

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: CONCEITOS QUE CIRCULAM EM TRABALHOS DISSERTATIVOS

Luzia Maria Cristina Souza¹

Maclovia Correa da Silva²

Resumo: Este artigo, fruto de levantamento de dissertações de mestrado de 2017, em bases de dados digitais, tratou de sujeitos, ações e direções que conceituam a Educação Ambiental (EA), e inserem a questão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Por meio de revisão da literatura, apresentamos concepções, representações, situações e realidades apontadas pelos autores e autoras, para tratar de questões ambientais e educativas. Concluímos que esforços de produção teórica, bem como construção e atribuição de significados aos conceitos de EA e RSU, respeitam e defendem as políticas governamentais (PNRS) e os eventos deliberativos e consultivos como meios consolidadores das demandas de EA em prol da vida.

Palavras-chave: Educação Ambiental (EA), Educação Ambiental Crítica; Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Abstract

This paper, the result of a survey of 2017 master's theses in digital databases, dealt with subjects, actions and directions that conceptualize Environmental Education (EA), and include the issue of Solid Urban Waste (SUW). Through a literature review, we present conceptions, representations, situations and realities pointed out by the authors, to address environmental and educational issues. We conclude that theoretical production efforts, as well as the construction and attribution of meanings to the concepts of EA and RSU, respect and defend government policies and events as means of consolidating the demands for EA actions in favor of life.

Keywords: Environmental Education, Critical Environmental Education; Solid Urban Waste.

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). E-mail: lummasol@yahoo.com.br

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). E-mail: macloviasilva@professores.utfpr.edu.br

Introdução

Ao rastreamos os momentos privilegiados de EA, ao longo dos tempos, tendo como ponto de partida as conferências, e posteriormente as políticas, observamos o fazer e o desfazer como uma continuidade das realidades tecnológicas e econômicas da sociedade contemporânea. Tanto para a educação, como para o meio ambiente, existem diferentes noções e representações que dizem respeito à vida humana e material no Planeta. No atual modelo de desenvolvimento, “o problema ambiental não se resolve com a assepsia cientificista, seja essa ecológica, biológica ou tecnológica; sua resolução está no campo da cultura, do imaginário social, dos valores e da organização política e econômica global” (Luzzi, 2014, p. 461).

Enrique Leff (2001) explica que os saberes e conhecimentos que a humanidade tem sobre as coisas e o mundo depende de onde estamos geograficamente, dos ecossistemas e de fatores sociais das comunidades às quais pertencemos. Também temos a questão da produção de bens, as técnicas e modificações no ambiente e a capacidade de abstração, as quais estão afetadas pelas necessidades de abrigo e alimentação. “Desde então, um objeto de trabalho transforma-se também em um objeto de um saber empírico e de um conhecimento conceitual” (Leff, 2001, p. 21).

Logo, estamos sempre ressignificando nossas práticas, procurando nos aproximar das realidades, e isto está também ligado à subjetividade. Na educação, e sobretudo naquela que trata das questões ambientais, não podemos deixar de considerá-la relevante. Os pesquisadores e educadores fazem escolhas, seguindo os princípios norteadores da EA, os fundamentos políticos, a interdisciplinaridade, a cidadania para trabalhar as representações socioambientais de mundo. Por outro lado, estamos vivendo em um sistema capitalista de produção, que transforma a natureza em mercadoria, e traz consequências para o equilíbrio planetário.

O educador Genebaldo Freire Dias usou uma parte do trabalho “Fundamentos da Educação Ambiental” para esquematizar os mais importantes problemas ambientais da atualidade. E deu destaque aos “socioecossistemas urbanos” que são “cada vez mais estressantes”. Genebaldo relembra que, devido ao modelo de desenvolvimento econômico “insustentável” aumentam as dificuldades no meio rural. Aí, as famílias migram do campo para as cidades, que concentram cada vez mais habitantes (Sato, 1998, p. 21).

Ainda estamos medindo a economia e as realidades sociais pela eficácia, produtividade e progresso. O professor Nicolau Sevcenko (2001), ao tratar da corrida para o século XXI, explica que o primeiro fator estimulador das transformações dos recursos produtivos, e consequentemente modificador da estrutura da sociedade, das rotinas, e do quadro político, foi a “Revolução

Científico-Tecnológica, [e] o segundo surto foi catalisado pela corrida voltada para a produção e sofisticação dos equipamentos desencadeados pela Segunda Guerra Mundial” (Sevcenko, 2001, p. 25).

A consolidação do mercado capitalista como instituidor das relações sociais criou um modelo de concepção e consumo da vida. Este modelo hegemônico, produtivo e cultural, precisa fazer parte das discussões da EA emancipatória, de modo a “promover um reencontro dos homens com eles mesmos e com a natureza, que é a única e insubstituível fonte de garantia da vida” (Figueiró, 2016, p. 80). Para isso, o autor coloca três desafios, que seriam o ético, o teórico-metodológico e o político. Da dimensão ética, ele enfatiza a constituição coletiva da humanidade, a recuperação do potencial das comunidades de organizar e intervir no Planeta, o respeito às diversidades, recorrendo às palavras do professor Paulo Freire: “nós pensamos”.

No espaço escolar, os educadores são responsáveis pela socialização de seus estudantes, os quais podem trabalhar em equipes e discutir temas interdisciplinares que transformem condições, verdades, ideais, padrões, atitudes, percepções e valores antropocêntricos. Este é um desafio ético e político. Segundo o autor, isto consiste em “compreendermos que os indivíduos são, ao mesmo tempo, produto e produtores da sua própria condição de existência” (Figueiró, 2016, p. 85). Somos sujeitos políticos, que fazem escolhas, superam e ressignificam contrariedades, e constroem o futuro.

Fazer ciência, que seria o desafio teórico-metodológico, está na superação dos limites e de concepções tradicionais da disciplinaridade em fazeres e projetos pedagógicos. Logo, o processo ensino e aprendizagem se constitui em avanços na transmissão e discussão de resultados, na prática interdisciplinar, e na produção de conhecimentos. A Educação Ambiental, quando concebida em contextos mais amplos da educação, pode introduzir mudanças paradigmáticas e conceituais. “O primordial é o respeito à vida [...] que envolve a vida de cada um de nós, de nossos semelhantes, das outras espécies e também o respeito aos seres abióticos” (Magozo, 2014, p. 495).

O que temos para discutir neste artigo são os conceitos de EA usados em trabalhos dissertativos de mestrado defendidos no Brasil, de diferentes autores que tratam das relações de EA com o tema dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Faz-se uma revisão da literatura, na qual apresentamos as concepções e representações, situações e realidades apontadas pelos autores e autoras, doravante autores, para tratar de questões ambientais e educativas. Todos os trabalhos se referem à relevância da EAC para introduzir novas concepções de ciência enquanto bem público.

O objetivo do texto é analisar, por meio da categorização, os processos de esforço e elaboração de produção teórica, construção e atribuição de significados aos conceitos de EA, conservador ou crítico, para o desenvolvimento dos temas propostos em trabalhos acadêmicos. Nas palavras de Enrique Leff (2001), “natureza e sociedade são duas categorias ontológicas; não são nem conceitos nem objetos de nenhuma ciência fundada e, portanto,

não constituem os termos de uma articulação científica” (p. 48). Todavia, elas podem constituir objetos de conhecimento de diferentes disciplinas, que se integram, se complementam, e reconstroem os saberes. “A convergência de conhecimentos de um conjunto de disciplinas envolvidas na problemática ambiental numa análise integrada da realidade gerou um processo de intercâmbio teórico, metodológico, conceitual e terminológico” (Leff, 2001, p. 82).

Fruto de levantamento de dissertações de mestrado de 2017, em bases de dados digitais, este artigo abordou sujeitos, ações e direções que conceituaram a Educação Ambiental (EA), e inseriram a relevância do tema dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) como conteúdo didático-pedagógico em ambientes educativos. Por meio de revisão da literatura, apresentamos concepções, representações, situações e realidades apontadas pelos autores para tratar de questões ambientais e educativas. Consideramos, por meio da leitura analítica, que esforços de produção teórica, bem como a construção e atribuição de significados aos conceitos de EA Crítica e de gerenciamento dos RSU, respeitam e defendem as políticas governamentais (PNRS) e os eventos deliberativos e consultivos como meios consolidadores para implantar mudanças e atender demandas cognitivas, afetivas e técnicas de EA em prol da qualidade de vida na Terra.

Métodos e técnicas

A metodologia deste estudo é qualitativa, em especial porque procura categorizar conteúdos de documentos coletados, classificados em unidades básicas e atribuir significados a elas. Trata-se de uma releitura analítica de trabalhos acadêmicos, que constituem o *corpus* de análise, com a finalidade de atribuir pertinência ao objeto de estudo, que recorre, por meio de categorias, à linguagem encontrada em agrupamentos de elementos mais próximos, para discutir os conceitos de EA e RSU, escolhidos pelos autores de dissertações e teses a fim de desenvolver suas pesquisas, e as abordagens escolhidas, sejam elas conservacionistas ou críticas.

“Categorizar é agrupar entidades (objetos, ideias, ações, etc.) por semelhança” (Lima, 2010, p. 108). Segundo a autora, “categorias e hierarquias de categorias são a melhor maneira de organizar o conhecimento para recuperação, pelo óbvio motivo de que a informação estruturada é mais fácil de ser recuperada do que uma informação desorganizada” (Ibid, p. 120). Verificamos três categorias temáticas analíticas que se apresentaram na construção de realidades de EA e a abordagem de RSU: (1) a regularidade e frequência de citações de um mesmo autor em diferentes trabalhos, bem como dos autores em visão conjunta, as quais podem apontar tendências de correntes de pensamento, ou maneiras de pensar o objeto, e campos semânticos específicos; (2) a recorrência às normas para justificar as ações de ensino, pesquisa e extensão, e (3) o papel dos eventos e conferências para tomada de decisões e redação de documentos sobre a EA. A análise de conteúdo, que segue princípios da hermenêutica, foi a técnica usada para a

leitura e interpretação dos trabalhos. Como o levantamento do referencial teórico e a escolha do corpus analítico permitiram elencar as categorias, foi feita a opção grade de análise fechada, e não aberta ou mista.

No que se refere ao tipo de grade utilizada na análise de conteúdo, conforme Vergara (2005), esta pesquisa utilizou a grade fechada, onde definem-se preliminarmente as categorias pertinentes ao objetivo da pesquisa e os elementos de análise são integrados nestas categorias (Dias, 2018, p. 60).

Para “Dellagnelo e Silva (2005), a análise de conteúdo é uma técnica de análise extremamente útil, sobretudo em pesquisa qualitativa, por enfatizar a necessidade da sistematização de procedimentos e apoiar-se no estudo da linguagem” (Dias, 2018, p. 60). O autor também enfatiza que a análise de conteúdo nos informa sobre o que está sendo estudado e dito a respeito de determinado tema.

“A Análise de Conteúdo (Bardin, 1977; Bauer, 2008; Vala, 2003 sic) também pode ser caracterizada como procedimento de fragmentação de textos com o objetivo de identificar regularidades” (Nascimento; Menandro, 2006, p. 79). Considerando que os trabalhos selecionados estão inseridos em uma unidade temática, dentro de suas pluralidades de aspectos, não é possível identificar, após a leitura do corpus, outras categorias e subcategorias que podem intervir na contagem e análise das categorias previamente definidas.

Utilizamos os resultados de busca no Portal de periódicos da Capes e na BDTD do do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), feita com palavras-chave e uso da pesquisa com os operadores booleanos (Educação Ambiental *AND* resíduos sólidos urbanos; educação *OR* ambiente) para os anos anteriores à pandemia de 2020. Foi feita uma pesquisa bibliométrica entre os anos 2017 e 2020. De posse deste levantamento, fizemos escolhas para tratar dos conceitos de EA apresentados pelos autores por ano de publicação.

Neste artigo, foram analisadas somente as dissertações do ano de 2017, ano que marcou o lançamento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e que modificou o rumo das práticas escolares de EA. O novo documento define as prioridades políticas para a educação, aborda os conflitos ambientais articulados com a Política Nacional de EA, sem usar o termo EA. Para os anos finais do ensino fundamental, a BNCC, em Ciências da Natureza, ressalta as ações humanas no ambiente, modificando-o, explorando os recursos naturais. Remete às ideias do relatório “Nosso Futuro Comum”, de 1987, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, quando afirma a importância de “promover e incentivar uma convivência em maior sintonia com o ambiente, por meio do uso inteligente e responsável dos recursos naturais, para que estes se recomponham no presente e se mantenham no futuro” (Brasil, 2017, p. 327).

Resultados e discussões

Adentrando no ano de 2017, foram trabalhadas as abordagens de EA e RSU em 14 dissertações. Elas nasceram em diferentes programas de pós-graduação (PPG) do território nacional. As relações entre EA, Educação Ambiental Crítica, em oposição à conservadora, voltada para a formação cidadã indagadora e problematizadora, e os RSU estão fortemente relacionadas aos problemas ambientais causados pela postura do modo de produção capitalista, a fragilidade das áreas de preservação, disposição inadequada, consumo, vida dos materiais, a mudança de atitudes e comportamentos, reflexões sobre a insustentabilidade dos modelos econômicos e políticos, e o papel da escola para reorganizar, ressignificar as práxis humana e mobilizar processos éticos e de justiça social para intervenção sobre as realidades e visões de mundo. Conforme pesquisa de Marques (2018), em plataformas digitais (Quadro 1) a EA trata o tema dos RSU de modo adjacente, não tratando o cidadão como gerador de lixo e sua pegada no Planeta. Ele cita exemplos de pesquisas que reforçam sua assertiva.

Quadro 1: Trabalhos acadêmicos que relacionam a EA e os RSU

Anos das publicações	Temáticas	Abordagens/enfoques
2007, 2008, 2009, 2010	Materiais recicláveis	Arte e reaproveitamento
2010, 2011	Formação de professores	Pedagógica
2010	Rios, natureza	Preservação, comunidades
2013	Lixo na escola	Livros didáticos
2014, 2015	Lixo; brincar; aprender; tecnologia; lixo eletrônico	EA e Educação Física; arte; ciência; ludicidade
2016	Lixo e conscientização; racismo ambiental	Meio ambiente

Fonte: adaptado de Marques (2018).

Na maioria dos estudos que apresentam práticas e ações de EA, as mesmas correspondem às ações em instituições de cidades que fazem parte do estado em que o estudante estava desenvolvendo o curso de mestrado, ou aquelas com as quais o estudante mantém relações de cidadania e pertencimento. A diversidade de autores citados é rica, e o autor que se destacou com uma frequência maior foi o educador Paulo Freire (Tabela 1).

Tabela 1: Frequência das citações de um mesmo autor nas dissertações de 2017

Autores	Marcos Reigota	Enrique Leff	Paulo Freire	Genivaldo Dias	Philippe Layrargues
Total	14/5	14/4	14/8	14/4	14/3

Fonte: autoria própria.

Na dissertação de mestrado elaborada por Duarte (2017), abordam-se as relações de EA com a histórica degradação do ambiente no território

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 287-308, 2025.

brasileiro. Ela recorre a Barbo (2009) para apontar os problemas que provenientes da colonização, e que trazem reflexos no agir das populações. Para os colonizadores, a retirada da vegetação não acarretava problemas ambientais. A escravidão é o sujeito da história da formação da sociedade brasileira, bem como a exploração do meio ambiente e das crenças. A autora menciona o relatório de Roma (1968) como o anunciador dos problemas ambientais, e a EA como um instrumento de colaboração para minimizar as consequências das ações exploratória da humanidade sobre o Planeta. A condução destas concepções de polivalência da formação educativa por meio de projetos e programas tiveram continuidade em eventos, como a Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, na declaração sobre o Ambiente Humano, no Plano de Ação Mundial, no Programa das nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), no Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), I Encontro Internacional de Educação Ambiental (1975).

Segundo Duarte (2017), foi no ano de 1975 que a EA foi internacionalizada e categorizada: ela “deveria ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais” (p. 22). Porém, houve uma cisão quanto à condução desta formação educativa entre os países chamados desenvolvidos e aqueles que apresentavam problemas diferenciados, frágeis e mais críticos de ordem sociocultural, político e ambiental. Novos esforços vieram na década de 1980, os quais culminaram na escrita de “Estratégias Internacionais de educação e formação ambiental para a década de 1990”, publicado pela UNESCO em 1988” (p. 25).

No Brasil, se atribuímos relevância às perspectivas histórica e socioeducativa, a inserção da EA se fez por meio de iniciativas esporádicas, descontextualizadas e episódicas. “Via de regra, elas ficam restritas aos estabelecimentos de ensino básico, praticamente sem nenhuma penetração na comunidade e nas instituições de ensino superior” (Duarte, 2017, p. 32). Além disso, o desenvolvimento de projetos e programas fica restrito aos aspectos biológicos, sem apontar para os problemas dos agentes sociais que interagem com o ambiente e o degradam. Eles são apagados pela racionalidade do social, por aparatos matemáticos, pelas ferramentas de monetização, pela eficiência, e pela abundância. “A valoração ambiental é fundamental para monetizar riscos ambientais e evitar danos. Valorar para monitorar ecossistemas existentes e potencialidades advindas” (Vuono; Freire, 2022, on-line). Para Tavares (2014), ao tratar da monetização dos riscos no meio ambiente do trabalho, cita o jurista americano Richard Allen Posner, estudioso da maximização da riqueza como metodologia para mensurar o processo da eficiência e contribuir com o Estado do bem-estar, diz que os custos e os benefícios para serem medidos, precisam ser convertidos em uma unidade comum, que seria o dinheiro.

Ressalta que a riqueza não deve ser entendida estritamente como uma função do dinheiro, mas como a soma de todos os objetos (tangíveis ou não) aos quais uma sociedade atribui valor. Essa soma é ponderada pelos preços que cada objeto teria se fossem negociados no mercado. “A transação de mercado é considerada o paradigma da ação moralmente adequada” (Posner, 2011, p. 101) concepção que, segundo ele, pode ser defendida com base em noções de consentimento (Tavares, 2014, p. 25).

Lopes Júnior (2022), ao estudar os elementos fundamentais da ciência econômica, em conjugação com a teoria do Direito, diz que na modernidade, esta área de conhecimento desenvolve pesquisas no sentido de buscar caminhos e alternativas para otimizar e equilibrar os recursos disponíveis e a satisfação de necessidades humanas. Em 1973, no Ministério do Interior, foi criada a Secretaria de Meio Ambiente, a qual tinha como objetivo, dentre vários, o uso da racionalidade para “promover, intensamente, através de programas em escala nacional, o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente” (Brasil, 1973). Duarte (2017) considera esta medida o berço da existência da EA no país. Foi em 1981, por ocasião da criação da Política Nacional do Meio Ambiente, que visava atender ao desenvolvimento socioeconômico e proteção da vida, a chegada da EA no ensino: “Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (Brasil, 1981).

Segundo Myriam Krasilchik, professora da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, os professores e professoras começaram a entender que o processo desenvolvimentista estava trazendo consequências para a humanidade, e por isso passaram a criar projetos de EA. Do mesmo modo, as secretarias estaduais se moveram neste sentido.

Após classificar as iniciativas, Krasalchik (sic) concluiu que a maioria “ou se originava, ou tinha apoio no sistema de ensino formal” e que, quanto ao nível de escolaridade, a maior parte se destinava às escolas de 1º e 2º graus. Outra conclusão foi sobre a grande diversidade na concepção de Educação Ambiental:

“em um extremo, o meio ambiente é apenas um tema neutro de estudo, na antiga tradição naturalística, visando ao conhecimento da natureza e, em certos casos, (...) à conservação dos recursos naturais”. Na outra ponta, “são incluídos o elemento humano” e “os fatores políticos, sociais, econômicos, culturais, bem como a necessidade de tomada de posições ante problemas controvertidos” (Brasil, 1998, p. 38-39).

Ainda havia, segundo o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), criado no final de 1994, uma forte tendência de compreensão naturalística nas ações de EA. Duas frentes de trabalho se abriram. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) se responsabilizou pela EA não formal, e o Ministério da Educação, atuou na educação formal (Brasil, 2005).

Duarte (2017) menciona o papel dos movimentos ambientalistas para inserir a questão ambiental na sociedade brasileira. De acordo com o relato do Seminário ocorrido em 1995, sobre os “Desafios e perspectivas do movimento ambientalista no Brasil”, ele se originou da contestação sobre o desenvolvimento predatório e a pela defesa do meio ambiente. A questão ambiental começou a fazer parte da agenda do governo. Porém, era preciso considerar padrões diferenciados de modelos de crescimento para diferentes regiões com condições físicas e biológicas diversas. O modelo político hegemônico não busca a satisfação das necessidades das populações locais, e não respeita suas instâncias de poder.

Num modelo político ecológico ter-se-ia que trabalhar muito mais com a negociação e menos com a hegemonia. Em vez da luta no rodízio pelo poder teríamos, na verdade, um investimento muito maior em espaços de negociação onde essas correntes contrárias tivessem livre manifestação, onde elas acertassem suas diferenças e onde as decisões fossem fruto muito mais da negociação e do sopesamento desses interesses do que a suplantação de um pelo outro (Bernardo, 1995, p. 13).

Considerando os eventos episódicos da EA, Duarte (2017) diz que ao se falar sobre o meio ambiente e sua importância, o governo se restringe a uma visão descontextualizada da sociedade. Porém, os aspectos multidisciplinares nascem nas relações entre atores e instituições, com a criação de modelos sistêmicos em setores públicos e privados. “Admite-se até mesmo a contribuição de grupos locais numa ecologia de práticas e saberes” (Santos, 2003, p. 146).

Quando a EA foi inserida no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), não havia lugar, profissionais e investimentos para promover as ações. Em 1991, foram criados o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental do Ministério da Educação e Cultura (MEC) e a Divisão de Educação Ambiental. O objetivo era “a institucionalização da política de Educação Ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA)” (Programa nacional de Educação Ambiental, 2005, p. 23). No ano seguinte foi criado o Ministério do Meio Ambiente, e houve uma expansão da EA no território nacional e no legislativo. Outras ações se sucederam para legitimar os saberes da EA e as complexidades analíticas, como por exemplo, a Agenda 21, na criação da Política Nacional de EA, a

década para a educação para o desenvolvimento sustentável e as diretrizes curriculares nacionais de EA.

Para Sousa (2016), estas iniciativas tiveram caráter conservacionista, com ações locais, isoladas da totalidade, as quais e não abrangem a dimensão da emancipação dos sujeitos. “Por isso para essa abordagem faz-se necessário que os diversos setores sociais se incorporem à práxis (prática aliada à teoria) ambientalista, tendo em vista que a sociedade é constituída de múltiplas contradições, com classes sociais e interesses antagônicos” (p. 27).

Becevelli (2017) cita Reigota (2002) e complementa a ideia de Sousa (2016). É preciso compreender que existe uma dinamicidade nas relações entre os ambientes sociais e naturais. Estes podem ser representados pelas pessoas e conceituados pelos cientistas, perfazendo um movimento dialético para trabalhar a EA. No ambiente educativo, encontram-se momentos de deixar de lado o conservadorismo, e alcançar alternativas sociais para trabalhar as relações humanas e socioambientais no processo de formação cidadã. “É fundamental que os alunos sejam incentivados a pensar criticamente, desenvolvendo suas próprias opiniões e tornando-se agentes ativos na busca por soluções para os desafios ambientais” (França; Nascimento; Firmo, 2024, p. 77).

A seguir, apresenta-se a tabela 2 com a frequência de citações sobre eventos e conferências que foram mencionados pelos autores. Foram escolhidos os seguintes movimentos internacionais: Clube de Roma de 1968 para discutir questões de sustentabilidade; Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972; Conferência Internacional de Tbilisi, promovida pela Unesco em 1977; Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ou Rio 92; e Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20. Verifica-se, na tabela 2, que a Conferência da Terra alcançou, juntamente com evento na ex-União Soviética bastante significância para referenciar as discussões sobre EA. A Carta de Belgrado e a reunião do Clube de Roma foram omitidas pela maioria dos autores. As correntes de pensamento da sustentabilidade e da interdisciplinaridade prevaleceram na adoção de uma ética de moderação e não de exaustão da natureza.

Tabela 2: Total de citações de eventos que marcaram a história mundial de EA nas dissertações de 2017.

Eventos	1968	1972	1975	1977	1992	2012
Total Citados	3	8	4	9	9	1
Total Omitidos	11	6	10	5	5	13

Fonte: autoria própria.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 287-308, 2025.

Participação do governo

Nas dissertações pesquisadas, o histórico da EA se faz presente na forma de descrição das ações e do discurso governamental, aliados às diferentes perspectivas dos autores. Para Milagres (2017), a EA possibilita trabalhar diferentes abordagens dos problemas ambientais. “Ao abordarmos a Educação Ambiental, seja ela formal ou informal, a priori, precisamos trazer à tona algumas Leis que versam sobre o meio ambiente” (p. 28). A força da lei e da mudança de comportamento também se revela na omissão de políticas públicas para os resíduos eletroeletrônicos em cidades brasileiras. Ainda que não haja um conjunto de “leis mais rigorosas no tratamento destes resíduos, a compreensão de que é necessário criar sistemas de produção e consumo que operem de modo a não agredir o meio ambiente têm ganhado espaço e tem estado cada vez mais presente no pensamento das pessoas” (Castro, 2017, p. 21). A responsabilização do governo para organizar a disposição final dos resíduos é apontada em uma ação de EA: “Nessa oficina o eixo de impacto para a discussão foi à falta de políticas públicas e leis para o descarte do e-lixo em Limoeiro” (Castro, 2017, p. 83).

O tema dos resíduos tem ganhado destaque nas ações de EA. “Também se infere que a questão dos resíduos sólidos, antigamente tratado como lixo já era uma das pautas principais da Educação Ambiental há 20 anos” (Alves, 2017, p. 94). Castro (2017) cita Enrique Leff Leff (1999) para falar do apoio provindo da interdisciplinaridade como um meio de formar o estudante com a finalidade de lidar com a realidade complexa. Ela diz que a aquisição de consciência ecológica, tal como se coloca no currículo tradicional, é diferente de “educar ambientalmente já que a Educação Ambiental exige mais do que o simples conhecimento do meio ambiente, [e] requer ações que intercedam diretamente nos resultados” (Ibid, p. 41).

Chamando Sorrentino et al. (2005), Alves (2017) explica que o pensamento transdisciplinar na EA é um fundamento que permite aproximar as discussões entre o ambiente e as produções culturais. Assim, ampliam-se as discussões para o pensamento crítico, e são introduzidas mudanças culturais e sociais no agir e no cotidiano das pessoas. A EA crítica privilegia as dimensões culturais, políticas e sociais, juntamente com o fortalecimento da sociedade civil, e critica o modelo de desenvolvimento econômico capitalista. Ela, por meio da legislação, contribui para a emancipação da pessoa e para os processos de cidadania, segundo Prado (2017), e para a compreensão dialética e histórica das intervenções humanas na natureza.

Neste contexto, a Educação Ambiental, política pública constante da Constituição Federal, de 1988, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Política Nacional do Meio Ambiente) e da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Política Nacional de Educação Ambiental) (BRASIL, 2013, 2015); detém o privilégio de contribuir para os processos emancipatórios, oferecendo meios para que os cidadãos compreendam a maneira como a

sociedade historicamente se moldou e ainda se estrutura (Prado, 2017, p. 10).

Marques (2017) aborda sobre o conceito de alfabetização científica para a EA. Para ele, este conceito abarca um conjunto de conhecimentos que facilita para as pessoas entenderem o contexto em que vivem e agem, e deste modo os conhecimentos ambientais, sociais, culturais e políticos fomentariam os princípios da EA. Por meio de sequências didáticas no ensino de ciências, correlacionando sociedade e ambiente, o docente pode criar ações de EA que permitam ao estudante fazer ciência, por meio de estudos e resoluções de problemas reais, além de se apropriar de conceitos científicos e tecnológicos já discutidos pela academia.

A EA pode ativar os processos intelectuais e sociais, permitindo o diálogo, a interação, a reinterpretação de fatos e informações, a atribuição de significados, e abrir espaço para a construção de visões críticas da sociedade, problematizando as realidades e os contextos locais, regionais e nacionais (Marques, 2017). O autor corrobora Marcos Reigota quanto à tornar a EA uma filosofia da educação que perpassa todas as disciplinas (2002).

Ao tratar da coleta seletiva, Rocha (2017) explica que a EA tem fazeres pedagógicos próprios que caracterizam as práticas educativas sobre ambiente e sociedade. O objetivo da EA, ainda que existam diferentes concepções, e que estas se modifiquem ao longo do tempo, “vai além de ensinar as pessoas para cumprir determinada grade curricular ou gerar um aprendizado superficial em prol do ambiente, visto que se pretende alcançar “o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa” (p. 72). Esta faz a ponte entre os conhecimentos científicos e os tradicionais, alcançando a resolução de conflitos e contradições de modo transformador.

A Educação Ambiental se desenvolve a partir de diferentes perspectivas teóricas, orientações e até mesmo interesses que precisam ser explicitados a fim de se manter o foco nas soluções demandadas pela problemática ambiental. É possível identificar diferentes abordagens, em muitos casos conflitantes, quando se estuda, por exemplo, a relação ser humano-natureza. Quase todas são marcadas por conflitos de origem político-ideológica, ou por divergências no campo científico e filosófico. Daí decorre a necessidade de uma epistemologia que, enquanto filosofia crítica e vigilante, faça o acompanhamento permanente e rigoroso do processo de construção da(s) racionalidade(s) ambiental(ais), que serviriam de insumo para possíveis desdobramentos no campo da Educação Ambiental (Alencastro; 2015, p. 29).

Explica Bescorovaine (2017) que a Universidade é o espaço de expressão dos pensamentos e de elaboração de críticas em torno dos sistemas políticos. Quanto à EA, o autor acredita que quando o sujeito é visto como um

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 287-308, 2025.

ser integral, é possível racionalizar as questões ambientais e inseri-lo no ambiente em que ele vive e interage. “Sendo assim, para que se alcancem resultados com a Educação Ambiental, deve-se levar em consideração o comportamento ecológico dos indivíduos, pois consiste em um dos problemas centrais na questão ambiental” (p. 29).

Também a mídia explora a venda de produtos ditos ecologicamente corretos porque eles apresentam características diferenciadas de seus semelhantes, e que podem se dizer menos agressivos, com o uso de técnicas e tecnologias apropriadas. Assim mesmo, estes apelos não deixam de ser formas de consumo e descarte por vezes desnecessárias. “Além disso, instaurou-se uma alienação mercadológica que mais do que nunca coisificar a natureza e o ser humano, reduzindo este a condição de trabalhador e consumidor, e aquela à condição de matéria prima” (Guimarães, 2017, p. 28). Daí vem a importância da EA trabalhar com práticas reflexivas, com cunho político, responsável e participativo, no lugar de práticas comportamentalistas. A EA, ao oferecer para os estudantes formas de ler criticamente o mundo e suas realidades, está estimulando o desenvolvimento de “capacidades de ação política no exercício da cidadania”, e permite que as pessoas “reelaborem continuamente suas concepções subjetivas de forma que deixem de seguir a cultura de massa tão expressiva em nossos dias de forma irrefletida” (Ibid, p. 46).

A educação para as questões ambientais nasceu na dicotomia entre conservadorismo e criticismo. “Nelas estavam envolvidas questões como cidadania ambiental, participação na democracia, interdisciplinaridade, socioambientalismo e sociedade sustentável” (Ramiro, 2017, p. 40). É importante conservar, mas com a compreensão do se quer e onde se pode chegar. As conquistas materiais da sociedade moderna estão diretamente relacionadas aos potenciais naturais do Planeta. Os modos de exploração inadequados, os desperdícios, os desgastes para com os recursos da natureza podem demandar ações de conservação, que têm altos custos, mas que podem significar um prolongamento de vida, uma valoração cênica, e uma reserva econômica para o futuro (Barros, 1957). É uma diretriz política, “com imperativos demográficos, econômicos, sociais, culturais, estéticos e estratégicos” (Barros, 1957, p. 44). O autor levanta uma discussão sobre a importância do Brasil, na década de 1950, ter um órgão público para cuidar dos recursos renováveis, tal qual já existia em países das Américas e da Europa. Para ele, o poder criador da escola, por meio do processo ensino e aprendizagem, permitirá “educar o homem para entender a importância e a atualidade, bem como o significado futuro, dos recursos naturais renováveis na vida do povo” (Barros, 1957, p. 52).

A Política Nacional de Educação Ambiental coloca que a EA é uma ferramenta para trabalhar as ideias de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, valorização das unidades de conservação, dos ecossistemas naturais, da biodiversidade e do plantio de espécies vegetais nativas tanto nas cidades como na zona rural. O professor do Instituto Oceanográfico da

Universidade de São Paulo, Tito Monteiro Lotufo, e a pesquisadora Tássia Oliveira Biazon, da Cátedra Unesco para Sustentabilidade do Oceano, levantaram uma pergunta de cunho ético que se traz aqui para reflexão: “É correto aniquilarmos espécies ou ecossistemas inteiros do oceano, negando-lhes o direito à existência?” (2022). A conscientização ambiental é um processo, diz Larsen (2017), parafraseando Paulo Freire, o qual está fundamentado em diálogos, sobretudo em espaços privilegiados como a escola, com atividades coletivas de boas práticas que possam incidir sobre o respeito ao meio natural.

De fato, a Lei que institui a Educação Ambiental (Nº9.795/1999) insiste sobre o fato que esta deva estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal. Para isso, a EA deve relacionar-se dialeticamente com o contexto da sociedade a qual se destina. Por exemplo, há que superar o falso dilema preservação ambiental-progresso tecnológico. Estes princípios podem conviver, como a produção de biodiesel com OGR [óleos e gorduras residuais] demonstra. Neste argumento se situa o papel do educador ambiental: assumir uma posição para mudanças de hábitos, mesmo que isto consista num processo longo e complexo; convidar as pessoas a sair da passividade, que resume-se numa palavra: conscientizar (Larsen, 2017, p. 110).

Associando conservação e preservação à consciência ambiental, Carvalho (2017) trabalhou na sua dissertação sobre a responsabilidade de todos e todas para com o Planeta. Ele fez uso das ideias de Paulo Freire, para explicar a passagem da ideia ingênua para a ideia crítica, associando as ações, o fazer e o desfazer dos sujeitos históricos aos processos reflexivos. Na escola, enquanto espaço de formação humana, que respeita a autonomia, o estudante cria conhecimentos significativos que vão desenvolver suas potencialidades de cidadão participativo de uma coletividade.

Porém, quando a EA se apresenta de forma desfragmentada, desarticulada da organização social, ela corre o risco de cair na simplificação de seu papel de agente transformador local e global. Em um sistema globalizado desorganizado, a EA, na sua diversidade de fins e meios, busca reduzir os distanciamentos entre a unidade e as questões filosóficas das relações da natureza e ser humano social, entre a sustentabilidade do Planeta e a continuidade da vida, e entre o repensar práticas sociais e a interdependência dos problemas e soluções.

Contudo, ela não pode se apoiar nos discursos produzidos para engrandecer a destruição ambiental, como o corte de árvores florestais, as grandes obras em sítios frágeis, a defesa de políticas neoliberais para sementes e mudas, e acordos de conciliação desfavoráveis para os povos

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 287-308, 2025.

originários. Tanto na área governamental, como na não governamental, as estratégias para implementação da EA no sistema de ensino estão marcadas pela Constituição Cidadã de 1988, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), de 1999, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) de 2002, as Diretrizes Curriculares nacionais de EA de 2012, e as Resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (Conama). Na Tabela 3, observa-se que os autores centraram-se na PNEA, sem articulá-la aos contextos históricos normativos anteriores e posteriores, apontando grande diversidade de concepções das relações humanas e sociais com o ambiente natural.

Tabela 3: Total de citações de normas brasileiras nas dissertações de 2017

Eventos	Constituição Federal de 1988	PNEA 1999	ProNEA 2002	Diretrizes Curriculares 2012	Resoluções Conama
Total Citados	6	11	2	4	3
Total Omitidos	8	3	12	10	11

Fonte: autoria própria

Considerações finais

As transformações dos saberes e o advento da ciência, e as relações da humanidade com os multifacetados contextos planetários, fazem parte da EAC, tomam sentidos diferentes segundo os períodos históricos e os desejos dos seres humanos, e desenvolvem-se novas maneiras de pensar e agir. As percepções, raciocínios e sensibilidades marcam a história, bem como, tudo depende de onde estamos no Planeta, e a quais grupos sociais nos relacionamos e pertencemos. E não importa onde estivermos, as mudanças climáticas, a biosfera e os fluxos bioquímicos preenchem nossas mentes com preocupações, e por isto não podemos deixar de cultivar nossos potenciais críticos e transformadores para repensar o nosso viver. A EAC para tratar do tema dos RSU lidera os argumentos das dissertações analisadas, e justifica a necessidade de mudanças e transformações nas ações socioambientais. A escola é um espaço privilegiado para a EA se desenvolver nesta perspectiva. A EA é um conjunto de práticas e ações associadas à diferentes caminhos teóricos, como foi visto nas dissertações.

Quanto aos trabalhos analisados, foram verificadas as regularidades e frequência de citações de um mesmo autor em diferentes trabalhos, bem como dos autores em visão conjunta, as quais apontaram tendências de correntes de pensamento, maneiras de pensar o objeto, e campos semânticos específicos. A recorrência às normas para justificar as ações de ensino, pesquisa e extensão foi um fator estruturador dos trabalhos. Os eventos, e conferências colaboraram para a tomada de decisões de dirigentes, as quais estão presentes em documentos sobre a EA.

Os autores enfatizam a destruição dos ecossistemas para manter a produção contínua de bens e serviços para a humanidade. Este panorama incide sobre a formação educativa nestes temas em espaços escolares, pois somos nós que agimos sobre o território. As agendas internacionais colaboram para fomentar estas discussões de grande amplitude, e os países que assumem responsabilidades, precisam dividi-las com as comunidades.

A grande busca pelo equilíbrio entre a satisfação das necessidades humanas e o uso de recursos naturais com parcimônia, inserida na produção capitalista que estimula o consumo e o descarte, contrasta com a diversidade de concepções para a EA, que variam entre a tradição naturalística e a visão crítica contextualizada, multidisciplinar e emancipadora. Neste entremeio de construção de racionalidades ambientais circulam debates políticos, ideológicos, filosóficos e científicos.

As iniciativas legais do governo brasileiro estão desconectadas das capacidades dos cidadãos em exercer a cidadania participativa, pois o acesso aos saberes e conhecimentos são limitados, e os discursos sobre os benefícios tecnológicos, as soluções tecnológicas e o desenvolvimento econômico são vazios e distantes, já que não incluem as produções culturais, os problemas cotidianos de grupos locais, o pensar as práticas sociais e ambientais, os destinos de materiais recicláveis e não recicláveis e os diferentes modos de interpretação e resolução de problemas.

As ideias de Paulo Freire estão disseminadas pelos textos, destacando os diálogos, a dialética, a autonomia do estudante, a conscientização e as transformações. Philippe Pomier Layrargues, citado pela maioria dos autores, defende que a EA precisa questionar o sistema capitalista, que explora em grande velocidade os recursos naturais, e espalha a publicidade do bem estar coletivo e do desenvolvimento sustentável para legitimar e dar seguimento às atividades destrutivas. Reforça o lado construtivo dos valores, que necessitam ser desenvolvidos, com metodologias apropriadas, para que alcancem a consciência ambiental e se firmem nas tomadas de decisões locais. Ao produzir novos conhecimentos, docentes e discentes partem para a instância da aprendizagem de resolução de problemas, abandonando soluções reducionistas e imediatistas. Ação e reflexão andam juntas, e neste andar existe o enfrentar e compreender as verdadeiras causas da degradação ambiental.

Outra referência frequentemente evidenciada são as obras de Carlos Frederico Bernardo Loureiro. O autor defende as pedagogias crítico-históricas e a pedagogia libertadora de Paulo Freire. Para ele, sociedade e natureza são temas de estudo indissociáveis, e devem ser situados nos processos sociohistóricos e inseridos nas relações sociais que enfrentam a expropriação e a dominação do capital. O ser humano é criador e produz cultura, podendo alterar realidades. Na medida em que ele desenvolve suas potencialidades, cresce o exercício da escolha e de mudanças. A educação permite a socialização destas criações, bem como a promoção das diversidades. A

postura crítica do ato de criar quer dizer que existe uma atitude intencional de apontar as contradições dos fenômenos, com posicionamento político, distante da reprodução de interesses de grupos dominantes.

As dissertações dialogam com o educador Paulo Freire, em especial o seu livro intitulado a Pedagogia da autonomia. Enfoca-se uma concepção de autonomia decisória, que vai da heteronomia para a autonomia, ligada às posturas críticas frente ao mundo e contrárias à linearidade da reprodução do capital. A educação é política, artística e moral, e faz parte das lutas contra o descaso e desrespeito pelos direitos de participar, decidir e escolher o futuro. Ela não é neutra, e sim uma forma humana de intervir na cidade, nas instituições, nas profissões e nas ideologias dominantes.

O professor Marcos Reigota também corrobora as ideias de Paulo Freire. Para ele, enquanto autor citado nas dissertações, a EA se quer constituir um processo político, engajado, embasado na cidadania e na ética. Não se tratam de processos ideológicos e dogmáticos, mas sim de relações entre a natureza, cultura e a sociedade. Abandonam-se os limites naturalistas para alcançar renovações conceituais consistentes e responsáveis para os temas contemporâneos e discussões multiculturais, inter e transdisciplinares. As atividades e as intervenções de EA, científicas e engajadas, para a formação de cidadãos, são espaços de redefinições, de construção do futuro e de compromisso com as realidades.

Resumindo, sobre as três categorias analíticas propostas, as relações entre EA e RSU pode-se inferir que: não houve a regularidade e frequência de citações de um mesmo autor em diferentes trabalhos, bem como dos autores em visão conjunta, ratificando tendências de correntes diversas de pensamento, e maneiras de pensar o objeto, e campos semânticos específicos; (2) a recorrência às normas para justificar as ações de ensino, pesquisa e extensão foi fraca, com poucas menções para as diretrizes curriculares, a Carta Magna e a política nacional de EA; (3) e o papel dos eventos, e conferências para tomada de decisões e redação dos documentos sobre a EA apresentaram maior relevância do que as demais categorias.

Referências

ALENCASTRO, Mario Sérgio Cunha; SOUZA-LIMA, José Edmilson de. Educação Ambiental: breves considerações epistemológicas. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. v. 8, n.4, p. 20-50, jan./jun. 2015.

ALVES, Patricia Martin. **Enfoques da Educação Ambiental voltados ao tema resíduos sólidos na região do grande ABC/SP: uma análise baseada na política nacional de resíduos sólidos**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Federal de São Paulo, Campus Diadema, Diadema, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/07088ad9-2a74-4c74-919f-22fd152066da>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BARBO, Ivaldete de Paula Pereira. **O despertar da consciência ambiental: um diagnóstico das práticas de Educação Ambiental formal no ensino público de Anápolis, Goiás.** 2009. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, 2019.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 2022.

BARROS, W. Duarte de. A conservação de recursos naturais. **Revista do Serviço Público**, v. 76, n. 1, p. 39-62, 1957.

BAUER, Martin W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. *In*: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (ed.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** Tradução de Pedrinho A. Guaresch. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008, p. 189-217.

BECEVELLI, Fernando. **Aplicabilidade da política nacional dos resíduos sólidos nas séries iniciais Fundamental I, das escolas municipais de Eunápolis - Bahia.** 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/851/Fernando%20Beceveli.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BERNARDO, Maristela. Desafios do movimento ambientalista. *In*: Desafios e perspectivas do movimento ambientalista no Brasil, 1995. Brasília, **Anais [...]**. Brasília: Fundação Francisco; Prática Gráfica e Editora, 1995.

BESCOROVAINE, Wellington Francisco. **Um novo olhar para os resíduos urbanos: uma experiência de Educação Ambiental com estudantes de arquitetura.** 2017. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Limpas) – Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2017. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/1043/1/WELLINGTON%20FRANCISCO%20BESCOROVAINE.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 73.030**, de 30 de outubro de 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e da outras providências. Brasília, DF, 1973. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 30 maio 2024.

BRASIL. **Lei nº 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, DF: Casa Civil, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 15 jun. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** 3. ed. Brasília: MMA: MEC, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 1: 287-308, 2025.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Coordenação de Educação Ambiental. **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília, DF: 1998. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/educacao_ambiental/A_implanta%C3%A7%C3%A3o_da_EA_no_Brasil.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

CARVALHO, Marcella Villela. **Práticas pedagógicas da Educação Ambiental no ensino fundamental em uma escola pública estadual em Ituiutaba/MG**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Brasil, Campus de Fernandópolis, Fernandópolis-SP, 2017. Disponível em: http://repositorioacademico.universidadebrasil.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/299/Mestrado%20Ci%C3%aancias%20Ambientais_Fernand%20polis_Marcella%20Villela%20Carvalho_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2024.

CASTRO, Maria do Socorro Santos de Assis. **Modo de cuidar do lixo eletroeletrônico**: analisando mudanças na ação dos estudantes em oficinas ambientais na escola de Ensino Médio Lauro Rebouças de Oliveira em Limoeiro do Norte-CE. 2017. Dissertação (Mestrado em Ambiente, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Semiárido, Mossoró, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/eae4bdbe-5f25-4d13-9b33-c584bdf6fd79/content>. Acesso em: 15 jun. 2024.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DELLAGNELO, Eloise Helena Livramento; SILVA, Rosimeri Carvalho da. Análise de conteúdo e sua aplicação em pesquisa na administração. In: VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; ZOUAIN, Deborah Moraes (org.). **Pesquisa qualitativa em administração**: teoria e prática. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

DIAS, Andrey Santana da Rocha. **Plano diretor de tecnologia da informação em uma organização com gestão de TI descentralizada**: uma análise em unidades técnico-científicas da Fiocruz. 2018. Dissertação (Mestrado) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018. Disponível: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/27594/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20de%20Mestrado%20-%20Andrey%20Santana%20da%20Rocha%20Dias.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

DUARTE, Euzani Silva. **Análise comparativa da Educação Ambiental e sua legislação com as propostas e práticas ambientais desenvolvidas nas instituições escolares públicas de ensino fundamental e médio, da cidade de Campos Verdes-GO**. 2017. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) – Centro Universitário de Anápolis, Anápolis-GO, 2017. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/bitstream/aee/1956/1/EUZANI%20SILVA.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

FIGUEIRÓ, Adriano. Educação Ambiental para a criação de uma cidadania global. In: SEABRA, Giovanni (Org.). **Educação Ambiental**. O capital natural na economia global. Ituiutaba: Barlavento, 2016.

FRANÇA, Andreia Castro de Sousa; NASCIMENTO, Jackgrayce Dutra; FIRMO, Wellyson da Cunha Araújo. Análise textual discursiva e a Educação Ambiental. São Paulo, **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 19, n. 3, p. 68-78, 2024.

GUIMARÃES, Gessica Batista. **Concepções docentes sobre o descarte irregular de resíduos sólidos e o ensino das ciências da natureza**. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, 2017. Disponível em: https://repositorio.unifei.edu.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/1083/dissertacao_guimaraes_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 15 jun. 2024.

LARSEN, Isabel. **A logística reversa dos óleos residuais em Curitiba**: estudo de caso do bairro Santa Felicidade. 2017. Dissertação (Mestrado em Ambiente Urbano e Industrial). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/xmlui/bitstream/handle/1884/56096/R%20-%20D%20-%20ISABEL%20LARSEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jun. 2024.

LEFF, Enrique. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 111-129.

LEFF, Enrique Leff. **Epistemologia ambiental**. São Paulo, Cortez, 2001.

LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira. Modelos de categorização: apresentando o modelo clássico e o modelo de protótipos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 2, p. 108-122, maio/ago. 2010. <https://www.scielo.br/j/pci/a/Mzmmh4hnhBMt5ym3zjwcWCLG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 15 jun. 2024.

LOPES JÚNIOR, Aloísio da Silva. **Homo economicus**: a métrica do pensamento analítico econômico do direito de Richard Posner. 2022. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/64064/64064.PDF>. Acesso em: 15 jun. 2024.

LOTUFO, Tito Monteiro; BIAZON, Tássia Oliveira. Conservação da natureza: a poupança do planeta. **Jornal da USP**, 7 dez. 2022. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/conservacao-da-natureza-a-poupanca-do-planeta>. Acesso em: 15 jun. 2024.

MAGOZO, Helena Maria Campos. A subjetividade no processo educativo: contribuições da psicologia à Educação Ambiental. In: Pilipipi Jr., Arlindo; Pelcioni, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e sustentabilidade**. São Paulo, Manole, 2014, p. 491-504.

MARQUES, Ronualdo Marques. **Pegada ecológica do lixo**: desenvolvimento crítico, analítico e científico na Educação Ambiental de estudantes do 6º Ano do ensino fundamental. 2017. Dissertação (Mestrado). 2018. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018.

MILAGRES, Leonardo Reis. **Vermicompostagem**: Educação Ambiental na prática. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão Social, Educação e Desenvolvimento Regional) – Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/858/Leonardo%20Reis%20Milagres.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 jun. 2024.

NASCIMENTO, Adriano Roberto Afonso do; MENANDRO, Paulo Rogério Meira. Análise lexical e análise de conteúdo: uma proposta de utilização conjugada. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, 2006, p. 72-88.

PRADO, Mariana Alvarenga C. do. **Gestão em unidades de conservação**: um diálogo entre a avaliação de impacto ambiental e a Educação Ambiental. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Itajubá, Itajubá/MG, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unifei.edu.br/jspui/handle/123456789/1035>. Acesso em: 15 jun. 2024.

RAMIRO, Maria Neuma Araujo da Silva. **Proposta de atividade paradidática sobre resíduos sólidos para o ensino fundamental**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente) – Fundação Oswaldo Aranha, Centro Universitário de Volta, Volta Redonda, 2017. Disponível em: https://sites.unifoa.edu.br/portal_ensino/mestrado/mecsms/arquivos/2017/maria-neuma.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2002.

ROCHA, Danielly Pierre Procopio da. **Estudo dos discursos e das práticas de conservação ambiental em relação à coleta seletiva de lixo em Macaé/RJ**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Macaé, Macaé, 2017. Disponível em: https://ppgciac.macaee.ufri.br/images/Disserta%C3%A7%C3%B5es/Danielly_Pierre_Procopio_da_Rocha.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: EDUSP, 2003.

SATO Hitoshi. Examinando as raízes. In: **A implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação e do Desporto. Universidade Livre do Meio Ambiente, DF, 1998, p. 21-24.

SEVCENKO, Nicolau. **A corrida para o Século XXI**. São Paulo: Cia. das Letras, 2001.

SILVA, Ilton Benoni da. **Inter-relação: a pedagogia da ciência**. Ijuí: UNIJUÍ, 1999.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patricia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antônio. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago., 2005.

SOUSA, Vilmara Caroline Ramos de. **A Educação Ambiental na visão emancipatória de Paulo Freire**. 2016. Monografia (Graduação) – Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2016. Disponível em: <https://monografias.ufma.br/jspui/bitstream/123456789/1262/1/VilmaraSousa.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

TAVARES, Sílvia Gabriele Corrêa. **Monetização dos riscos no meio ambiente do trabalho: uma leitura a partir do liberalismo igualitário**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Jurídicas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2014. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/33b9/ba087be7af28c386d8f7da720605f0879377.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2024.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo, Atlas, 2005.

VUONO, Natasha de; FREIRE, Rochana Grossi. A crônica científica do PSA. **Acionista**. 24 abr. 2022. Disponível em: <https://acionista.com.br/artigo-a-cronica-cientifica-do-psa/>. Acesso em: 15 jun. 2024.

THOMAS, Keith. **O homem e o mundo natural: mudanças de atitudes em relação às plantas e aos animais (1500-1800)**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

VALA, Jorge. A Análise de Conteúdo. In: A.S. Silva; J. M. Pinto (orgs.). **Metodologia das ciências sociais**. Porto: Edições Afrontamento, 2003. p. 101-128.