadores em formação (Teixeira, 2008). Assim, esses relatos de pesquisa podem oferecer um retrato bastante aproximado do que se apresenta como produção do campo.

Tendo em vista a importância das pesquisas que contemplam a Educação Ambiental, principalmente no contexto da pós-graduação, consideramos pertinente

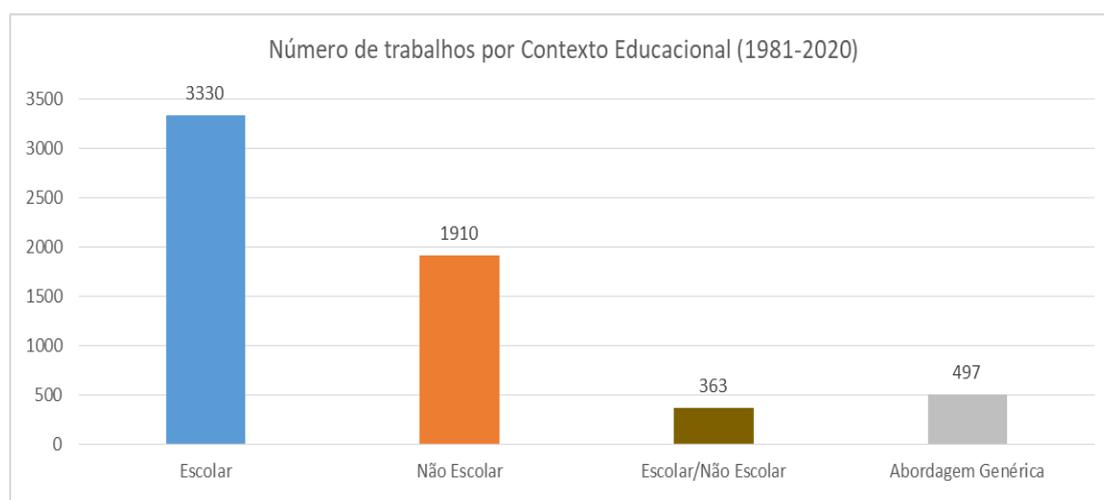
elaborar um panorama, evidenciando alguns caminhos percorridos e que expressam a relevância desses estudos na contemporaneidade. À vista disso, na construção do *corpus* documental analisamos os seguintes dados:

1. Número de trabalhos por contexto Educacional (não escolar, escolar, escolar e não escolar e abordagem genérica).
2. Número de trabalhos do contexto escolar por ano.
3. Número por modalidade.
4. Número de trabalhos do contexto escolar por região.
5. Número de trabalhos do contexto escolar por titulação.
6. Número de trabalhos do contexto escolar por Instituição de Ensino Superior.
7. Número de trabalho do contexto escolar por dependência administrativa.

Os dados foram organizados em figuras e tabelas, que apresentamos na sequência deste texto. As análises foram realizadas a partir do referencial teórico já indicado neste trabalho.

As Pesquisas do Contexto Educacional Escolar

As pesquisas que discutem o Contexto Educacional são de extrema relevância na atualidade, principalmente quando se articulam com a Educação Ambiental, problematizando aspectos sociais, educacionais, culturais, políticos e econômicos, num sentido plural, contextualizado e dialógico. A partir disso, buscam-se ações interventivas, sobretudo problematizando a hegemonia instaurada e criando condições para uma tomada de decisão na atualidade. Notando a pertinência das pesquisas que discutem o Contexto Educacional e que estão presentes na Plataforma Fracalanza, a Figura 56 apresenta a relação do quantitativo de pesquisas por Contexto Educacional, no período de 1981 até 2020.

Figura 56 - Relação do quantitativo de pesquisas por Contexto Educacional na Plataforma Fracalanza: período 1981-2020

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

Notoriamente, a partir da Figura 56 observamos um número maior de trabalhos referente ao Contexto Escolar, sinalizando uma preocupação ou direcionamento do autor para/com um determinado nível de ensino escolar. De igual modo, o Contexto Educacional Não Escolar apresenta um número expressivo de trabalhos, evidenciando o direcionamento das pesquisas para processos educativos não escolarizados ou relacionados à educação informal ou não formal.

Visando elucidar o quantitativo de trabalhos relativos ao Contexto Escolar, por decênio, inserimos a Tabela 8.

Tabela 8 – Quantitativo de trabalhos relativos ao Contexto Escolar

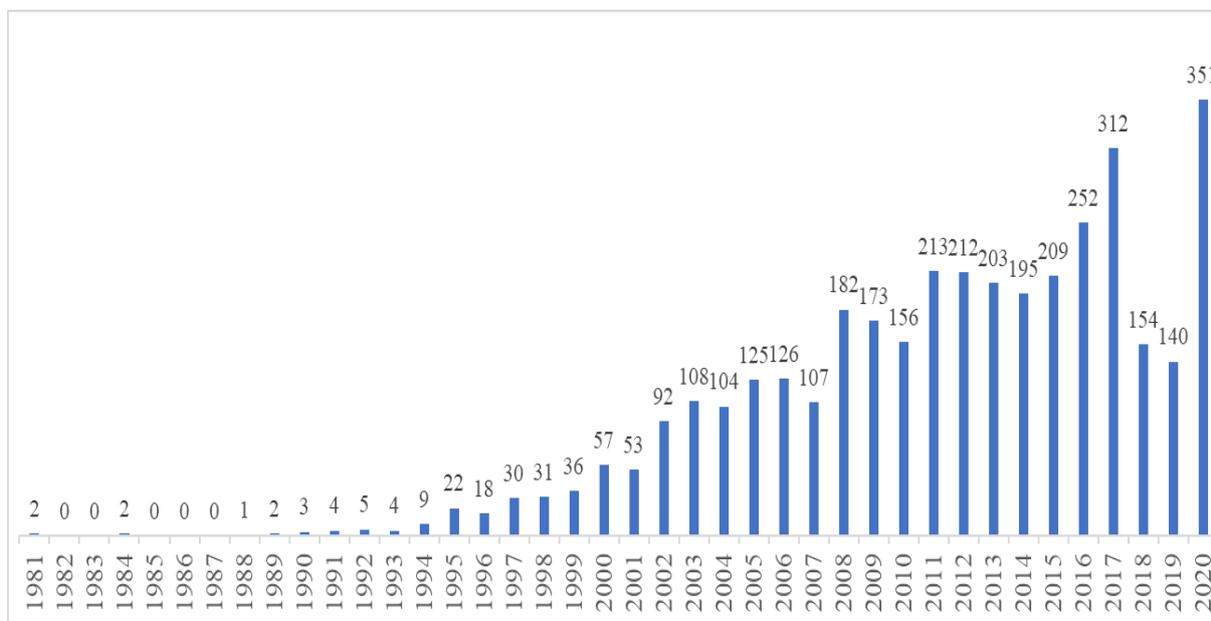
Número de trabalho por Contexto Escolar e Período					
Contexto	Períodos				Total
	1981 a 1990	1991 a 2000	2001 a 2010	2011 a 2020	
Escolar	10	189	1080	2051	3330
Escolar/Não Escolar		27	146	190	363
Total	10	216	1226	2241	3693

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

A partir dos dados apresentados na Tabela 8, constatamos um aumento significativo de trabalhos relativos ao Contexto Educacional, principalmente no período de 2011 até 2020, sinalizando um aumento na produção acadêmica relativa à Educação Ambiental, no contexto brasileiro, nos últimos dez anos. De fato, de um total de 6128 trabalhos analisados, 3693 (60,3%) dizem respeito ao contexto escolar. Vale salientar que, acerca do total de trabalhos relacionados a esse contexto, de acordo com os critérios e a classificação realizada pelo grupo de pesquisadores que compõem o Projeto EArte, 3330 (90,2%) das pesquisas exploram aspectos relativos exclusivamente ao contexto educacional escolar. As outras 363 (9,8%) pesquisas tratam dos dois contextos, o escolar e não escolar.

A Figura 57 mostra a distribuição temporal (ano a ano) da produção acadêmica brasileira em Educação Ambiental voltada para o contexto escolar, no período de 1981-2020, inserida na Plataforma Fracalanza.

Figura 57 - Distribuição temporal (ano a ano) da produção acadêmica brasileira em Educação Ambiental, voltadas para o contexto escolar, compreendida no período de 1981-2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza



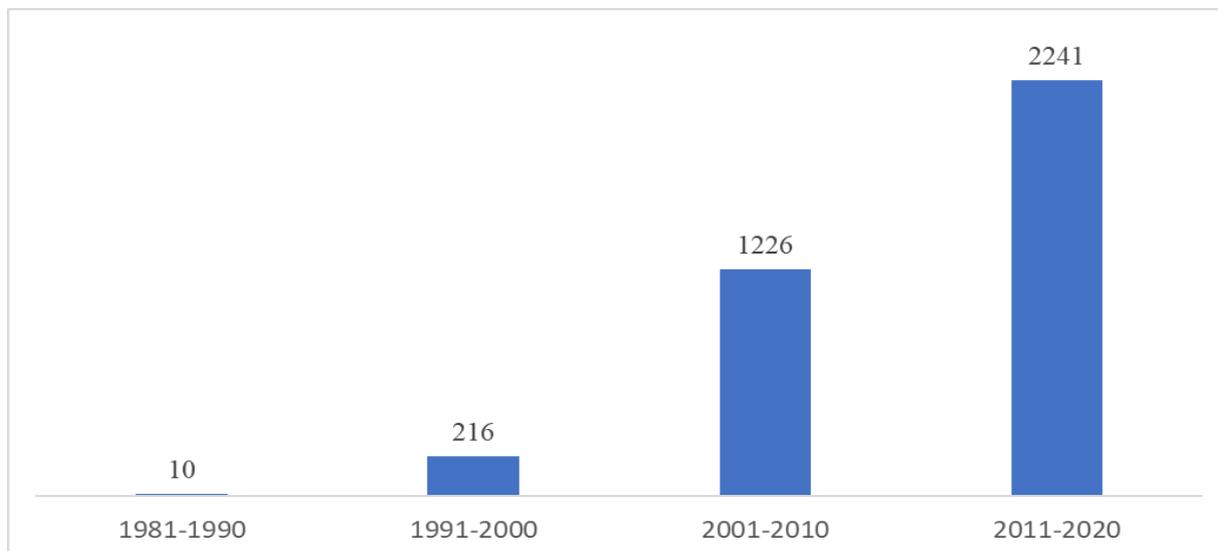
Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

De acordo com dados presentes na Figura 57, é possível observarmos um aumento no número de trabalhos a partir da segunda metade da década de 1990, levando em conta a produção desde 1981, data de registro da primeira pesquisa defendida em Educação Ambiental, uma dissertação de mestrado. Ainda, entre os anos 2000 e 2009, houve um aumento significativo, principalmente a partir de 2002, evidenciando um movimento crescente do número de trabalhos defendidos que privilegiam o contexto escolar.

Destacamos, aqui, o ano de 2017, em que se registra um número de 312 dissertações e teses defendidas com o foco da pesquisa no contexto escolar. Já nos anos de 2018 e 2019, há uma queda na produção de trabalhos com o foco no contexto escolar em relação ao período compreendido entre os anos de 2011 e 2017, em que o número de pesquisas em EA defendidas por ano superou ou esteve muito próximo de duzentos trabalhos. O ano de 2020 registra o maior número de trabalhos defendidos ao longo dessa distribuição temporal.

Além da apresentação dessa distribuição temporal do número de trabalhos, também optamos por apresentar esses dados considerando a distribuição dessas pesquisas ao longo das quatro décadas que contemplam o período de 1981 a 2020, como pode ser observado no Figura 58. A distribuição dos trabalhos por década pode ser entendida como uma tentativa de compreender esse aumento na quantidade de pesquisas que foram produzidas no Brasil, relativas à área da EA e voltadas ao contexto escolar.

Figura 58 – Distribuição temporal (por década) da produção acadêmica brasileira em Educação Ambiental, voltadas para o contexto escolar, compreendida no período de 1981-2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza



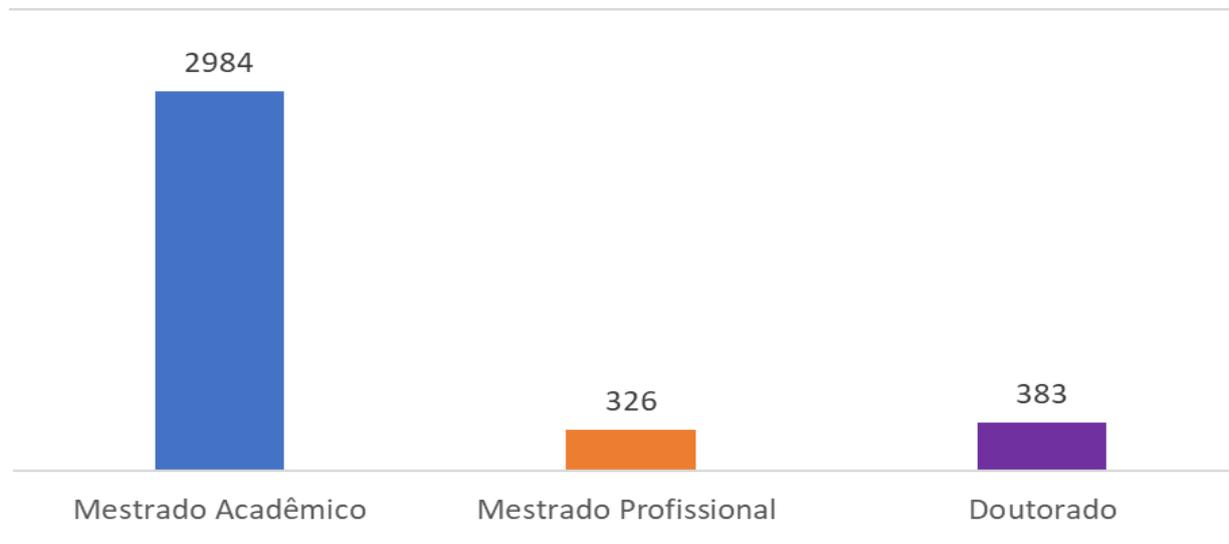
Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

Ao analisarmos a distribuição das pesquisas por década, e considerando o total de trabalhos que tratam de contexto escolar (3693), apontamos que: 0,3% das teses e dissertações defendidas foram produzidas na década de 1981-1990; 5,85% na década de 1991-2000; 33,2% na década de 2001-2010; 60,7% na década 2011-2020. Sendo que, essas duas últimas décadas representam 93,9% do total das pesquisas em EA vinculadas ao contexto escolar.

Como salientado por Carvalho *et al.* (2016), e diante dos dados até aqui apresentados, é possível afirmar que o contexto escolar é um *locus* privilegiado para o desenvolvimento de pesquisas sobre EA no Brasil. Além de nos possibilitar fazer essa afirmação, esses dados sobre a pesquisa em EA podem contribuir para que problematizemos algumas questões relativas à área.

Outra análise que pode ser realizada, considerando o conjunto de dissertações e teses que exploram o contexto escolar, diz respeito ao grau de titulação acadêmica obtido pelos pesquisadores. Dessa forma, na Figura 59 são apresentados os dados relativos ao número de trabalhos, de acordo com o grau de titulação acadêmica.

Figura 59 – Número de trabalhos considerando a produção acadêmica brasileira em Educação Ambiental, voltada para contexto escolar, compreendida no período de 1981-2020 de acordo com o grau de titulação acadêmica e inseridas na Plataforma Fracalanza



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

É possível observar, considerando o total de trabalhos (3693) que tratam do Contexto Escolar, que a maior parte das pesquisas em EA são de mestrado acadêmico (80,8%), seguidas pelas de doutorado (10,4%) e mestrado profissional (8,8%).

Ao analisar o grau de titulação acadêmica das pesquisas em EA referentes ao contexto escolar e o ano em que foram concluídas, vemos alguns pontos que se destacam na Tabela 9.

Tabela 9 – Distribuição temporal (ano a ano) considerando a produção acadêmica brasileira em Educação Ambiental, voltada para contexto escolar, compreendida no período de 1981-2020 de acordo com o grau de titulação acadêmica e inseridas na Plataforma Fracalanza

NÚMERO DE TRABALHOS POR ANO DE DEFESA										
Titulação	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
MA	2	0	0	2	0	0	0	1	2	2
MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Titulação	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
MA	4	4	4	8	34	18	27	30	34	54
MP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D	0	1	0	1	2	0	3	1	2	3
Titulação	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
MA	48	79	91	87	102	106	85	121	117	131
MP	0	4	4	7	9	11	8	41	34	5
D	5	9	13	10	14	9	14	20	22	20
Titulação	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MA	211	211	178	165	146	184	265	105	101	239
MP	0	0	12	11	33	25	11	26	25	60
D	2	1	13	19	30	43	36	23	14	52

Legenda: MA = Mestrado acadêmico; MP = Mestrado profissional; D = Doutorado.

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

No ano de 1981, considerando os critérios de seleção de trabalhos propostos pela equipe do Projeto EArte, temos o primeiro registro de duas dissertações de mestrado acadêmico concluídas, e que podem ser consideradas pesquisas ligadas ao campo da EA.

A primeira tese de doutorado em EA foi defendida no ano de 1990. Já os primeiros trabalhos de mestrado profissional foram defendidos no ano de 2002. Diferente da produção relacionada ao mestrado acadêmico, no caso do mestrado profissional e do doutorado, é possível observar alguns anos em que se registram poucos ou nenhum trabalho sendo concluído, considerando anos anteriores.

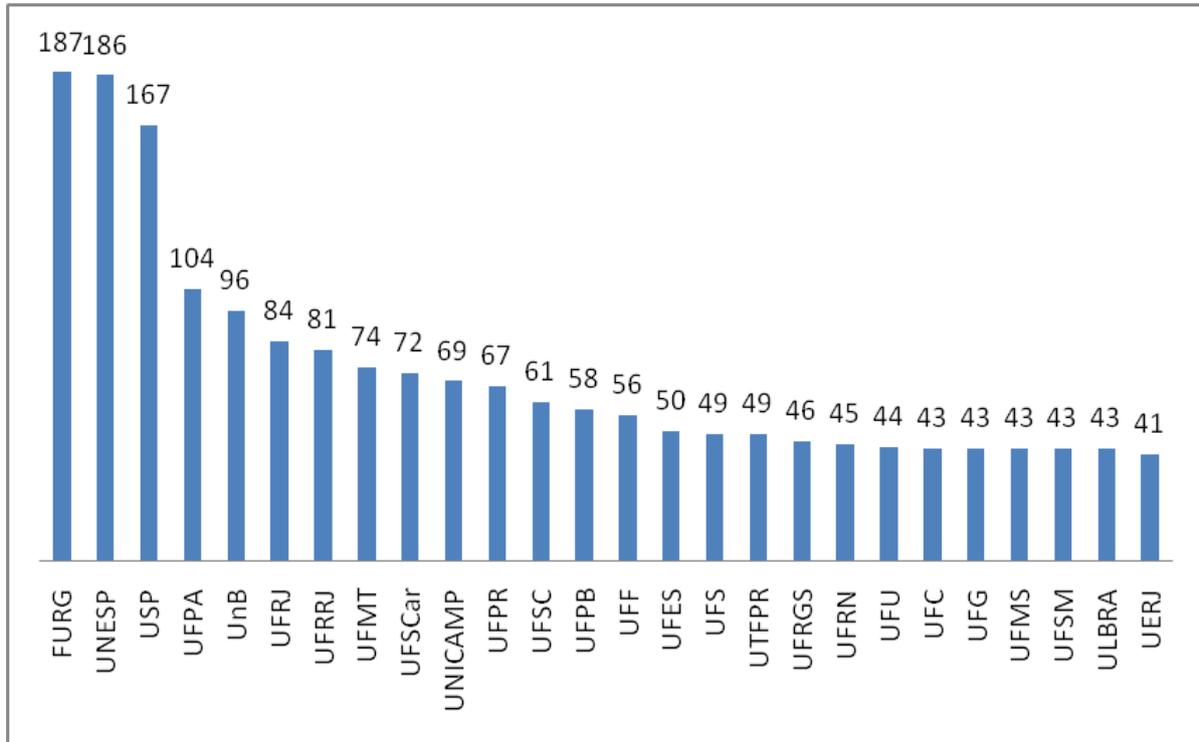
No ano de 2017 foi registrado o maior número de dissertações de mestrado em EA concluídas no Brasil (265). Os anos de 2011, 2012 e 2020, também apresentaram número de trabalhos concluídos superior a 200. No caso do mestrado profissional, o ano em que se registra maior produção é o de 2020, com sessenta dissertações defendidas. O maior número de teses de doutorado concluídas, considerando a análise da distribuição temporal da produção acadêmica em EA no Brasil, também foi observado no ano de 2020, em que foram registradas 52 pesquisas defendidas.

No que diz respeito às análises das Instituições de Ensino Superior (IES), pudemos levantar um total de 262 instituições sobre as quais os autores das dissertações e teses em EA que se voltam para o contexto escolar estão vinculados.

Ilustramos, na Figura 60, a relação de IES que registraram, no mínimo, quarenta pesquisas em EA no decorrer do período analisado. Nesse sentido, encontramos um total de 26 instituições, representando 9,92% do total de IES, bem como 1901 trabalhos de um total de 3693, pertencentes ao contexto escolar, ou seja, 51,5%.

Cabe ressaltar que todas as IES com produção superior a quarenta trabalhos pertencem a dependência administrativa pública.

Figura 60 – Relação de Instituições de Ensino Superior brasileiras, responsáveis por quantidade superior a 40 dissertações e/ou teses em Educação Ambiental, voltada para contexto escolar, compreendida no período de 1981-2020 e inseridas na Plataforma Fracalanza



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

A partir da Figura 60, destacamos que a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), surge como a instituição com o maior número de trabalhos em EA que tem a escola como espaço de investigação, totalizando 187 pesquisas compreendidas entre teses e dissertações. Esse número representa 5,1% do total de trabalhos classificados pertencentes ao contexto escolar. Na sequência, com uma quantidade bastante próxima, aparece a Universidade Estadual Paulista (UNESP) com 186 pesquisas (5%) e a Universidade de São Paulo (USP) com 167 (4,5%). Somente essas três instituições são responsáveis por 14,6% ou 540 dissertações e/ou teses em EA, classificadas no contexto educacional em questão.

Com um número menor, mas ainda expressivo, aparece a Universidade Federal do Pará (UFPA) com 104 trabalhos (2,8%), seguido pela Universidade de Brasília (UNB) com 96 (2,6%), a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sendo representada por 84 estudos (2,3%) e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) com

81 (2,2%). Na sequência, identificamos a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) com 74 pesquisas (2%), a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) com 72 (1,9%) e, por fim, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) cuja produção é de 69 pesquisas (1,9%).

Ainda, em relação ao total de IES em que as teses e dissertações em EA foram desenvolvidas, pontuamos que, em 61 instituições somente uma pesquisa foi concluída. Esse número (61) corresponde a 23,3% do total de IES (262), em que teses ou dissertações de mestrado em EA foram desenvolvidas.

No âmbito do Projeto EArte, o descritor Contexto Escolar, aqui focado, engloba as diversas modalidades de ensino vigentes no país, conforme já referimos anteriormente. Assim, julgamos pertinente averiguar quais dessas modalidades, ou níveis de ensino foram privilegiados nas pesquisas que embasam nosso trabalho.

As pesquisas identificadas remetem a uma multiplicidade de modalidades, contemplando a Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Ensino Superior, Educação Indígena, Quilombola, Educação Profissional e Tecnológica, entre outras, conforme indica a Tabela 10 a seguir.

Com base nessa Tabela, depreendemos que as 2586 pesquisas acadêmicas analisadas, envolvendo o Contexto Escolar, abrangem a Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio, Superior, Educação Especial, Indígena, Educação Quilombola, Educação Profissional e Tecnológica, ou ainda, trazem uma Abordagem Genérica quanto à modalidade. De modo geral, isso sinaliza uma articulação entre os as modalidades de ensino, fortalecendo o câmbio de conhecimento entre estudantes, professores e a comunidade como um todo. De igual modo, os dados apresentados evidenciam que algumas pesquisas ainda não foram analisadas/categorizadas, portanto, novas modalidades de ensino podem ser privilegiadas com os estudos envolvendo a Educação Ambiental.

Tabela 10 - Número de Trabalhos por Modalidade e Período

Modalidades	Número de trabalho por Modalidade e Período				Total
	1981 a 1990	1991 a 2000	2001 a 2010	2011 a 2020	
Escolar Regular			27	824	851
ES	3	19	186	103	311
Abordagem Genérica		42	206	34	282
EFII		31	143	47	221
EM		16	117	43	176
EPT	1	11	55	108	175
EFI + EFII	2	21	88	25	136
EFI	2	11	86	29	128
EI		4	27	11	42
EJA			18	22	40
EFI + EFII + ES			38		38
EFII + EM	1	5	22	6	34
EFI + EFII + EM		7	0	8	15
Educação do Campo				14	14
N. I		29	25	9	63
Geral	1	6	39	14	60
Total	10	202	1077	1297	2586

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

Analisando de forma específica a Área Curricular das pesquisas mapeadas que se relacionam ao Contexto Escolar, notamos, também, uma articulação entre diferentes áreas, favorecendo o compartilhamento de saberes, conhecimentos e experiências. Visando apresentar as Áreas Curriculares, a Tabela 11 indica o quantitativo das pesquisas, por decênios.

Tabela 11 - Número de Trabalhos por Área Curricular e Período

Modalidades	Número de trabalho por Modalidade e Período				Total
	1981 a 1990	1991 a 2000	2001 a 2010	2011 a 2020	
Geral	3	115		233	351
Abordagem Genérica			1	129	130
Ciências Naturais	3	17	56	23	99
Geografia		14	39	8	61
Biologia		2	28	14	44
Trabalho e Formação de Professores/Agentes			27	6	33
Ciências Agrárias		1	28	2	31
Química		3	17	8	28
Saúde		5	17	5	27
Matemática		2	17	6	25
Pedagogia		1	12	9	22
Recursos Didáticos			12	4	16
Educação Física		1	12	2	15
Arte			12	2	14
Ciências Naturais, Geografia		1	8	5	14
Ecologia		4	8	2	14
Física	1	1	9	3	14
Comunicação e Jornalismo		1	8	2	11
Direito	1	1	5	3	10
Dados insuficientes			7	3	10
Outros		17	95	63	175
N. I	2	30	169	1715	1916
Total	10	216	1226	2247	3699

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

Observando as Áreas Curriculares presentes na Tabela 11, notamos uma articulação entre distintas áreas, mesmo havendo um número significativo de pesquisas nas quais não foi possível identificar a Área Curricular.

Apesar dessa lacuna, inferimos que as pesquisas mapeadas dialogam com diversos campos do conhecimento, evidenciando possibilidades para uma abordagem interdisciplinar e crítica da Educação Ambiental. Notoriamente, este estudo sinaliza para um (re)pensar nas pesquisas acadêmicas que discutem a Educação Ambiental, pautando práticas e ações interventivas nos mais variados *locus* e espaços da

sociedade, sobretudo no Contexto Escolar, almejando um debate epistêmico e crítico das problemáticas contemporâneas.

Outro aspecto evidenciado nas nossas análises está relacionado com a distribuição dos trabalhos pelas regiões geográficas. Essa análise da distribuição geográfica nos permite mapear a participação das regiões na produção da pesquisa em Educação Ambiental que tem como foco de investigação o contexto escolar.

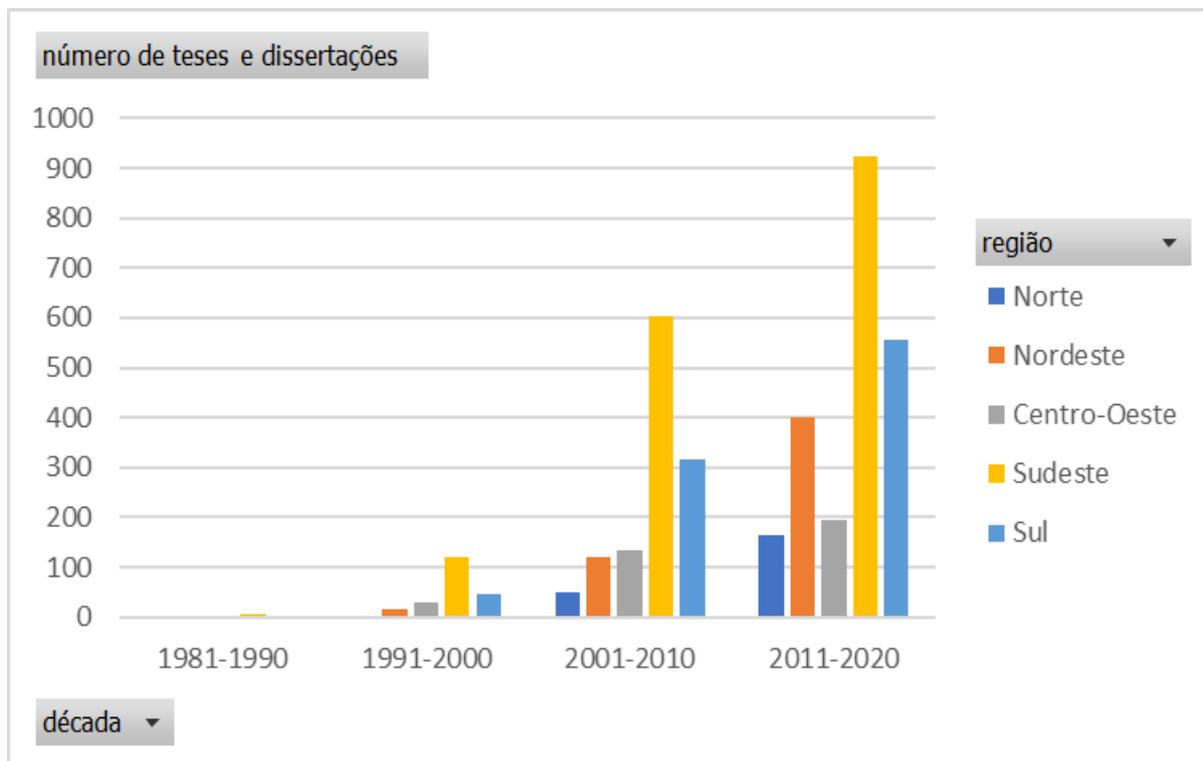
Observamos um predomínio de pesquisas no campo da Educação Ambiental, no Brasil, nas regiões Sudeste e Sul, seguidas pela região Nordeste durante todo o período analisado. As relações estabelecidas entre as quantidades de trabalhos de pesquisa produzidos nas diferentes regiões do Brasil demonstram alterações significativas ocorridas nas últimas décadas.

Na década de 2001 a 2010, no geral, houve crescimento dessa produção acadêmica em relação à década anterior em todas as regiões. Na década seguinte (2011-2020), ocorreu um aumento nas produções científicas em EA voltadas ao contexto escolar, com menor relevância na região Centro-Oeste se comparado ao crescimento nas demais regiões do país.

Embora ainda apresentem número menor de trabalhos com relação às regiões Sudeste e Sul, entre 2010 e 2020, as pesquisas em EA com foco no contexto escolar duplicaram na região Norte e quase quadruplicaram na região Nordeste.

Para construção dessa análise, utilizamos a Figura 61.

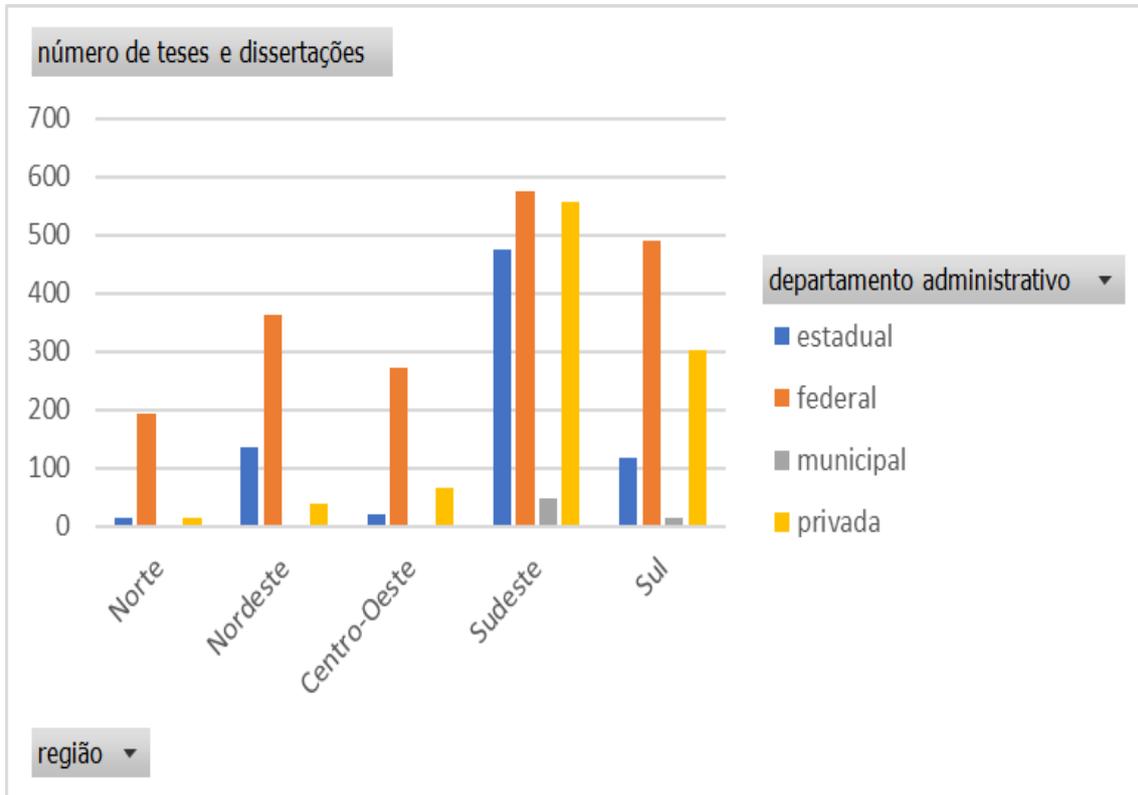
Figura 61 - Distribuição por décadas do número de teses e dissertações de EA com foco no contexto escolar concluídas no Brasil de 1981 a 2020 por região e inseridas na Plataforma Fracalanza



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

A Dependência Administrativa em que as dissertações e teses foram produzidas também constitui um elemento importante para caracterizar a produção acadêmica em EA com foco no contexto escolar. Dessas pesquisas, a maior parte está em universidades públicas (considerando federais e estaduais conjuntamente), tendo predominância – se observarmos todas as esferas administrativas separadamente – das instituições federais, conforme observamos na Figura 62.

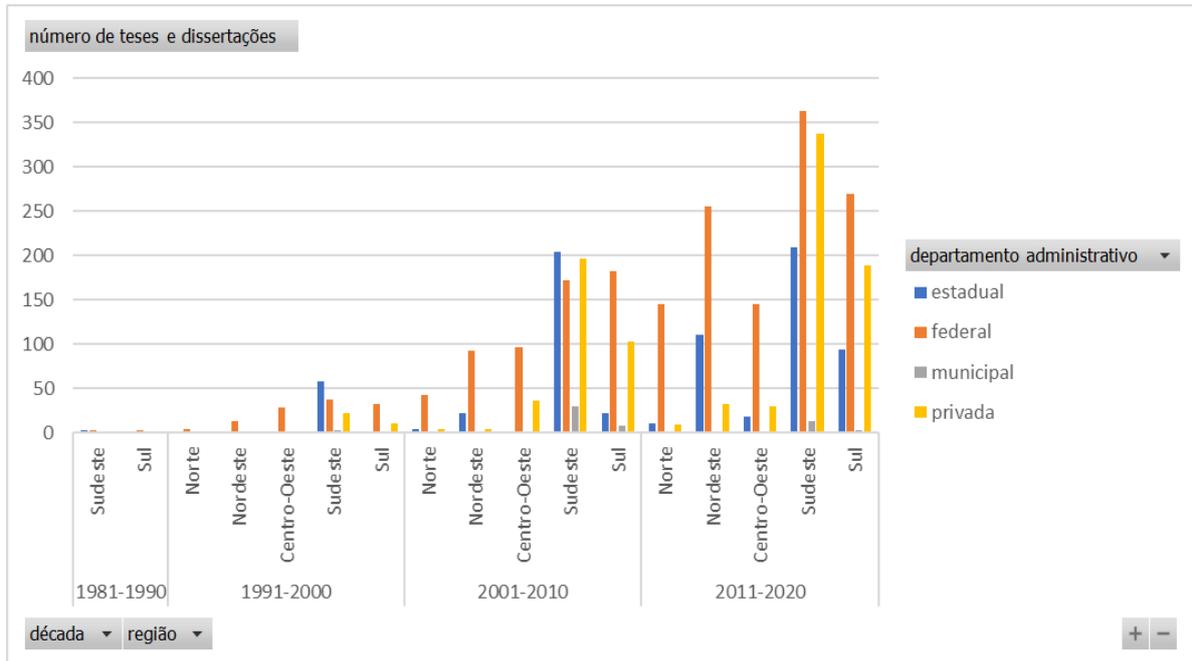
Figura 62 - Número de teses e dissertações de EA com foco no contexto escolar produzidas nas regiões do Brasil de 1981 a 2020 por dependência administrativa e inseridas na Plataforma Fracalanza



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

Manifestamente, as instituições de administração privada aparecem presentes, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste, seguidas da região Centro-Oeste; aparecendo em quantidade irrisória nas regiões Nordeste e Norte. Podemos observar, inclusive, que na região Norte praticamente todos os trabalhos de Educação Ambiental com foco no contexto escolar foram concluídos em instituições federais. Entrelaçando essas informações, observamos, na Figura 63, o crescimento das produções nas instituições federais em todas as regiões do país, o que pode estar associado à expansão dos cursos de pós-graduação nessas instituições.

Figura 63 - Distribuição por décadas do número de teses e dissertações de EA com foco no contexto escolar produzidas nas regiões do Brasil por dependência administrativa e inseridas na Plataforma Fracalanza



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da Plataforma Fracalanza (2022)

Outro dado importante, que merece destaque, é que o aumento da produção de trabalhos em EA com foco no contexto escolar, nas regiões Nordeste e Sul, também ocorre de forma expressiva nas instituições estaduais, e nas regiões Sudeste e Sul há uma ampliação, também, no setor privado.

Considerações finais

Os dados apresentados neste capítulo sinalizam alguns caminhos e tendências que vêm se delineando no campo da pesquisa em Educação Ambiental, com foco no contexto escolar. Cabe dizer que este estudo possibilitou discussões acerca do mapeamento de pesquisas presentes na Plataforma Fracalanza que contemplam o descritor Contexto Educacional, em específico o Contexto Escolar em suas várias modalidades: as Instituições de Ensino Superior, Programas de Pós-Graduação, Modalidades, Áreas Curriculares e regiões brasileiras nas quais as pesquisas estão

sendo desenvolvidas. Além disso, procuramos sistematizar dados relativos à distribuição das pesquisas por ano e grau de titulação dos pesquisadores cuja produção foi arrolada nos dados desta pesquisa.

De maneira geral, o presente estudo permitiu apresentar algumas considerações relevantes sobre as pesquisas em Educação Ambiental realizadas no Brasil, sobretudo envolvendo o Contexto Escolar. Reiteramos a importância da Plataforma Fracalanza como *locus* investigativo, num sentido de fortalecer o campo da pesquisa em EA. De igual modo, salientamos a pertinência deste estudo na contemporaneidade, com vistas a um olhar crítico às questões que permeiam a sociedade.

Referências

- ANGELI, T.; CARVALHO, L. M. de. **Justiça ambiental nas teses e dissertações de educação ambiental**. In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 9., 2017, Juiz de Fora. *Anais...* Juiz de Fora: UFJF, 2017. p. 1-14. Disponível em: http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0176.pdf Acesso em: 05 mai. 2023.
- BRASIL, **Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Casa Civil: 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 9 set. 2021.
- CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2012.
- CARVALHO, L. M. *et al.* **A educação ambiental no Brasil: análise da produção acadêmica – teses e dissertações**. CNPq: Relatório Científico. Rio Claro/ Campinas/ Ribeirão Preto: UNESP/UNICAMP/USP, 2016.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- GUIMARÃES, M. **Caminhos da educação ambiental: da forma à ação**. São Paulo: Papirus, 2011.

LOPES, T. da S.; ABÍLIO, F. J. P. Contribuições e interconexões entre a complexidade e a dialética na pesquisa-ação em educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 38, n. 1, p. 95-112, jan./abr. 2021.

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

TEIXEIRA, P. M. M. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004):** um estudo baseado em dissertações e teses. 2008. 406 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

TRISTÃO, M. **A educação ambiental e os contextos formativos na transição de paradigmas.** In: GT/EPEA n. 22. Rio de Janeiro: ANPED, 2009. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt22-3691-int.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2023.

ZAIONS, J. R. M.; LORENZETTI, L. A disseminação da temática ambiental nos cursos de formação de docentes em nível médio. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 34, n. 2, p. 115-135, maio/ago. 2017.

SOBRE OS AUTORES

Dieison Prestes da Silveira, Doutorado, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Setor de Ciências Exatas, Campus de Curitiba; Graduação em Ciências Biológicas, Instituto Federal Farroupilha; Mestrado em Práticas Socioculturais e Desenvolvimento Social, Universidade de Cruz Alta. dieisonprestes@gmail.com.

Fabiana Mara de Oliveira, Doutoranda, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus de Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alfenas; Mestrado em Educação em Ciências, Universidade Federal de Itajubá. fabianamaradeoliveira@hotmail.com.

Fernanda Sueko Ogawa, Doutoranda, Programa de Pós-graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Campus de Campinas; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. feerogawa@gmail.com.

Janaina Roberta dos Santos, Docente, Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI, Instituto de Recursos Naturais, Campus de Itajubá; Graduação em Licenciatura Plena em Biologia, Centro Universitário Barão de Mauá; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Educação, Universidade Federal de São Carlos. janainasantos@unifei.edu.br.

Leonir Lorenzetti, Docente, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Departamento de Química, Campus de Curitiba; Graduação em Ciências Habilitação em Biologia, Universidade do Contestado; Mestrado em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina; Doutorado em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina. leonirlorenzetti22@gmail.com.

Lisiane Abruzzi de Fraga, pesquisadora do Projeto EArte, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus de Rio Claro; Graduação em Licenciatura Plena em Química, Universidade Federal de São Carlos; Mestrado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. labruzzidefraga@yahoo.com.br.

Luciano Fernandes Silva, Docente, Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI, Instituto de Física e Química, Campus de Itajubá; Graduação em Licenciatura em Ciências Exatas, Universidade de São Paulo; Mestrado em Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; Doutorado em Educação Escolar, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; lufesilva@unifei.edu.br.

Romualdo José dos Santos, pesquisador do Projeto EArte, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Instituto de Biociências, Campus de Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Centro Universitário de Itajubá; Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Universidade Federal de Itajubá; Doutorado em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho; romualdoprof@yahoo.com.br.

Capítulo 14 - Abordagem do contexto não escolar na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil

José Artur Barroso Fernandes;

Laís de Souza Rédua; Laura Giménez Sánchez

Introdução

Para além da Educação Ambiental desenvolvida no âmbito das escolas, reconhecemos outras instâncias em que ela ocorre, relacionada a outros espaços, tempos e intencionalidades, em processos educativos que vêm sendo chamados de não formais e informais pela literatura – um debate que já se estende por décadas, ainda que a polissemia que envolve tais termos se mantenha, como aponta Marandino (2017, p. 811):

Caracterizar os espaços de educação não formal não se constitui em tarefa simples, e, muitas vezes, os termos formal, não formal e informal são utilizados de modo controverso fazendo com que suas definições estejam ainda longe de serem consensuais.

A própria Lei nº 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), explicita em seu Art. 13: “entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente” (Brasil, 1999, s.p.), embora a literatura que trata dos diferentes contextos educacionais discuta de forma mais ampla tal conceituação.

Marandino *et al.* (2003) apontam que o termo educação não formal remonta à década de 1960, e citam a sistematização de contextos proposta por Combs, Prosser e

Ahmed, em 1973, em que a educação formal seria um sistema de educação hierarquicamente estruturado e cronologicamente graduado da escola primária à universidade; a educação não formal compreenderia qualquer atividade organizada fora do sistema formal de educação, servindo a clientes previamente identificados como aprendizes e dotada de objetivos de aprendizagem; a educação informal corresponderia ao processo realizado ao longo da vida, em que cada indivíduo adquire atitudes, valores, procedimentos e conhecimentos da experiência cotidiana e das influências educativas de seu meio, citando a família, o trabalho, o lazer e as mídias de massa como contexto.

Nas atividades do projeto EArte, o contexto educacional⁶⁹ concretamente identificado, com mais precisão, nos resumos das teses e dissertações, é o contexto que envolve a escola (aqui compreendida em todos os seus níveis educacionais, da Educação Infantil ao Ensino Superior), reconhecido, no âmbito do referido projeto, como contexto escolar. Para os demais contextos, temos evitado utilizar os termos *não formal* e *informal*, uma vez que remetem a uma pluralidade de enquadramentos, cuja caracterização fica frouxa em relação à polissemia em torno dos conceitos que representam.

Nesse sentido, concordamos com Sposito (2008, p. 95) que “a expressão ‘não-formal’ é limitada e inadequada para designar essas modalidades diversas de oferta educativa para além do sistema escolar. Muitas dessas práticas são formais porque envolvem conteúdos, planejamentos e, também, institucionalizadas”. Adotamos, assim como a autora, a designação *não escolar* para remetermos aos contextos diversos ao contexto escolar, abarcando tanto os contextos mais circunscritos a uma escala

⁶⁹ A equipe do Projeto EArte desenvolveu um conjunto de descritores para classificar as dissertações e teses brasileiras, envolvendo a Educação Ambiental, que constam da sua plataforma de dados. Entre esses descritores, há um designado como Contexto Educacional, conforme citado.

temporal demarcada de ações e práticas, bem como os contextos mais difusos de aprendizado ao longo da vida.

Neste capítulo, abordamos a análise dos trabalhos inseridos na Plataforma Fracalanza, relacionados aos demais contextos educacionais que utilizamos como descritores no Projeto Earte, para além do descritor Contexto Escolar, a saber: os trabalhos que focam o Contexto Não Escolar; os trabalhos que tratam simultaneamente tanto do Contexto Escolar como do Contexto Não Escolar, que serão referidos por Escolar / Não Escolar; os trabalhos que são considerados por nós como sendo de Abordagem Genérica do Contexto Educacional.

Tais contextos, no projeto EArte, são classificados a partir dos seguintes descritores: a) *Contexto Não Escolar*: especifica elementos que evidenciam o direcionamento do trabalho para processos educativos não escolarizados ou relacionados à educação informal ou não formal, visando a população em geral, ou grupos populacionais específicos; b) *Abordagem Genérica do Contexto Educacional*: define os trabalhos que não tratam com especificidade qualquer contexto educacional, escolar ou não escolar, ou seja, trabalhos que lidam com o fenômeno educativo sem fazer referência específica a qualquer espaço ou nível educacional.

Os trabalhos do Contexto Não Escolar são aqueles que explicitam, claramente, um contexto de pesquisa que não é referenciado na escola. Não se trata de contextos que se sobreponham à instituição escolar, no sentido de confrontá-la ou de substituí-la. São, simplesmente, contextos diversos e que, por vezes, se encontram imbricados nas abordagens das teses e dissertações, como nos casos de trabalhos com Contexto Escolar/ Não Escolar, em que identificamos os dois contextos presentes na pesquisa. Como pontua Severo (2015, p.565-566), sobre Educação Não Escolar (ENE):

A adjetivação não escolar estabelece, a princípio, um caráter de negação à escola, o que pode remeter à ideia de que entre um e outro tipo de educação existe uma relação de contrariedade. Porém, torna-se mais adequado pensar no sentido da ENE não como uma oposição à escola, mas como uma forma de educação que se identifica por não ser distinta à escolar e que, com relação a esta, pode estabelecer interfaces de colaboração, complementaridade, associação e suporte.

Essa imbricação entre contextos escolares e não escolares, que observamos em parte das teses e dissertações na plataforma, parece refletir as inter-relações que a literatura aponta entre os dois contextos, trazendo um potencial de riqueza na análise desses processos educativos de contexto híbrido. Sposito (2008, p. 84) defende que

[...] as dimensões escolar e não-escolar precisam ser analisadas não como duas unidades estanques, como é praxe na reflexão sobre jovens: ora é discutida a escola, ora são analisados os programas educativos; ora discute-se a educação escolar, ora é examinada a educação considerada, classicamente, como a educação não-formal, muitas vezes em oposição ao sistema escolar.

Ainda nesse sentido, Gohn (2009, p. 32) concorda que a educação não formal não deve ser vista como algum tipo de proposta contra ou alternativa à educação formal, sustentando que “Ela não deve ser definida pelo o que não é, mas sim pelo o que ela é –um espaço concreto de formação com a aprendizagem de saberes para a vida em coletivos”. A autora nos ajuda, também, a vislumbrar a diversidade de contextos que estão para além da escola, quando afirma que as práticas de educação não formal se desenvolvem

[...] usualmente extramuros escolares, nas organizações sociais, nos movimentos, nos programas de formação sobre direitos humanos, cidadania, práticas identitárias, lutas contra desigualdades e exclusões sociais. Elas estão no centro das atividades das ONGs nos programas de inclusão social, especialmente no campo das Artes, Educação e Cultura (Gohn, 2009, p. 31).

São, realmente, muito diversos os contextos não escolares presentes nas teses e dissertações em Educação Ambiental reunidas em nossa plataforma. Em nossas classificações, não há o registro de cada contexto não escolar identificado, e percebemos que tal registro levaria a uma dispersão muito grande dos dados dada a grande diversidade de contextos em que as atividades se realizam. No entanto, a riqueza que se esconde nessa diversidade de contextos nos instiga a buscar, futuramente, um olhar para essas questões: quais são os contextos que estão sendo investigados nas teses e dissertações? Quais as relações que se estabelecem entre os contextos escolares e não escolares, nos trabalhos com duplo foco de contexto educacional?

Temos os objetivos de apresentar a evolução temporal das teses e dissertações que são de contextos que não se referem ao contexto escolar, comparando-a com a das produções de contexto escolar, e de caracterizar uma amostra de trabalhos que foram classificados na plataforma Fracalanza como sendo de contexto não escolar. Para esse segundo objetivo, buscamos responder a seguinte questão: que características sobre os espaços, institucionalidades e endereçamentos do processo educativo emergem das pesquisas em EA desenvolvidas em contextos não escolares?

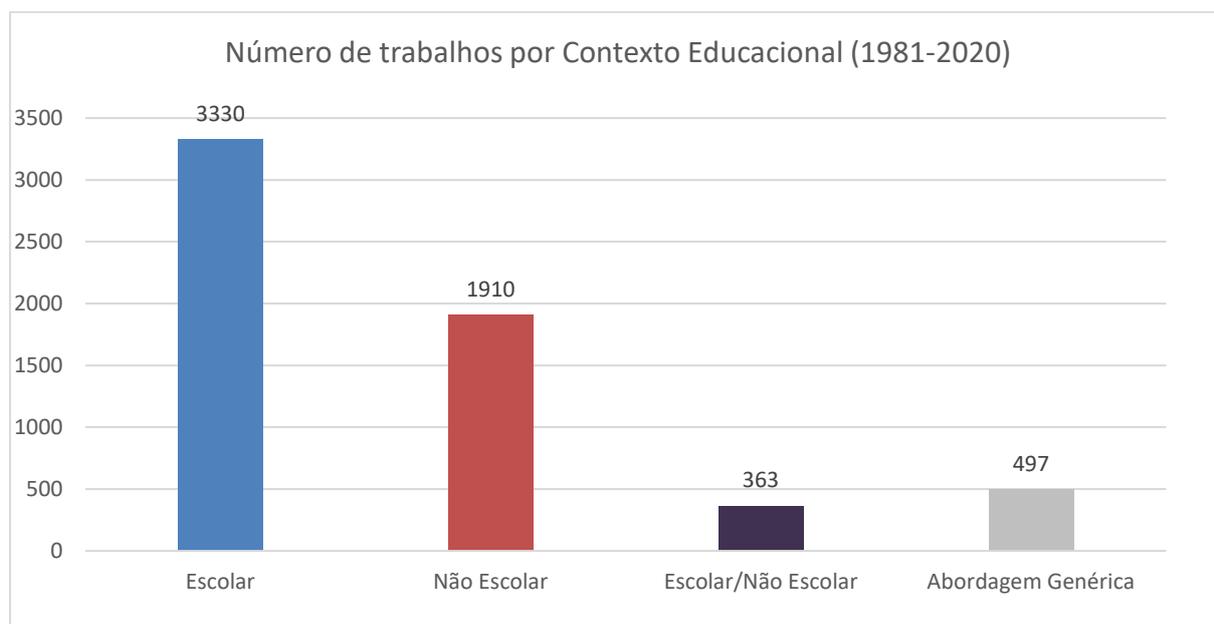
Finalmente, e apenas a título de exemplificar, dado que neste capítulo a análise do descritor Abordagem Genérica do contexto educacional ficará restrita à quantificação de sua presença nos trabalhos da plataforma, cabe informar a natureza dos trabalhos que são assim classificados. São trabalhos que não tratam, especificamente, de qualquer contexto educacional, embora lidem com fenômenos educativos como, por exemplo, trabalhos que investigam o aparato legal ou mesmo questões ontológicas e epistemológicas mais amplas, relacionados à fundamentação da Educação Ambiental.

As pesquisas dos demais contextos educacionais

Neste item, apresentamos a evolução temporal da produção acadêmica relacionada com o contexto Não Escolar e com a Abordagem Genérica do contexto educacional, em perspectiva com a produção total de teses e dissertações e com a produção relacionada ao contexto Escolar.

Em relação aos demais contextos educacionais, entre os trabalhos inseridos na plataforma, 1910 foram classificados como trabalhos que enfocam contextos não escolares, enquanto 497 fazem abordagem genérica dos contextos educacionais e 363 abordam dois contextos educacionais, escolar e não escolar, como podemos ver na Figura 64.

Figura 64 - Número de teses e dissertações inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) para cada contexto educacional



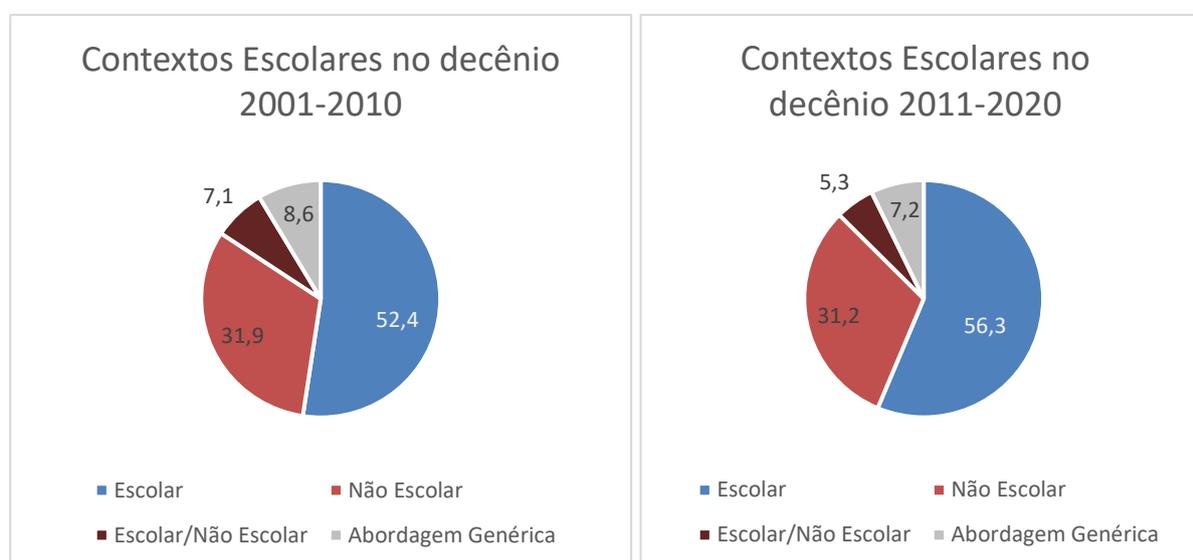
Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

Em termos de porcentagem do total de trabalhos, no ano de realização desta pesquisa, o contexto escolar é estudado em 54,6% das teses e dissertações, o contexto não escolar é objeto de pesquisa de 31,3%, enquanto 6,0% tratam dos dois contextos

referidos, escolar e não escolar, e 8,1% dos trabalhos trazem abordagem genérica dos contextos educacionais.

É interessante notar que, comparando os dados de contexto educacional dos dois últimos decênios, a proporção entre os contextos educacionais estudados nas teses e dissertações se manteve em grande medida, ainda que apresentando um pequeno aumento da porcentagem de trabalhos que tratam do contexto escolar, como podemos ver na Figura 65.

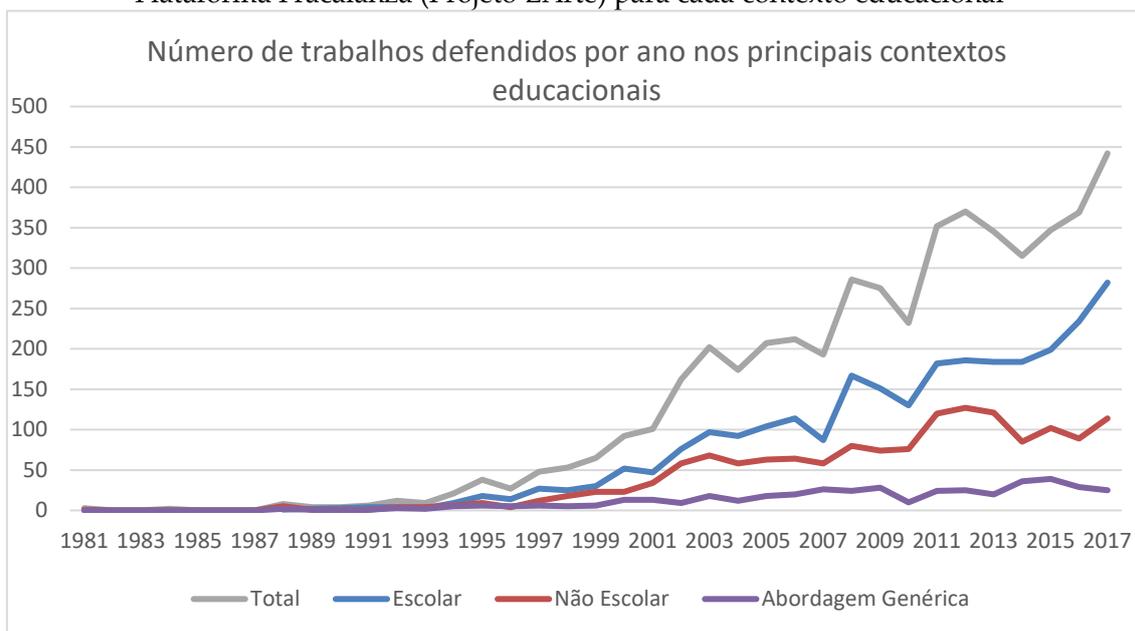
Figura 65 - Comparação da porcentagem de teses e dissertações inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) para cada contexto educacional em dois períodos distinto



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022)

Observando os dados de forma mais detalhada, percebemos uma possível tendência de aumento na proporção dos trabalhos sobre contextos escolares, particularmente entre os anos de 2014 a 2017, como se vê na Figura 66: a curva de aumento dos trabalhos sobre contexto escolar (em azul) sobe, acompanhando o aumento no número total, enquanto a curva dos trabalhos do contexto não escolar (em laranja) se descola e apresenta uma tendência bastante suave de aumento.

Figura 66 - Evolução temporal, ano a ano, do número de teses e dissertações inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) para cada contexto educacional⁷⁰



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022)

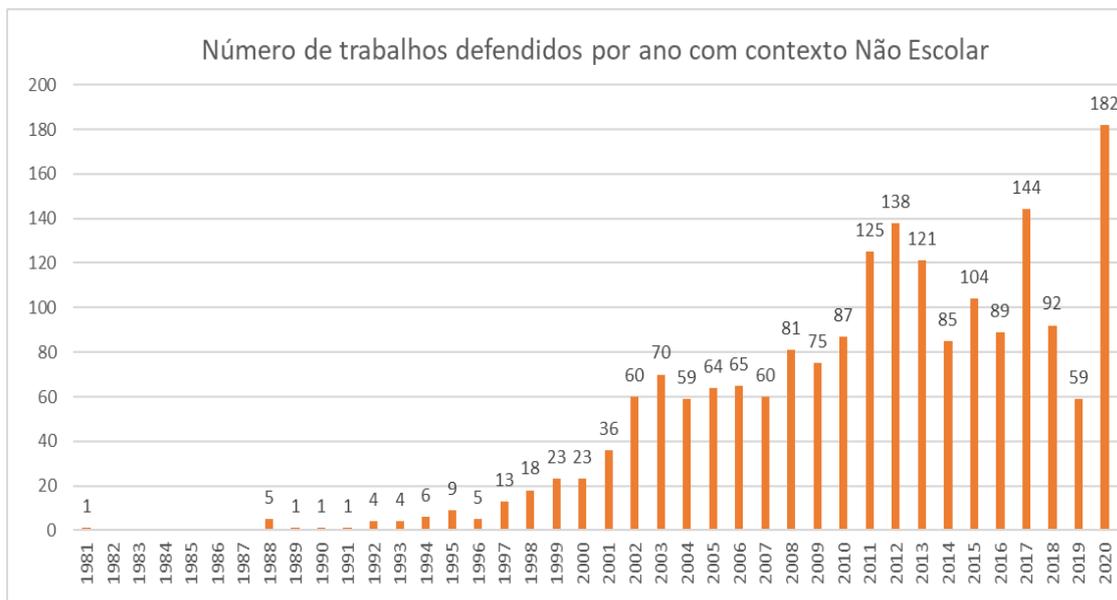
O contexto não escolar é o segundo contexto mais estudado nas teses e dissertações inseridas no banco de dados, sua evolução temporal pode ser vista na Figura 67.

A evolução temporal, em nosso banco de dados, do número de teses e dissertações sobre o contexto não escolar, que é o foco desta discussão, pode ser vista na Figura 67.

O crescimento do número total de trabalhos na plataforma, a evolução temporal para esse contexto acompanha, de forma geral, o movimento já apontado anteriormente neste relatório para o número total de trabalhos e para o contexto escolar, com forte crescimento na década entre 2000 e 2009.

⁷⁰ Nota sobre a Figura 66: Não estão representados os trabalhos que tratam simultaneamente dos dois contextos, bem como foram omitidos os dados de 2018 a 2020, que ainda deverão sofrer mudanças quando novos trabalhos forem inseridos na plataforma.

Figura 67 - Distribuição temporal na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) da produção acadêmica brasileira de teses e dissertações em Educação Ambiental voltadas para o contexto não escolar, compreendendo o período 1981-2020

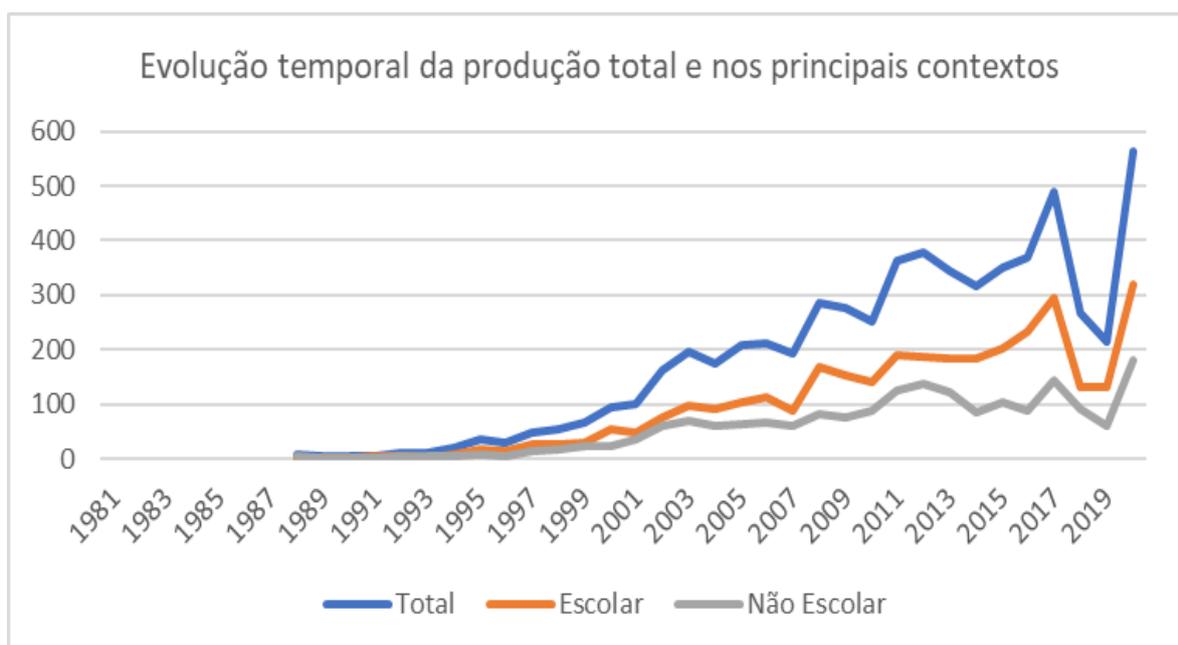


Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

Além disso, a Figura 67 mostra que, também para o contexto não escolar, há uma redução no número de trabalhos para o ano de 2019, que, possivelmente, tem relação com a dinâmica de inserção de trabalhos em nossa plataforma: nossa coleta é feita a partir de uma busca inicial na Plataforma Sucupira, sendo possível que, para esse período, tenha havido um atraso na disponibilização dos trabalhos na fonte original, o que impediria a inserção de toda a produção em nosso banco de dados. Se essa hipótese for verdadeira, à medida que novos trabalhos forem recuperados e incluídos no *corpus* de dados para os anos finais da série, a curva deve tomar uma forma definitiva, caracterizando ou não essa aparente queda na produção. Uma forma de investigar essa possibilidade passa pela realização de nova consulta e captação de trabalhos nas fontes originais, para verificar se existem teses e dissertações do período que tenham sido depositadas na plataforma Sucupira depois da realização de nossa coleta que originou os dados atuais.

Finalmente, cabe ressaltar que essa redução no número de trabalhos de 2018 e, particularmente, 2019, se mostrou presente tanto no contexto não escolar como no contexto escolar, refletindo a mesma curva do total de trabalhos conforme apresenta a Figura 68.

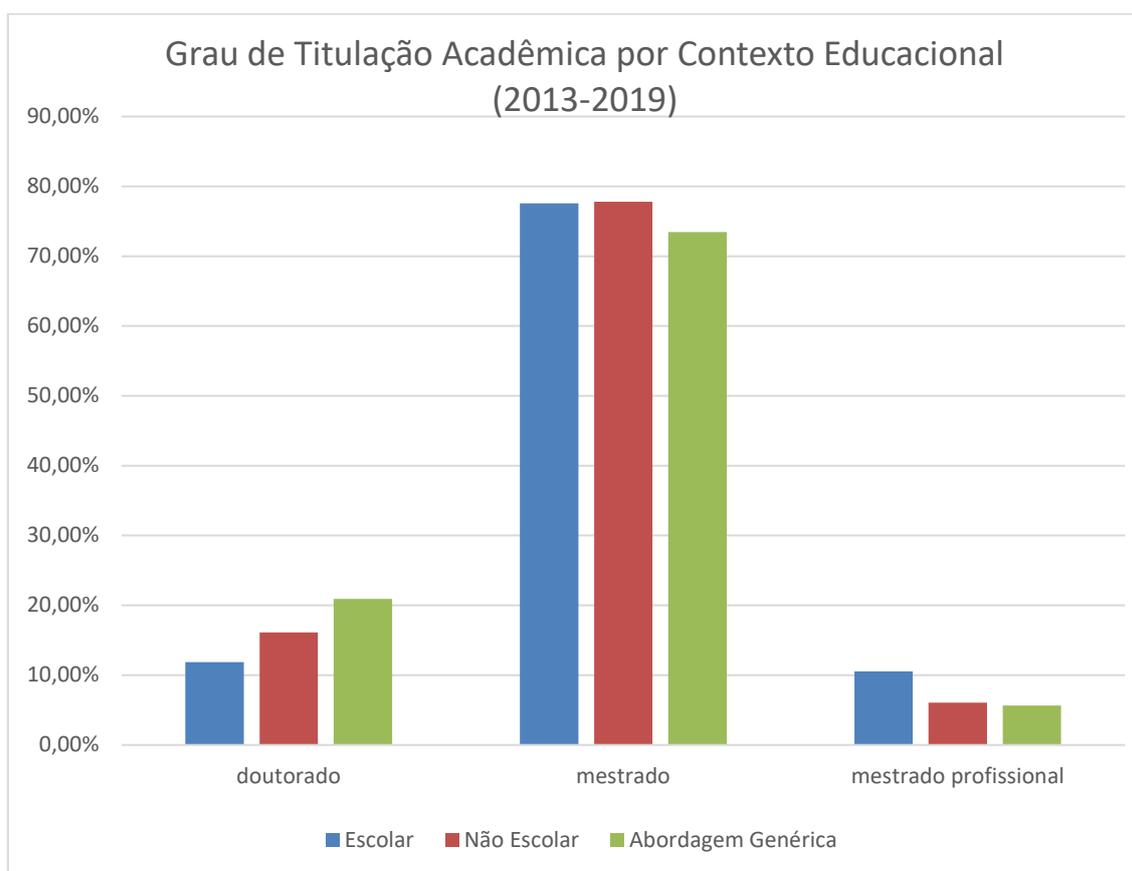
Figura 68 - Distribuição temporal na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) da produção acadêmica brasileira de teses e dissertações em Educação Ambiental voltadas para os principais contextos e para o total de trabalhos, compreendendo o período 1981-2020



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

Em relação à contribuição de cada grau de titulação acadêmica nas pesquisas que envolvem os principais contextos educacionais, observamos uma tendência interessante quando considerados os anos de 2013 a 2019, referentes aos dados mais recentes à época dessa análise, que pode ser observada na Figura 69.

Figura 69 - Porcentagem de teses e dissertações inseridas na Plataforma Fracalanza (Projeto EArte) para cada contexto educacional, de acordo com o grau de titulação acadêmica



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

No intervalo entre 2013 a 2019, os mestrados são responsáveis por cerca de 75% das pesquisas que abordam cada um dos contextos educacionais: Escolar, Não Escolar e Abordagem Genérica. Já os doutorados, no entanto, são responsáveis por cerca de 20% das pesquisas com Abordagem Genérica do contexto educacional (coluna verde da Figura 69), cerca de 15% das pesquisas em contextos Não Escolares e apenas cerca de 10% das pesquisas em contextos Escolares. Talvez, tal tendência observada indique que os doutorandos se envolvam proporcionalmente mais com trabalhos que demandem maturidade para lidar com temas próprios de abordagens genéricas, que tendem a exigir um arcabouço teórico mais complexo, do que com temas vinculados a contextos específicos. De forma inversa, os mestrados profissionais são responsáveis por apenas cerca de 6% dos trabalhos em contextos Não Escolares e em Abordagens

Genéricas (coluna cinza), enquanto os de contextos Escolares (coluna azul) compreendem pouco mais de 10% desse grau de titulação acadêmica. Nesse caso, tais dados poderiam sugerir que o perfil de parte dos alunos do mestrado profissional, no campo da EA, seja de profissionais ligados à escola e que trazem para suas pesquisas questões relacionadas com esse contexto educacional.

Educação Ambiental em contexto não escolar: caracterizando pesquisas do acervo EArte

A partir do levantamento geral apresentado até aqui, buscamos investigar, de maneira mais pormenorizada, as pesquisas em Educação Ambiental presentes do banco de dados do projeto EArte que em seu escopo desenvolvem ações em contextos não escolares.

A classificação foi feita com foco em três eixos: (1) nos espaços não escolares em que ocorriam os processos educativos investigados nas pesquisas, bem como (2) na institucionalidade relativa aos referidos processos e (3) nos públicos que deles participavam.

Utilizando um gerador de números aleatórios, realizamos um sorteio que contemplou uma amostra de 175 trabalhos, correspondentes a cerca de 9% do total de trabalhos do contexto não escolar em nosso banco de dados. Para a classificação dos trabalhos segundo os três eixos propostos, criamos os seguintes descritores para as categorias que emergiram da leitura inicial dos resumos.

Eixo 1 - Espaço Não Escolar do Contexto da Pesquisa

Especifica os espaços onde se realizam os processos educativos, isto é, espaços físicos (museu, centro de ciência, empresa), territorialidades (comunidade, unidades de conservação - UC, coletivo de trabalho) ou mesmo espaços virtuais característicos

dos diferentes meios de comunicação (jornais, mídias sociais). Em seguida, definimos esses espaços físicos.

- *Comunidade*: espaços em que vivem moradores, exceto os relativos ao entorno de UCs, classificados em categoria específica.
- *Coletivo de trabalho/profissionais de uma área*: dependências de associações profissionais ou espaços de trabalho, como oficinas ou galpões de reciclagem.
- *Empresa*: dependências de empresas.
- *UC Unidade de Conservação*: qualquer unidade de conservação reconhecida no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), em qualquer dependência administrativa (Federal, Estadual, Municipal ou Privada - RPPN).
- *Comunidade de entorno de UC*: comunidades citadas por estar no entorno de alguma Unidade de Conservação, como comunidades *vizinhas*, *próximas* ou *do entorno* de determinada UC.
- *Mídia*: espaços virtuais na mídia em qualquer suporte, incluindo mídias sociais e jornais, blogs, rádio, televisão ou cinema.
- *Praças/parques/zoológicos/ jardim botânico*: equipamentos urbanos apontados especificamente ou de forma genérica como *praças*, *parques* ou áreas verdes urbanas.
- *Associações e clubes*: dependências de associações e clubes, exceto as associações profissionais, classificadas em categoria específica.
- *Escola*: escolas apontadas como espaço físico em que se desenvolvam processos educativos não associados às suas atividades formais.
- *Museu/centro de ciências/núcleos de EA*: espaços educativos com agendas educativas próprias, voltados para público geral.

Eixo 2 – Institucionalidade

Refere-se ao órgão ou entidade que promove o processo educativo, seja tal processo desenvolvido por instituição formal, socialmente reconhecida, ou mesmo desenvolvido por associações informais, movimentos sociais ou por ação mais difusa de membro de uma determinada comunidade.

- *UC Unidade de Conservação*: abrangendo qualquer das denominações do SNUC em qualquer dependência administrativa (Federal, Estadual, Municipal ou Privada - RPPN). Se houver menção ao tipo de UC (SNUC) deverá ser registrada.
- *Comunicação*: instituições responsáveis pela produção de artefatos de mídia em qualquer suporte, incluindo mídias sociais e jornais, blogs, rádio, televisão ou cinema.
- *Movimentos Sociais/Associações*: atividades ligadas a movimentos sociais em suas diversas manifestações – coletivos de trabalho, MST, MOAB, ONGs do movimento ambientalista, turismo de base comunitária, associações de moradores.
- *Empresas*: atividades institucionais empresariais, incluindo programas de treinamento de empresas, programas de comunicação e marketing empresariais e iniciativas de turismo comercial.
- *Instituição Pública*: atividades promovidas pelo poder público, incluindo iniciativas de prefeituras ou outro nível, além de empresas estatais ou universidades.
- *Comunidade*: atividades que ocorrem no âmbito da organização própria de comunidades, traduzidas nas práticas sociais de seus moradores.
- *Universidade*: atividades promovidas pelos próprios pesquisadores, dentro de projeto da universidade ou por iniciativa própria como parte das atividades de pós-graduação.

Eixo 3 – Público

Especifica os participantes aprendizes do processo educativo. Não equivale, necessariamente, aos participantes da pesquisa, mas, sim, aos aprendizes no processo educativo que é investigado. Se uma pesquisa tem como participantes os educadores de um museu e investiga suas práticas, por exemplo, o público seriam os visitantes do museu. Já no caso de uma pesquisa que investiga a formação de tais educadores, o público seriam os próprios educadores. Vejamos a caracterização.

- *Moradores/grupos de uma comunidade*: moradores de uma comunidade de forma geral, também considerados quando citados pelo pertencimento a um grupo específico na comunidade, como *mulheres da comunidade X*, ou *adolescentes moradores de Y*.
- *Trabalhadores*: grupos específicos de trabalhadores, citados pelo pertencimento a associação laboral ou citados de forma genérica, como *agricultores do vale W*.
- *Público em geral (comunicação)*: público ao qual artefatos culturais são endereçados, no campo dos meios de comunicação.
- *Visitantes*: pessoas que visitam locais como parques, museus ou atrativos turísticos.
- *Alunos*: alunos de escola, citados como participantes de processos educativos entendidos como de contexto não escolar.
- *Membros de associações*: participantes de associações, ONGs ou clubes, exceto os envolvidos em associações profissionais, que serão classificados no descritor *trabalhadores*.
- *Educadores*: participantes de processos educativos de formação de educadores.
- *Crianças*: citadas no geral, sem indicar o pertencimento a nenhuma outra comunidade ou categoria.

A partir da classificação das teses e dissertações da amostra, pudemos perceber que os estudos de Educação Ambiental nos contextos não escolares se debruçam,

principalmente, sobre processos educativos que ocorrem em comunidades, tendo seus moradores como principais participantes como aprendizes, embora tenha ficado visível uma diversidade de outros contextos sendo, também, estudados nas pesquisas.

Nas Figuras 70, 71 e 72 podemos notar essa centralidade do contexto educacional que envolve as comunidades, tanto como espaço físico dos processos, como em relação ao público de aprendizes participante e, também, como se nota no Figura 71, a grande frequência em que são estudados processos em que a própria comunidade protagoniza as ações educativas.

Há um grande número de trabalhos na amostra em que são estudados processos educativos que ocorrem nas comunidades, protagonizados por membros dessas comunidades e têm como aprendizes os próprios moradores. Isso não constitui surpresa, visto que percebemos uma tradição de estudos, no campo da Educação Ambiental, que investigam saberes tradicionais relativos às práticas sociais de diversas comunidades, em todo o país. As pesquisas que trabalham com concepções, representações, percepções e processos cognitivos de formadores e aprendizes em Educação Ambiental têm sido observadas, desde o início do projeto Earte, como sendo um tema de estudo frequente.

São trabalhos que identificam, em pessoas em geral (população de determinada região; público não escolar visitante a espaços educativos não formais; agentes sociais não formadores etc.), os conhecimentos prévios, visões, concepções, representações, percepções, sentidos, significados ou modelos de pensamento sobre qualquer aspecto relacionado com a temática ambiental. Tais conhecimentos são por nós entendidos como fruto de processos educativos que ocorrem, também, na própria comunidade, de maneira mais ou menos difusa, a depender das dinâmicas de tais comunidades, nos levando a reconhecer a institucionalidade da própria comunidade como promotora desses processos educativos.

Em relação aos Espaços (Figura 68), além de *Comunidade* ser claramente o mais frequente, chama a atenção, também, a presença de estudos sobre processos que ocorrem em *comunidades no entorno de unidades de conservação*, apontando para uma preocupação sobre a relação dos moradores desses locais com questões ambientais. É necessário aprofundar essa análise, mas parecem frequentes as pesquisas que investigam a relação desses moradores com a elaboração de planos de manejo e com outras formas de participação na gestão das unidades de conservação.

Ainda em relação aos espaços, merece destaque a presença de espaços ligados a atividades profissionais diversas, como espaços de associações e coletivos de trabalhadores, bem como a presença de estudos sobre processos que ocorrem em empresas. Também, as investigações em unidades de conservação, parques, praças e outros espaços públicos de visitação são relativamente frequentes, bem como ações midiáticas têm sido objeto de estudo das dissertações e teses de nossa amostra.

Figura 70 - Percentual de trabalhos desenvolvidos em cada espaço não escolar identificado na amostra analisada

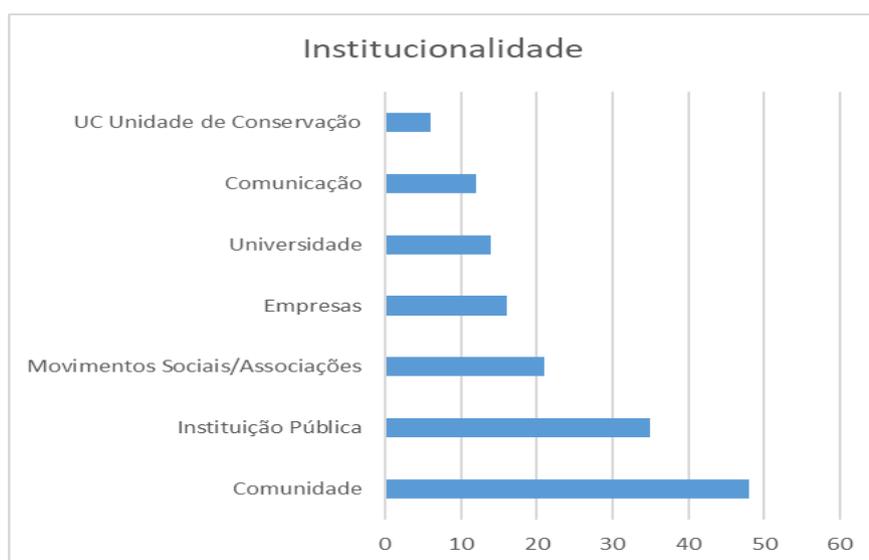


Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

Sobre a institucionalidade, observamos, novamente, a predominância do descritor comunidade, evidenciando a importância desses espaços/organizações socioculturais nos processos estudados (Figura 71), condizente com nossa interpretação sobre as linhas de pesquisa focadas nos saberes locais. Entretanto, dado que menos da metade das ações são produzidas nas comunidades, temos a indicação que outras instituições têm sido estudadas ao desenvolver um significativo número de processos educativos no espaço das comunidades, como nos casos do poder público desenvolvendo ações nas comunidades do entorno de unidades de conservação, ou nos casos de universidades e movimentos sociais desenvolvendo processos educativos nas comunidades.

Chama a atenção que o poder público apareça como instituição promotora dos processos educativos em cerca de um terço dos trabalhos da amostra o que, pelo cruzamento dos dados das Figuras 70 e 71, relativas aos Eixos Espaço e Institucionalidade, indica que o poder público tem promovido ações em diversos espaços. Depois de instituição pública, temos uma presença decrescente dos espaços institucionais na ordem: movimentos sociais/associações, empresas, universidade, comunicação e UC.

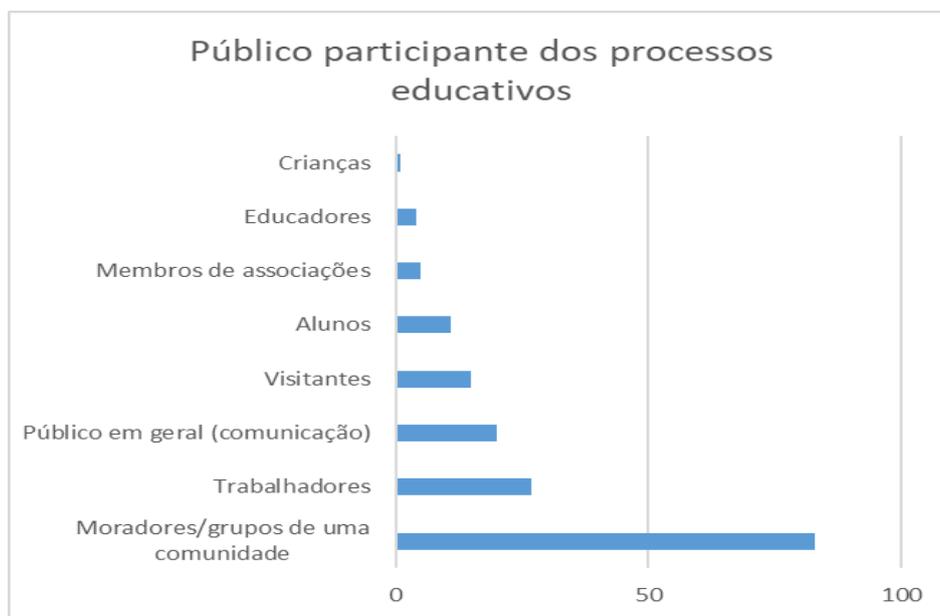
Figura 71 - Porcentagem de cada institucionalidade identificada na amostra analisada



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

No Eixo Público, que retrata os indivíduos aos quais os processos educativos são endereçados, os moradores de comunidade se destacam, tanto como resultado dos processos inerentes às práticas sociais da própria comunidade, como também como público das ações realizadas pelas UCs nas comunidades do entorno, ou em processos desenvolvidos por movimentos sociais e universidades. Igualmente, trabalhadores aparecem como público, particularmente nas atividades agrícolas, mas, também, em diversas áreas de atividade com potencial impacto no ambiente. Esse dado reforça a regularidade da comunidade como espaço, institucionalidade e público principal das teses e dissertações realizadas em espaços não escolares (Figura 72).

Figura 72 - Proporção dos públicos identificados nos trabalhos da amostra analisada



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados do Banco de Teses da CAPES/Projeto EArte (2022).

Há uma representação decrescente dos públicos: visitantes (no geral), alunos, membros de associações e educadores. As crianças aparecem como menor público das pesquisas, porém elas foram destacadas em um descritor separado de aluno ou visitantes, por exemplo, por aparecerem como único foco em algumas pesquisas sem caracterizar as identidades ou grupos que pertencem.

Considerações Finais

Ainda que as teses e dissertações referentes ao contexto escolar sejam predominantes entre os trabalhos reunidos na Plataforma Fracalanza, os contextos não escolares respondem por uma importante fração da pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. De forma geral, as teses e dissertações enquadradas nos contextos não escolares apresentam uma grande diversidade em relação aos espaços onde ocorrem os processos educativos, à sua institucionalidade e aos participantes de tais processos, com destaque para os trabalhos que se debruçam sobre a Educação Ambiental que ocorre em diversas comunidades e que têm seus moradores como protagonistas dos processos educativos.

Os dados obtidos levam a questionamentos para se ampliar a análise dos contextos educacionais não escolares. Dada a característica ampla do conceito de Educação não escolar, e considerando as particularidades da Educação Ambiental, a investigação sobre quais são contextos específicos envolvidos nas pesquisas parece ser um caminho promissor para ampliar a compreensão sobre as dinâmicas da produção das teses e dissertações. Da mesma forma, tais análises poderiam fornecer mais dados que suportem os estudos que temos desenvolvido sobre o perfil do pesquisador em EA por meio da sistematização dos diversos contextos não escolares que observamos nesses trabalhos.

Referências

- GOHN, M. da G. Educação não formal, educador(a) social e projetos sociais de inclusão social. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 28-43, jan./abr. 2009.
- MARANDINO, M; SILVEIRA, R. V. M. da; CHELINI, M J; *et al.* A educação não formal e a divulgação científica: o que pensa quem faz. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 4., 2003, Bauru. **Anais...** São Paulo: ABRAPEC/USP, 2003. p. 1-13. Disponível em: <https://fep.if.usp.br/~profis/arquivo/encontros/enpec/ivenpec/Arquivos/Orais/ORAL009.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2023.
- MARANDINO, M. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, Bauru, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017
- SEVERO, J. L. R. de L. Educação não escolar como campo de práticas pedagógicas **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 96, n. 244, p. 561-576, set./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/SgHzCz9mYprkCV6RtTR368v/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 out. 2021
- SPOSITO, M. P. Juventude e Educação: interações entre a educação escolar e a educação não formal. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 83-98, jul/dez. 2008.

SOBRE OS AUTORES

José Artur Barroso Fernandes, Docente, Universidade Federal Fluminense, UFF, Faculdade de Educação, Campus Niterói; Graduação em Ciências Biológicas, Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo; Mestrado em Educação, Universidade de São Paulo; Doutorado em Educação, Universidade de São Paulo. josef@id.uff.br.

Laís de Souza Rédua, Doutora, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Triângulo Mineiro; Mestrado em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro. lais.redua@uemg.br.

Laura Del Pilar Jiménez Sánchez, Mestranda, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Campus Rio Claro; Graduação em Ciências Biológicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. laura_jimesan@hotmail.com.

Esta pesquisa de “Estado da Arte” tem como objetivo caracterizar e compreender a trajetória histórica da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil, analisando teses e dissertações produzidas no período 1981-2020 e que focaram a relação entre o processo educativo e a temática ambiental. A pesquisa foi financiada pela FAPESP nos anos de 2021 e 2022 e, anteriormente, pelo CNPq nos períodos 2008-2012 e 2013-2016.

Este e-book traz resultados de um projeto de pesquisa interinstitucional, idealizado e coordenado em 2008 pelo Prof. Dr. Hilário Fracalanza (FE-UNICAMP) e, posteriormente, pelos Profs. Drs. Luiz Marcelo de Carvalho (IB-UNESP) e Jorge Megid Neto (FE-UNICAMP), organizadores desta coletânea. De 2008 a 2023 envolveu a participação de uma equipe de aproximadamente 70 pesquisadores, entre docentes de instituições de ensino superior e estudantes de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado da UNESP, UNICAMP, USP, UFSCAR, UFF, UFTM, UNIFEL, UFPR, IFSP, bem como professores da educação básica, agregando os estudos analíticos sobre o conjunto da produção do período 1981-2020, com base em três aspectos gerais: a) Tempo e “Locus” da Produção em Educação Ambiental e Perfil do Pesquisador; b) Referenciais da Pesquisa em EA – fundamentos ontológicos, epistemológicos e metodológicos; c) Produção da Pesquisa considerando contextos educacionais escolar e não escolar

Foi constituído um banco de dados com um total de 6.142 dissertações e teses em Educação Ambiental defendidas de 1981 (ano das primeiras defesas na área) a 2020, catalogadas, classificadas e disponíveis ao público em geral para consultas e pesquisas na "Plataforma Fracalanza", que continua a ser periodicamente atualizada pela equipe de pesquisadores do EArte.

Estes estudos também se alinham com esforços de internacionalização e intercâmbio da produção científica em Educação Ambiental produzidas na América Latina e Caribe, por meio da Rede EArte ALyC (Colectivo de Investigadores de Educación Ambiental Superior en América Latina y el Caribe).

Nosso convite é para que os leitores se invistam de uma postura dialógica para que, em diálogo com os vários textos apresentados nesta Coletânea, possamos pensar e construir significados e sentidos sobre a prática da Pesquisa em Educação Ambiental e sobre os dados empíricos relativos a essa prática discursiva em nosso país.

