

TENDÊNCIAS DA INTERFACE DO ENSINO DE BIOLOGIA E TEMÁTICAS AMBIENTAIS DAS PRODUÇÕES PAULISTAS NAS EDIÇÕES DOS ENEBIO'S DE 2005-2018

TENDENCIAS EN LA INTERFAZ DE LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LOS TEMAS AMBIENTALES EN LAS PRODUCCIONES PAULISTAS DE LAS EDICIONES 2005-2018 DE LA ENEBIO

Cristiana Marinho da Costa¹ – cristianamcosta@usp.br (IB-USP)
Rosana Louro Ferreira Silva² – rosanas@usp.br (IB-USP)

RESUMO

No presente trabalho objetivou-se apresentar o perfil e algumas tendências da produção científica de instituições paulistas, situada na interface de temáticas ambientais e do ensino de biologia, no período de 2005 a 2018, nas edições do (ENEBIO). No universo total de 3.420 trabalhos, foram encontrados 49 referentes ao objeto deste estudo, os quais foram analisados a partir de critérios definidos previamente e de análise interpretativa de textos. Os resultados indicam predominância de autores do gênero feminino; doutores/as; oriundos/as de instituições públicas; maior representatividade das instituições (USP, UFABC, UNICAMP), predomínio de pesquisas empíricas; e temáticas dominantes: Prática Ambiental, Concepção Ambiental, Percepção Ambiental e Ambientalização Curricular.

Palavras-chave: produção científica em educação ambiental 1; ensino de biologia 2; instituições paulistas 3; estado da arte 4; ENEBIO 5.

Eixo temático: 6. Ensino de Ciências e Biologia, questões socioambientais e de saúde

Modalidade: Pesquisa acadêmica

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo presentar el perfil y algunas tendencias de la producción científica de instituciones paulistas, ubicadas en la interfaz de las temáticas ambientales y la enseñanza de la biología, de 2005 a 2018, en las ediciones de (ENEBIO). Del universo total de 3.420 obras, se encontraron 49 relacionadas con el objeto de este estudio, las cuales fueron analizadas con base en criterios previamente definidos y análisis interpretativo del texto. Los resultados indican un predominio de autoras; doctorado; provenientes de instituciones públicas; mayor representación de instituciones (USP, UFABC, UNICAMP), predominio de la investigación empírica; y temas dominantes: Práctica Ambiental, Concepción Ambiental, Percepción Ambiental y Ambientalización Curricular.

Palabras clave: producción científica en educación ambiental 1; enseñanza de biología 2; instituciones de São Paulo 3; estado de la técnica 4; ENEBIO 5.

Eje temático: 6. Enseñanza de Ciencias y Biología, cuestiones socioambientales y de salud

Modalidad: Investigación académica

INTRODUÇÃO

O campo da Educação Ambiental (EA) é caracterizado pela heteronomia, ou seja, passa pelas mais variadas dinâmicas e pressões externas provenientes do campo social e de outras áreas do conhecimento, produzindo então, uma variedade de possibilidades teórico-metodológicas que são importantes para sua validação, como campo de pesquisa científica (KUSS et al., 2015).

Nessa direção, quanto mais autônomo é um campo científico, maior seu poder de refração, enquanto ressignificação das pressões externas em seus movimentos, que vão resultar na própria produção científica e tecnológica. No caso da EA, sua perspectiva heterônoma traz consigo, pressões externas, materializadas em vieses políticos, econômicos e sociais (BOURDIEU, 2004).

Segundo Carvalho (2002), essa disputa pelo poder simbólico de atribuir sentido ao ambiental na sociedade, o campo ambiental produz diversas visões de mundo, inclusive faz circular conhecimentos e informações em um cenário político e educativo. No âmbito nacional, a temática ambiental destaca-se de forma relevante, haja vista a preocupação de maneira geral acerca da emergência planetária atual, isso reflete nas produções científico-acadêmicas. Logo, faz-se necessário inventariar, sistematizar, fazer um mapeamento dessa produção em busca de encontrar lacunas existentes, vieses e promover novos caminhos para futuras produções (RINK; MEGID NETO, 2013).

Nesses vieses, autores como Ferreira (2002) mostram que pesquisas do tipo “estado da arte” apresentam em comum o desafio de mapear e discutir a produção acadêmica em determinado campo, tempo e espaço. Essas pesquisas buscam responder a aspectos e dimensões em destaque e que são privilegiados em diferentes lugares e épocas, de que formas e em que condições tem sido produzidas, as publicações científicas, nesse caso em especial, as produções paulistas, situada na interface de temáticas ambientais e do ensino de biologia, no período de 2005 a 2018, no evento científico, Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO). A referida pesquisa tem por objetivo: Compreender as inferências acerca das interfaces desses campos em questão, educação ambiental e ensino de biologia, buscando ampliar olhares sobre tendências dessas relações para

composição futura da tese de doutorado no Programa de Pós Interunidades em Ensino de Ciências (PIEC-USP), pautada no campo ambiental e suas relações com o ensino de ciências.

A Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBIO) desde 1997 tem como finalidade a promoção, desenvolvimento e pesquisa do ensino de Biologia. Esta promove o Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEABIO) que geralmente é bianual e acontece em diferentes regiões do Brasil.

A primeira edição foi no Rio de Janeiro em 2005, com o tema: “Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa” com trabalhos de pesquisa, relatos de experiências docentes e produções de materiais didáticos (ENEABIO, 2005). O II ENEABIO com o tema do evento: “Os 10 anos da SBEnBio e o ensino de Biologia no Brasil: histórias entrelaçadas”, realizado em Minas Gerais, ano de 2007 (ENEABIO, 2007). O III ENEABIO ocorreu no Ceará em 2010, com a temática “Temas polêmicos e o ensino de Biologia”. O IV ENEABIO realizou-se com o tema “Repensando a Experiência e os Novos Contextos Formativos para o Ensino de Biologia”, em 2012 em Goiás. O V ENEABIO, com a temática “Entrelaçando histórias, memórias e currículo no Ensino de Biologia”, ocorreu em São Paulo, no ano de 2014. O VI ENEABIO ocorreu no Paraná em 2016, com o tema “Políticas Públicas Educacionais - Impactos e Propostas ao Ensino de Biologia”(FERNANDES, 2016). Já o VII ENEABIO, ocorreu no Pará em 2018, com o tema “O que a vida tem a ensinar para o ensino de Biologia?” (ENEABIO, 2018). Logo, a partir desses referenciais, objetiva-se compreender o perfil e as tendências referente à produção científica de instituições paulistas, situada na interface de temáticas ambientais e do ensino de biologia, no período de 2005 a 2018, no evento científico, Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEABIO).

METODOLOGIA

O trabalho assumiu o desenho de uma pesquisa documental cujo *corpus* de análise foi composto pelos trabalhos completos disponíveis nos Anais eletrônicos do evento Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEABIO), complementada pela consulta aos currículos dos autores disponíveis na Plataforma Lattes. Cada trabalho foi acessado individualmente para a análise, visando-se atender a três critérios: 1) perfis dos autores segundo titulação e gênero; 2) as instituições a que estão vinculados os trabalhos e

autores; 3) as categorias temáticas (FARIAS; CARVALHO; BORGES, 2017). Do universo de 3.420 trabalhos, foram encontrados 49 dentro do escopo de análise. A investigação iniciou-se com a definição do *corpus* de análise que consistiu em selecionar, nos trabalhos publicados nos Anais do Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO), aqueles que fazem referência ao recorte nas relações em educação ambiental e ensino de biologia. Desse modo, foi realizada uma revisão no título, resumo e palavras-chave, utilizando-se os seguintes termos como critérios de seleção: educação ambiental. O momento seguinte foi a organização das informações e a sistematização dos trabalhos segundo descritores *a priori*. Os descritores (evento/edição, autor, gênero, titulação, instituição/sigla e natureza jurídica da instituição) provenientes da experiência do Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC/UNICAMP) com referência a Megid Neto (1999) e da nossa própria experiência no desenvolvimento deste trabalho.

Para análise das tendências temáticas e teórico-metodológicas, procedeu-se à dois momentos: o primeiro de seleção das unidades de significados (US), com a leitura e interpretação de cada um dos resumos e/ou textos integralmente; e o segundo, formação de categorias, seguindo o princípio da ressonância e/ou convergência de significados entre dois ou mais trabalhos (BARDIN, 1977).

RESULTADOS

Como já mencionado, os resultados referem-se a 49 trabalhos, compondo o corpus do trabalho, segundo o Quadro 1.

Quadro 1 – Títulos dos trabalhos selecionados do I ao VII ENEBIO (2005-2018).

Evento	Nº	Título
I ENEBIO	E1	Ciências e Biologia no estudo do meio uma proposta na formação continuada de professores
	E2	Educação Ambiental no distrito de Sousas (Área de Proteção Ambiental - APA de Campinas - SP)
	E3	Sequências Didáticas Sobre Biodiversidade
	E4	Percepção Ambiental de Estudantes Universitários Utilizando Trilhas Interpretativas da Natureza em áreas Silvestres

II ENEBIO	E5	Inserção da temática ambiental no currículo de um curso de formação de professores de ciências: panorama inicial a partir da análise das ementas
	E6	A questão da construção de quatro barragens no Rio Ribeira de Iguape e seu papel na formação do aluno cidadão
	E7	O bosque dos Jequitibás de Campinas como um espaço educativo de entrelaçamento entre natureza e cultura
	E8	Educação ambiental no ensino médio: concepções prévias dos alunos sobre o efeito estufa e suas consequências
	E9	Curso de férias para alunos da licenciatura em ciências biológicas sobre projetos educativos com temas transversais
III ENEBIO	E10	Natureza, cultura científica e educação: trabalhando cultura científica na formação inicial de professores
	E11	Invenções de vídeos sobre a lagoa do Peri: uma experiência entre histórias, imagens, sons e movimentos
IV ENEBIO	E12	O PIBID e a RIO+20
V ENEBIO	E13	Compreensão dos alunos sobre o tema “poluição atmosférica e suas consequências” a partir do desenvolvimento de uma sequência didática específica
	E14	Formação continuada em mudanças climáticas globais e seus efeitos nos ecossistemas marinhos e costeiros: um relato de experiência de curso de extensão na Universidade Federal do ABC (UFABC, SANTO ANDRÉ, Brasil).
	E15	Articulação entre biodiversidade e a cultura científica – um estudo com alunos do ensino médio
	E16	Concepções sobre biodiversidade dos alunos do 6º ano do ensino fundamental
	E17	Impactos das mudanças globais em ambientes marinhos e sua biodiversidade: concepções de monitores ambientais em formação
	E18	Percepção de ambientes marinhos e costeiros: uma visão de estudantes de um curso técnico em meio ambiente
	E19	Ciências e meio ambiente na formação de professores dos anos iniciais: práticas em um curso de pedagogia
	E20	Ambientes marinhos e costeiros: qual a percepção de estudantes de escolas do litoral norte de São Paulo?

	E21	Enchentes em ribeirão preto: uma abordagem biológica e histórica através da utilização de espaços e atividades não formais de ensino
	E22	Plâncton marinho: o que pensam estudantes do sexto ano do ensino fundamental?
	E23	O conceito de biodiversidade retratada em uma mostra audiovisual ambiental
	E24	As concepções de biodiversidade apresentadas por monitores de projeto envolvendo atividades de trabalho de campo
	E25	Aspectos da conservação ambiental a partir do olhar do público e da instituição: o caso de um zoológico brasileiro
	E26	Representações de estudantes do ensino fundamental sobre a diversidade dos seres vivos
	E27	Construindo uma ideia sobre conservação da biodiversidade nas aulas de botânica realizadas em áreas verdes urbanas: um estudo de caso com alunos do ensino fundamental
VI ENEBIO	E28	Educação ambiental: um caminho para transformação social
	E29	Relato da experiência do curso de extensão "ciência cidadã nas escolas" (proec - ufabc) com aplicação do protocolo "ciência cidadã e os serviços ecossistêmicos prestados pelas árvores urbana
	E30	Ciência cidadã nas escolas e a percepção das crianças em relação aos resíduos sólidos em seu entorno: um relato de experiência
	E31	A educação ambiental na formação inicial de um licenciado em ciências biológicas: reflexões baseadas em uma prática com uma turma do ensino fundamental
	E32	A educação ambiental crítica promovida a partir da aprendizagem cooperativa
	E33	Relações entre o conceito de biodiversidade e gêneros textuais na produção escrita de uma sequência didática investigativa
	E34	Criação e consolidação de um programa de formação de professores na fundação parque zoológico de são paulo
	E35	"Programa zooescola": concepções de educação ambiental presentes em projetos desenvolvidos a partir da articulação entre zoológicos e escolas
	E36	"Construindo um futuro": uma oficina pedagógica como instrumento para a educação ambiental
	E37	Biodiversidade na escola e as três dimensões do saber: conceitos, valores e formas de participação

	E38	Influências do projeto trilha subaquática na percepção de estudantes sobre ambientes marinhos e costeiros
	E39	Análise de conteúdo de mídias audiovisuais ambientais – a esfera de atuação em foco
	E40	Programa de aperfeiçoamento de ensino: uma experiência de articulação entre universidade, escola e unidades de conservação
	E41	Educação ambiental e engajamento em uma universidade pública: investigando um processo de formação participativa
	E42	Concepções e práticas de professores de ensino fundamental sobre a temática ambiental
	E43	Metodologias não convencionais no ensino de ciências: filme Bee Movie - uma discussão sobre a ética animal e o meio ambiente
	E44	Comissão ambiental como instrumento de educação ambiental no ensino superior: relatando a experiência em uma universidade pública
	E45	“A educação ambiental na educação básica: concepções de alunos do ensino médio”
	E46	Pertencimento, qualidade de vida e arborização: reflexões a partir de um campus universitário
VII ENEBIO	E47	Gincana ambiental: uma proposta de educação ambiental na rede municipal de Paraguaçu Paulista – SP
	E48	Ensino de ciências da natureza em educação ambiental aplicado em dois projetos de extensão do instituto federal de São Paulo junto à escola pública
	E49	Contribuindo para a ambientalização da FFCLRP-USP: a arte como eixo condutor da educação ambiental

Fonte: Elaborado pela autora, 2024.

A Tabela 1 apresenta o quantitativo da produção em EA oriundas de Instituição de Ensino (IE) paulista, no evento científico em análise, bem como a relação entre os trabalhos identificados como pertencentes à temática específica da educação ambiental, objeto da presente pesquisa. Quanto aos percentuais dos trabalhos da categoria educação ambiental,(trabalhos apresentados em cada ano do evento).

Tabela 1 – Quantitativo da produção científica geral, em relação ao quantitativo da produção paulista específica em EA e ensino de biologia, no evento científico Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENEBIO), de 2005 a 2018.

ENEBIO	ANO	Nº total de	Nº de publicações com a temática	Porcentagem de trabalhos com a
--------	-----	-------------	----------------------------------	--------------------------------

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Universidade do Estado de Minas Gerais
Belo Horizonte – Minas Gerais, Brasil – 22 a 25 de outubro de 2024

		trabalhos	ambiental oriundas de IE paulista	temática ambiental oriunda de IE paulista
I ENEBIO	2005	283	04	1,41%
II ENEBIO	2007	219	05	2,28%
III ENEBIO	2010	421	02	0,47%
IV ENEBIO	2012	331	01	0,30%
V ENEBIO	2014	568	15	2,64%
VI ENEBIO	2016	699	19	2,71%
VII ENEBIO	2018	902	03	0,33%
Total		3.420	49	1,43%

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Ao analisarmos a autoria, é possível notar a **presença marcante do gênero feminino (69%)** em relação ao masculino (31%).

Sobre a titulação, **doutores/doutorandos/as (36%) e mestres/mestrandos/as (30%) prevalecem entre as publicações**, porém o percentual de **graduandos/as e graduados/as (28%)** é consideravelmente relevante e especialistas(6%) em menor porcentagem. É relevante refletir sobre os possíveis significados dessa expressividade do gênero feminino entre os/as pesquisadores/as em EA nos referidos eventos acadêmicos. Segundo Carvalho e Farias (2011), a EA mantém uma forte ligação com o campo da educação que, historicamente, é constituído predominantemente pelo gênero feminino, fenômeno conhecido por “feminização” das carreiras educacionais, as quais são associadas ao trabalho feminino de cuidar e educar. No mesmo sentido, a tendência das relações de gênero em nossa sociedade mantém predominância da mulher em atividades de educação básica e serviços sociais. Contudo, é igualmente fato o crescimento dos indicadores de escolarização do gênero feminino, como também sua participação no mercado de trabalho, inclusive, na ciência. No que diz respeito à procedência dos trabalhos, predominam **IES públicas (90%)**. Essa tendência reforça a liderança das universidades públicas do País no conjunto da produção científica, o que

não é novidade nesse cenário, em destaque para áreas de ciências humanas. Aponta também, o contexto de regime de dedicação exclusiva, representatividade de programas de pós-graduação consolidados na área, além de atribuições voltadas para pesquisa ao professor como viés de política generalizada nessas universidades (CARVALHO; FARIAS, 2011). Quanto à distribuição geográfica dos trabalhos, de acordo com a localidade das edições:

Tabela 2 – Quantitativo da produção científica geral em EA, em relação ao quantitativo da produção paulista específica em EA e ensino de biologia, no evento científico Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO), de 2005 a 2018.

ENE BIO	LOCAL/Região	Nº total de trabalhos com a temática ambiental	Nº de publicações com a temática ambiental oriundas de IE paulista	Porcentagem de trabalhos com a temática ambiental oriunda de IE paulista
I ENE BIO	RJ/Sudeste	36	04	11%
II ENE BIO	MG/Sudeste	29	05	17%
III ENE BIO	CE/Nordeste	23	02	8%
IV ENE BIO	GO/Centro Oeste	20	01	5%
V ENE BIO	SP/Sudeste	103	15	14%
VI ENE BIO	Paraná/Sul	69	19	27%
VII ENE BIO	Pará/Norte	37	03	8%
Total		317	49	15%

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

O evento ENEBIO apresentou representatividade em todas as regiões brasileiras. No entanto, apesar da predominância da Região Sudeste no conjunto do evento, por apresentar maior concentração populacional e desenvolvimento econômico, logo concentra também, a maior parte dos programas de pós-graduação. Esse dado confere relevância a políticas de incentivo ao equilíbrio regional, assim como a democratização da pesquisa em EA nas demais regiões do Brasil (CARVALHO; FARIAS, 2011; LOUREIRO, 2004). Um enfoque que nos interessa de forma particular é a tendência

apresentada para as produções científicas paulistas, com índice relativamente baixo em relação ao quantitativo total de trabalhos com vieses ambientais. Por existirem, eventos específicos da temática ambiental, como o EPEA e o GT EA da ANPED que congregam o campo. Sinalizando a possibilidade de falta de um diálogo maior dessas produções com o ensino de Biologia. Na produção apresentada, as IES que se destacam são USP(46%), UFABC(14%), UNICAMP(12%) e UNESP(8%).

Ao analisarmos os 49 trabalhos publicados nas edições de I a VII - ENEBIO's (2005-2018) referente a produção de temáticas ambientais em IE paulistas, constata-se trabalhos de pesquisas em sua maioria de natureza **empírica (90%)** em detrimento de pesquisas **teóricas (10%)**. A presença marcante de pesquisas empíricas sinalizam a preocupação dos pesquisadores em desenvolver atuações mais efetivas no campo da prática. A partir da análise temática, foram formadas 4 (quatro) categorias. Entre os temas mais recorrentes, tomando por base as categorias ambientais de Carvalho; Farias, (2011). Entre essas destacam-se: **Concepção, Percepção Ambiental e Representação Social (52%)**, pesquisas que enfatizam os sentidos do ambiente ou da EA entre determinados grupos sociais, por meio de abordagens metodológicas diversas (representações sociais, culturais, percepções, concepções, etc). Em seguida, **Prática Ambiental (34%)**, focalizando atividades, projetos voltados para o ensino formal em diferentes níveis de ensino em EA. Em sequência, **Ambientalização Curricular (10%)** contemplando inserção de políticas curriculares e afins e por fim, **Territorialidade (4%)** pesquisas que discutem problemáticas que fazem parte dos debates no campo ambiental, tais como desenvolvimento sustentável, conflitos ambientais, direito ambiental, mudanças climáticas, entre outras. Seguem os focos temáticos de forma detalhada, de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3 – Temáticas dos trabalhos paulistas com vieses ambientais, segundo o ENEBIO no período de 2005 a 2018.

Temas	Tota l	%
Prática Ambiental	17	34%
Concepção Ambiental	12	25%
Percepção Ambiental	12	25%
Ambientalização Curricular	5	10%

Territorialidade	2	4%
Representação Social	1	2%
Total	49	100 %

Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

No que se refere às concepções de educação ambiental, as categorias propostas em nossa tipologia foram: Educação Ambiental Conservadora, Educação Ambiental Pragmática e Educação Ambiental Crítica, tomando por base a tipologia construída em Silva (2007). Ainda que prevalecendo na maioria dos trabalhos pesquisados, a Educação Ambiental crítica (53%), porém, vieses de Educação Ambiental Pragmática (47%) demonstram a necessidade de perspectivas mais emancipatórias e sociais.

A Educação Ambiental Crítica, numa perspectiva de criação de estratégias educativas no ambiente educacional, busca enfrentar a degradação do ambiente resultante da lógica de produção capitalista (LOUREIRO,2004). Ao compreender a prática da educação ambiental como exercício de um contexto vivenciado por indivíduos sociais, culturais, históricos, políticos, biológicos, evitaríamos a ingenuidade, o imediatismo, o reducionismo e a mera transmissão de conhecimentos de conteúdos ecológicos associados erroneamente a temática ambiental e despertaria o olhar para um contexto de educação ambiental crítica e emancipatória descaracterizando com esses elementos a educação ambiental como uma prática neutra (TOZONI-REIS,2007) reverberando numa perspectiva de ensino de ciências para transformação social.

Os autores mais citados caracterizando a EA crítica nos trabalhos analisados foram: Carvalho, Guimarães, Loureiro, Sauv e, Freire, Tozoni-Reis, Reigota, Jacobi, Layrargues e Brandão. De acordo com os vieses apresentados, percebe-se a necessidade de aprofundamentos nos diálogos e discussões sobre as possibilidades e limita es entre o campo científico da EA e o ensino de Biologia, haja vista que o referencial teórico exerce um papel de destaque nas pesquisas (MAINARDES, 2018).

CONSIDERA ES FINAIS

A Educa o Ambiental (EA), como um campo recente, heterônomo, diverso, que vem aumentando sua produ o científica ao longo dos anos. Campo esse, que faz-se necessário compreender o perfil e algumas tendências da sua produ o científica, no

caso desse trabalho em especial de instituições paulistas, situada na interface de temáticas ambientais e do ensino de biologia, no período de 2005 a 2018, com exceção da VIII edição em 2020, no formato virtual destoando das demais edições presenciais, devido ao período de pandemia da Covid-19, no evento científico, Encontro Nacional de Ensino de Biologia (ENE BIO). Levando-se em consideração quem faz e quem participa dessas pesquisas, foram constatadas nessas 07 (sete) edições do ENEBIO, a produção maciça de pesquisadores do gênero feminino, acompanhado de titulação doutorado e mestrado. Demonstrando o caráter democrático do Enebio, evento distribuído em suas edições nas mais diversas regiões do país.

A análise das temáticas revela diversidade dos interesses de pesquisa, mas os temas mais recorrentes – Prática Ambiental, Concepções e Percepções Ambientais e Ambientalização Curricular – juntos somam (94%) dos trabalhos produzidos e denotam os principais interesses do campo, nas instituições paulistas.

Com baixa expressividade no conjunto de trabalhos analisados, constatou-se tema como disputa de territorialidade, mas que trazem valores, questões étnico-raciais, empoderamento, que dão indícios de um esforço de resistência no cenário atual de educação ambiental. Logo, muitos são os desafios e incertezas diante de um campo em construção, em especial da EA, pois a produção científica não apresenta modelos ideais de processo formativo, de práticas docentes e de perspectivas teórico-metodológicas, devido a natureza do próprio campo (ambiental), caracterizado em emergente, em construção, diverso, complexo e imerso nas mais variadas pressões sejam essas sociais, culturais, econômicas, políticas, etc.

Longe de esgotar esse terreno fértil, busca-se através desta pesquisa com os aspectos levantados, que estes possam contribuir com a continuação e o aprofundamento das reflexões, visando o desenvolvimento e consolidação desta interface entre EA e o ensino de biologia para um ensino de ciências para transformação social.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da Ciência: por uma clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

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

FERNANDES, J. A. B. **Revista da SBEnBio**. Niterói, RJ: SBEnBio, v.9 – 2016. Disponível em < <https://sbenbio.org.br/revistas/renbio-edicao-9/> acesso 11abr.2024>

FERREIRA, N. S. A. **As pesquisas denominadas “estado da arte”**. Educação & Sociedade, v. 23, n. 79, 2002.

KUSS, A.V. et al. **Possibilidades metodológicas para a pesquisa em educação Ambiental**. Pelotas: Editora e Cópias Santa Cruz, 2015.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004

MAINARDES, J. A pesquisa no campo da política educacional: perspectivas teórico-epistemológicas e o lugar do pluralismo. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v.23, p. 1-20, 2018.

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

RINK, J.; MEGID NETO, J. **Ambientalização curricular no ensino superior e formação de professores/educadores ambientais: um panorama das teses e dissertações brasileiras (1987-2009)**. In.: Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, 7., 2013, Rio Claro. Anais... Rio Claro: UNESP, 2013. p. 1-12.

SILVA, R. L. F. da. **O meio ambiente por trás da tela estudo das concepções de educação ambiental dos filmes da TV Escola**. 2007. 267 f. Tese (Doutorado em Educação)Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas**. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.). A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.