



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Simone Defreyn

**A educação ambiental e os docentes da Rede Municipal de São José-SC: uma análise a partir da perspectiva crítica**

Florianópolis  
2022

Simone Defreyn

**A educação ambiental e os docentes da Rede Municipal de São José-SC: uma análise a partir da perspectiva crítica**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de mestre em Educação Científica e Tecnológica.  
Orientador: Prof. Dr. Leandro Duso

Florianópolis  
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Defreyn, Simone

A educação ambiental e os docentes da rede municipal de São José-SC : uma análise a partir da perspectiva crítica / Simone Defreyn ; orientador, Leandro Duso, 2022.  
168 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Educação Científica e Tecnológica. 2. Educação Científica e Tecnológica. 3. Educação Ambiental Crítica. 4. Escola. 5. Representações Sociais e Meio Ambiente. I. Duso, Leandro. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica. III. Título.

Simone Defreyn

**A educação ambiental e os docentes da Rede Municipal de São José-SC: uma análise a partir da perspectiva crítica**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Dr. Leandro Duso

Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Juliana Rezende Torres

Universidade Federal de São Carlos

Prof. Dr. Lúcio Ely Ribeiro Silvério

Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Dra. Néli Suzana Quadros Britto

Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Educação Científica e Tecnológica.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Dr. Leandro Duso

Orientador

Florianópolis, 2022.

Este trabalho é dedicado a todos/as os/as professores/as que lutam por uma educação transformadora.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Eunice e Nilo (*in memoriam*), que sempre se orgulharam da minha trajetória como professora a me inspiraram a seguir em frente.

Ao meu companheiro Saulo, pelo acolhimento nessa trajetória difícil e pelas inspirações musicais.

À minha família querida, por todo o carinho e por compreender minhas ausências. Em especial aos sobrinhos, Beatriz, Pietro e Arthur, pela ajuda.

À banca examinadora, pela disponibilidade e pelas contribuições neste trabalho.

Aos colegas de turma do Mestrado 2020, por todo companheirismo e luta em nosso desafio. Aprendi muito com vocês nos nossos encontros!

Aos colegas dos Grupos A Ponte e Bússola, pelo exemplo de dedicação na pesquisa e na docência.

Aos professores participantes da pesquisa, por contribuírem com este trabalho.

Aos meus amigos mais do que especiais, Cinthya e Carlos, por todo carinho e apoio nos diversos momentos deste percurso.

Aos professores do PPGECT/UFSC, que conheci e com quem pude aprender.

À Rede Municipal de Ensino de São José, em que percorri uma linda trajetória no Ensino de Ciências e na Educação Ambiental.

À Universidade Federal de Santa Catarina, instituição pública, gratuita e de excelência.

Ao meu orientador Leandro Duso, um agradecimento especial, por enfrentar as dificuldades comigo e por encarar o desafio de contribuir nesta pesquisa. Valeu por todos os encontros, querido!

**Se existe uma palavra que pode definir o que foram esses dois últimos anos para mim, é superação. Estive isolada, mas nunca estive sozinha. Muito obrigada!**

“Há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos podemos aprender, ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos à nossa alegria” (FREIRE, 1996, p. 72).

## RESUMO

Ao longo dos últimos vinte ou trinta anos, foram implementadas diversas práticas relacionadas à inserção das questões ambientais na escola. Guimarães (2005) afirma que práticas educativas devem ser desenvolvidas em uma perspectiva crítica, que transcendam a mera transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos. A Educação Ambiental crítica propõe, segundo Loureiro (2004), promover o questionamento às abordagens comportamentalistas e reducionistas no entendimento da relação cultura-natureza. Nesse sentido, a problemática que originou esta pesquisa é: em que perspectiva a Educação Ambiental é desenvolvida em uma escola de São José, SC, e quais as representações sociais de “meio ambiente” dos professores? Para responder a essas questões, o objetivo geral traçado neste estudo foi: investigar a perspectiva de Educação Ambiental que é desenvolvida por um grupo de docentes em uma escola de São José, SC, apontando possibilidades e limitações à inserção da perspectiva crítica de Educação Ambiental. A presente pesquisa justifica-se em razão do panorama atual da crise ambiental, que exige profundas mudanças e que vem desafiando a sociedade a encontrar novos rumos para a construção do presente e do futuro. Esta pesquisa foi de natureza descritiva e apresentou uma abordagem qualitativa. Os dados foram obtidos por análise de questionário e entrevista semiestruturada com professores que atuam em diferentes componentes curriculares no ensino fundamental de uma escola de São José, SC. As respostas aos questionários foram submetidas à análise textual discursiva (ATD), segundo Moraes e Galliazi (2016). Os resultados obtidos apontaram que, apesar de os docentes procurarem inserir o tema no seu componente curricular, a organização curricular dificulta a proposta de trabalhar a EA de forma transversal com uma abordagem interdisciplinar. Essa dificuldade pode estar relacionada ao fato de os docentes não vivenciarem a interdisciplinaridade na universidade e porque não há oportunidade de discussão na escola. As representações sociais de “meio ambiente” da maioria dos docentes conservam fortes traços de concepção *naturalista* e *antropocêntrica*. Constata-se que eles apresentam um viés muito forte na Educação Ambiental conservadora, que não considera os fatores que perpetuam o estado de exploração da natureza, caracterizando representações sociais docentes limitantes para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas. Neste sentido, é relevante considerar-se a necessidade de oportunidades para o desenvolvimento e planejamento de atividades coletivas para a temática na escola, bem como de formação para seus docentes, que integre a perspectiva interdisciplinar crítica e problematizadora e a contextualização nas suas práticas relacionadas à Educação Ambiental.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental crítica. Escola. Representações sociais de Meio Ambiente.

## ABSTRACT

In the course of the last twenty or thirty years, several practices related to the insertion of environmental matters in schools were implemented. Guimarães (2005) states that educational practices should be developed in a critical perspective, which transcends the mere transmission of ecologically correct knowledge. According to Loureiro (2004), critical Environmental Education proposes the promotion of questioning behavioral and reductionist approaches to the understanding of the culture-nature relationship. In this sense, the problem that originated this research is: under which perspective Environmental Education is developed in a school in São José, SC, and what are the social representations of “the environment” by the teachers? In order to answer these questions, the general objective outlined in this study was to investigate the perspective of Environmental Education that is developed by a group of teachers in a school in São José, SC, pointing out possibilities and limitations to the insertion of the critical perspective of Environmental Education. This research is justified because of the current panorama of the environmental crisis, which demands deep changes and that has been challenging society to find new paths for the construction of the present and of the future. This research was descriptive and had a qualitative approach. The data was obtained through questionnaire analysis and semistructured interviews with teachers that work in different curricular components in an elementary school in São José, SC. The answers to the questionnaires were submitted to discursive textual analysis (DTA) in accordance with Moraes and Galliazi (2016). The obtained results show that, although the teachers aim to introduce the theme to their curricular component, the curricular organization hinders the proposal of exploring EE in a transversal manner with an interdisciplinary approach. This difficulty may be related to the fact that the teachers did not experience interdisciplinarity in the university and because there is not an opportunity to discuss that in school. The social representations of “the environment” of most teachers conserve strong traces of the naturalist and anthropocentric perspective. It is possible to observe that they present a very strong bias towards conservative Environmental Education, which does not consider the factors that perpetuate the state of the exploration of nature, which characterizes them as limiting teachers for more critical and reflexive pedagogical actions. In this sense, it is relevant to consider the need for opportunities to develop and plan collective activities for this subject in school, as well as education for its teachers, that integrates the interdisciplinary critical and problematizing perspective and the contextualization in their practices related to Environmental Education.

**Keywords:** Critical Environmental Education. School. Social Representations of the Environment.

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Inserção da EA em componentes curriculares específicos: .....	109
Gráfico 2 - Como se sente preparado para trabalhar com conteúdos de EA: .....	115
Gráfico 3 - Fatores que dificultam o trabalho com a EA .....	117
Gráfico 4 - Afirmativa que melhor caracteriza a Educação Ambiental.....	123

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Número total de artigos sobre Educação Ambiental Crítica em revistas.....	43
Quadro 2 - Número de artigos pelo portal CAPES .....	44
Quadro 3 - Número de artigos sobre Educação Ambiental Crítica no ENPEC .....	44
Quadro 4 - Número de artigos sobre Educação Ambiental Crítica no EPEA.....	45
Quadro 5 - Número de dissertações (D) e teses (T) no BDTD.....	46
Quadro 6 - Número total de artigos sobre Representações Sociais de Meio Ambiente (MA) e Educação Ambiental (EA) em periódicos .....	83
Quadro 7 - Número total de artigos sobre Representações Sociais de Meio Ambiente e Educação Ambiental nos eventos .....	84
Quadro 8 - Objetivos do questionário.....	98
Quadro 9 - Formação e tempo de atuação dos docentes.....	103
Quadro 10 - Formação e tempo de atuação dos docentes na escola.....	104
Quadro 11 - Sistematização das categorias .....	106
Quadro 12 - Unidades de significado docentes sobre os temas ambientais .....	113
Quadro 13 - RSMA/Naturalista.....	120
Quadro 14 - RSMA/Antropocêntrica .....	121
Quadro 15 - RSMA/Globalizante .....	122

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATD	Análise Textual Discursiva
BDTD	Banco Digital de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEI	Centro de Educação Infantil
CEM	Centro Educacional Municipal
Cieas	Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental
CNIJMA	Conferência Nacional Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências
EPEA	Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
EMMA	Escola Municipal de Educação Ambiental
FATMA	Fundação do Meio Ambiente
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia
IF-SC	Instituto Federal de Santa Catarina
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MA	Meio Ambiente
ONG	Organização Não Governamental
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PME	Plano Municipal de Educação
PNE	Plano Nacional de Educação
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPGECT	Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica
PPP	Projeto Político Pedagógico
ProFEA	Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais

ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
RevBEA	Rede Brasileira de Educação ambiental
REMEA	Revista de Mestrado em Educação Ambiental
REVBEA	Revista Brasileira de Educação Ambiental
REVPEA	Revista Pesquisa em Educação Ambiental
RS	Representações Sociais
RSMA	Representações Sociais de Meio Ambiente
RSEA	Representações Sociais de Educação Ambiental
SC	Santa Catarina
SEF	Secretaria do Ensino Fundamental
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TRS	Teoria das Representações Sociais
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

	<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1</b>	<b>A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR .....</b>	<b>25</b>
1.1	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR NO BRASIL .....	25
1.2	A PERSPECTIVA CRÍTICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR .....	35
1.3	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR NAS PESQUISAS .....	42
1.3.1	<b>As políticas públicas de educação ambiental na escola .....</b>	<b>46</b>
1.3.2	<b>A educação ambiental crítica no contexto escolar .....</b>	<b>51</b>
1.3.3	<b>Práticas de Educação Ambiental: estratégias para inserção da perspectiva crítica na escola .....</b>	<b>61</b>
1.3.4	<b>A formação de professores em educação ambiental: reflexões sobre os contextos de formação docente .....</b>	<b>69</b>
<b>2</b>	<b>TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS .....</b>	<b>76</b>
2.1	CONCEITUAÇÃO E PROCESSOS FORMADORES DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS.....	76
2.2	TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS (TRS) NA EDUCAÇÃO .....	78
2.3	TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS (TRS) NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	79
2.4	REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE “MEIO AMBIENTE” E “EDUCAÇÃO AMBIENTAL” NAS PESQUISAS .....	82
2.4.1	<b>A formação para a Educação Ambiental e as concepções docentes sobre a temática.....</b>	<b>85</b>
2.4.2	<b>Práticas e ações pedagógicas a partir das representações sociais docentes....</b>	<b>88</b>
2.4.3	<b>Planejamento de ações na perspectiva crítica a partir das representações sociais docentes .....</b>	<b>90</b>
<b>3</b>	<b>CAMINHOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>97</b>
3.1	A COLETA DE DADOS.....	97
3.1.1	<b>Questionário .....</b>	<b>97</b>
3.1.2	<b>Entrevistas .....</b>	<b>99</b>
3.2	O <i>LOCUS</i> DA PESQUISA .....	100
3.2.1	<b>A Educação Ambiental no município de São José.....</b>	<b>101</b>
3.2.2	<b>A escola investigada no município de São José.....</b>	<b>102</b>
3.3	OS SUJEITOS DA PESQUISA .....	102

3.4	PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE .....	104
3.5	DISCUSSÃO E RESULTADOS.....	106
<b>4</b>	<b>EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: AÇÕES PROPOSITIVAS E DESAFIOS DOCENTES .....</b>	<b>108</b>
4.1	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA A PARTIR DOS DOCENTES .	108
4.2	DESAFIOS PARA A INSERÇÃO DA EA CRÍTICA NA ESCOLA A PARTIR DOS DOCENTES .....	114
<b>4.2.1</b>	<b>Representações sociais de Meio Ambiente dos docentes: condicionantes para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas?.....</b>	<b>119</b>
4.3	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E SEUS DESDOBRAMENTOS NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA .....	125
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>129</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>133</b>
	<b>APÊNDICE A – Artigos selecionados na revisão das revistas .....</b>	<b>147</b>
	<b>APÊNDICE B – Artigos selecionados na revisão dos ENPECS.....</b>	<b>150</b>
	<b>APÊNDICE C – Artigos selecionados na revisão dos EPEAS.....</b>	<b>151</b>
	<b>APÊNDICE D – Tese e dissertações da revisão do BDTD.....</b>	<b>153</b>
	<b>APÊNDICE E – Questionário aplicado às professoras.....</b>	<b>154</b>
	<b>APÊNDICE F – Entrevista semiestruturada: professores .....</b>	<b>158</b>
	<b>APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....</b>	<b>160</b>
	<b>APÊNDICE H – Unidades de significado.....</b>	<b>163</b>
	<b>ANEXO 1 – Declaração da escola .....</b>	<b>167</b>
	<b>ANEXO 2 – Declaração da secretaria municipal de educação de São José/SC .....</b>	<b>168</b>

## APRESENTAÇÃO

*“Ainda bem que o que eu vou escrever já deve estar na certa,  
de algum modo, escrito em mim. Tenho é que me copiar...”*

*Clarice Lispector*

Encerrei minha carreira docente em julho de 2020 na Escola Municipal do Meio Ambiente em São José, SC, onde trabalhei por 19 anos. No mesmo ano, sob os impactos e consequências da situação do mundo pandêmico da covid-19, comecei o Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT), um ano marcado na história, por conta da pandemia do coronavírus que afeta o mundo inteiro, ampliando uma crise econômica, social e sanitária, sobretudo em nosso país, e que nos traz a triste marca de mais de meio milhão de pessoas que perderam suas vidas. Há um novo cenário de vida advindo com a pandemia. Neste contexto, começo esta dissertação de mestrado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), compartilhando meu processo formativo como professora e, agora, como pesquisadora no programa de pós-graduação.

Esta oportunidade de compartilhar minha trajetória de ser professora, ser pesquisadora e ser humano neste cenário possibilita o entendimento do desafio que vivi no meu percurso e do que estamos vivendo juntos.

Olhar para o passado pode ajudar-nos a encontrar explicação para significados nas ações que temos hoje como pessoas que foram construindo um percurso pessoal e profissional rico de cruzamentos com os outros e a dar sentido ao nosso posicionamento como professores e formadores de professores (FREITAS; GALVÃO, 2007, p. 220).

Minha experiência de voltar à universidade depois de 25 anos trouxe vivências positivas e oportunidades de (re)aprendizagens. Passar por um programa de pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica com estudantes de áreas diferentes e com pesquisas tão ricas fez toda a diferença. Aprendi muito em encontros e reencontros com autores como Paulo Freire<sup>1</sup> e seus pressupostos da dialogicidade, problematização e humanização. Todas as minhas descobertas fizeram-me pensar na *escola* e sobre o que é ser professor, o que é ser pesquisador. Podemos ser professores sem vivenciar a pesquisa? E podemos fazer pesquisa em educação sem a imersão na vida docente?

---

<sup>1</sup> Esta pesquisa se aproxima da perspectiva freirena a partir dos seus elementos estruturantes como o diálogo, a educação problematizadora e libertadora, o processo de conscientização e o desvelamento da realidade – que podem fornecer diretrizes para uma educação que prioriza o desenvolvimento de um pensamento crítico evidenciando uma preocupação com a injustiça e exclusão social.

Minha participação nos grupos de pesquisa possibilitou-me entender o que é ser pesquisador. Aprendi muito e tornei-me uma pesquisadora com a ajuda deles. No grupo *Bússola*<sup>2</sup> e no grupo *A Ponte*<sup>3</sup>, foram encontros de aprendizado e de celebração de laços afetivos construídos.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino, continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar e anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 32).

Na minha trajetória universitária, quando fui pesquisadora estudando formigas, não vivi/senti de verdade essa experiência. “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca” (LARROSA, 2002, p. 21). De fato, agora me tocou a experiência do pesquisador. A partir da minha pesquisa e dos meus colegas, pude aprender sobre diferentes visões de mundo, conhecer novos pontos de vista, interpretar o mundo com o olhar científico e identificar aspectos históricos, filosóficos, sociais e culturais das ciências.

Sou formada no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na UFSC desde 1994. Na Universidade, apesar de haver a possibilidade de optar-se entre bacharelado e licenciatura no meio do curso, eu já sabia desde o início que seria professora. Portanto, desde a graduação, tinha interesse pela área da educação, em especial a ambiental. O debate sobre os problemas ambientais já era um tema de importância mundial, mas havia confusão entre educação ambiental (EA) e ecologia, reforçando o entendimento dicotômico da relação homem e natureza. Durante minha trajetória acadêmica, pude aprofundar a discussão nas disciplinas de educação, iniciando minha experiência na área do Ensino de Ciências, na qual busco compreender o processo de atuação humana no ambiente e a discussão acerca da relação sociedade-natureza.

A década de 1990 – quando eu estava no curso de Biologia – fora marcada por inúmeras ações sobre a temática ambiental, com possibilidade de mudança de panorama com o movimento de organização da II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

---

<sup>2</sup> Grupo de discussão e orientação coletiva do Casulo e da Ponte que atua no ensino, pesquisa e extensão na área da Educação em Ciências e Biologia e é formado por professores da UFSC, acadêmicos dos cursos de graduação em Ciências Biológicas, mestrandos e doutorandos do PPGECT/ UFSC. Disponível em: <https://casulo.ufsc.br/>.

<sup>3</sup> O grupo “A Ponte: interligando a educação básica e o ensino superior no Ensino de Ciências e Biologia” foi criado com o intuito de promover o diálogo entre a educação básica e superior, tendo como objetivo estabelecer atividades de colaboração e investigação que integrem os conhecimentos de pesquisadores da universidade com os conhecimentos produzidos pelos professores da Educação Básica e pelos licenciandos nas instituições de ensino em direção a uma formação permanente de caráter humanizadora.

Desenvolvimento, que ficou conhecida como Eco-92<sup>4</sup>. Na universidade, a discussão sobre EA não havia chegado, e poucas ações se desenvolviam. Nesse contexto, formei-me, e iniciaram minhas atividades profissionais, procurando sempre associá-las ao meu desejo de aprofundar minha prática pedagógica para uma corrente mais crítica, a exemplo da freiriana, mas que, diante de tantos desafios no contexto escolar, acabaram traduzindo-se numa prática pedagógica conservadora.

Na universidade, pude trabalhar por dois anos com iniciação científica, com pesquisa sobre taxonomia de formigas, sob a orientação do professor Benedito Cortes Lopes, o que ampliou meus conhecimentos sobre metodologia científica e pesquisa. Mas, meu interesse maior era aprofundar meus conhecimentos na educação. Por isso, tinha muita vontade de fazer mestrado em Educação, contudo, ao me formar, optei por começar logo a trabalhar nas escolas públicas como professora de Ciências.

Ingressei na rede pública municipal de São José, SC, e trabalhei em duas escolas do ensino fundamental, na disciplina de Ciências, por sete anos. Também busquei aprofundar meus conhecimentos em educação através de cursos de especialização no Ensino de Ciências do Instituto Federal de Santa Catarina (IF-SC) e Metodologia do Ensino e Pesquisa em Biologia (Faculdade de Ciências, SP). Além disso, lecionei na rede estadual e particular.

As dificuldades no desenvolvimento de projetos de EA de caráter interdisciplinar intensificaram-se devido à falta de formação continuada na temática ambiental para qualificar professores de todas as áreas e promover espaços que facilitassem a reflexão, o diálogo entre os diferentes componentes curriculares e a construção de práticas de sala de aula embasadas por teorias sólidas de ensino-aprendizagem. A fragmentação do conhecimento, a forma de abordagem no livro didático e o fracionamento do tempo escolar em horas/aulas foram responsáveis pela abordagem da temática ambiental de forma superficial e descontextualizada, distante do ideal de uma educação não tradicional, não antropocêntrica e, principalmente, consciente de seu papel social. Segundo Motin *et al.* (2019), em sua pesquisa sobre formação inicial docente, os principais desafios apontados pelos professores envolvem as dificuldades em superar as práticas conservacionistas, naturalistas e pragmáticas que constam em alguns currículos.

---

<sup>4</sup> A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco-92, Cúpula da Terra, Conferência do Rio de Janeiro e Rio 92, foi uma conferência de chefes de estado organizada pelas Nações Unidas e realizada de 3 a 14 de junho de 1992 na cidade do Rio de Janeiro, no Brasil. Seu objetivo foi debater os problemas ambientais mundiais.

Na rede municipal de ensino de São José, em 1999, tive a oportunidade de elaborar, com os professores, a Proposta Curricular da Rede Municipal de Ensino de São José<sup>5</sup>. A sistematização desse documento deu-se a partir de seminários, leituras, discussões, debates, registros e produções, com o objetivo de dar um primeiro passo em direção à escola que se quer: uma escola pública de qualidade integrada com o contexto sociopolítico-econômico do país e com uma concepção de área de Ciências Naturais que se contraponha à visão positivista da ciência e da tecnologia. Tal experiência foi extremamente enriquecedora para compreender o potencial do Ensino de Ciências como um instrumento de transformação social. Nesse movimento, a partir do trabalho coletivo realizado com os colegas, tive a oportunidade de (re)conhecer, nos escritos de Paulo Freire, não apenas possibilidades para o ensino, como também um referencial para a pesquisa, que se preocupa com a emancipação humana. Em 2008, outra oportunidade de produção coletiva acerca dos pressupostos teóricos e metodológicos no Ensino de Ciências foi o documento *Cadernos Pedagógicos*, com o tema: “Ciências na rede: uma trajetória de diálogos, reflexões e ações educativas”, em que pudemos escrever uma proposta na temática “Educação Ambiental” para a rede de ensino. Essas oportunidades revelam a riqueza dos espaços de formação continuada para buscar coletivamente refletir e definir alternativas aos contextos educativos diante das demandas cotidianas e do Ensino de Ciências.

Em 2001, ingressei na Escola Municipal do Meio Ambiente (EMMA) de São José, localizada dentro do Parque Ambiental dos Sabiás, no bairro Forquilhas, e é referência em EA no município por desenvolver ações e projetos educacionais voltados às questões ambientais. Portanto, cumpre importante papel na localidade onde se encontra, atendendo todas as escolas da rede municipal de ensino. A EMMA é um espaço de formação para entender a interferência humana em ambientes naturais.

Para Vasconcellos (2006), as áreas naturais são locais excelentes para o desenvolvimento de programas de EA porque representam verdadeiros laboratórios que facilitam o entendimento da relação homem e natureza. “Por promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões, considerando o meio ambiente como o conjunto das inter-relações entre o mundo natural e o mundo social” (CARVALHO, 2004, p. 158). Considero que as atividades desenvolvidas na Escola do Meio Ambiente estão de acordo com a perspectiva de uma EA crítica.

---

<sup>5</sup> Disponível em: <https://www.saojose.sc.gov.br/images/uploads/publicacoes/Proposta-Curricular-de-Sao-Jose.pdf>.

O objetivo da EMMA é:

[...] contribuir para que professores e alunos da rede pública de ensino de São José assumam uma postura crítica e reflexiva frente às questões ambientais integrando os diversos campos do saber, buscando elementos para a consolidação de uma sociedade verdadeiramente justa e sustentável (EMMA, 2017).

Para as atividades, recebe diariamente professores<sup>6</sup> de todas as áreas de ensino, do primeiro ao nono ano do ensino fundamental, principalmente dos anos iniciais. É um espaço de diálogo que possibilita ao professor ampliar o conhecimento porque os temas são abordados em suas múltiplas dimensões.

Todas as experiências vivenciadas na EMMA foram transformadoras do ponto de vista profissional e pessoal, no entanto, o auge foi minha participação no Projeto Verdeperto, que nossa equipe de professores (Biologia, Pedagogia, Geografia e Química) realizou de 2010 a 2015 com o Centro Educacional Municipal Santa Terezinha, escola que se localiza ao lado do Parque Ambiental dos Sabiás. No ano de 2015, o projeto recebeu o Prêmio Fritz Muller/FATMA<sup>7</sup> como melhor trabalho de EA realizado em Santa Catarina, por desenvolver, na comunidade onde a escola está inserida, atividades de EA vinculadas à realidade dos alunos, trazendo melhorias para o bairro, a partir de documento que os próprios alunos escreveram e apresentaram à Câmara de Vereadores do município. Trata-se de uma proposta de trabalho que integra o processo educativo para a realidade próxima, local, na comunidade na qual a escola está inserida:

[...] um ambiente educativo que propicie a oportunidade de conhecer, sentir, experimentar; ou seja, vivenciar aspectos outros aos que predominam na constituição da atual realidade socioambiental. Isso poderá potencializar uma prática diferenciada que, pelo incentivo à ação cidadã em sua dimensão política, repercute em novas práticas sociais voltadas para a sustentabilidade socioambiental (GUIMARÃES, 2007, p. 92).

Desta experiência, veio o desejo de aprofundar a perspectiva crítica de EA como proposta pedagógica no contexto escolar. Assim, fez-me querer pesquisar a realidade das escolas no município de São José a partir dos docentes. Durante todos esses anos trabalhando com os professores, percebi suas dificuldades com os temas ambientais. Constatei que os

---

<sup>6</sup> Em relação ao gênero, optamos por manter majoritariamente no masculino, tal qual os autores consultados e citados na pesquisa.

<sup>7</sup> Concedido anualmente, o Prêmio Fritz Müller é o principal reconhecimento ambiental do estado de Santa Catarina. O nome da honraria é uma homenagem ao famoso naturalista alemão Johann Friedrich Theodor Müller, que viveu em Blumenau/SC por 45 anos e é considerado um revolucionário, estudioso do meio ambiente e precursor da ecologia. O prêmio é destinado a projetos e iniciativas que vão além da legislação ambiental e que resultam em benefícios para a conservação do meio ambiente.

docentes não desenvolvem projetos/atividades de EA de forma interdisciplinar e têm dificuldades na apreensão dos conceitos científicos necessários para a interpretação dos problemas relacionados à crise ambiental. Sendo assim, questiono: qual o espaço da temática ambiental, na perspectiva crítica, na formação inicial e continuada de professores?

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)<sup>8</sup>, em seu artigo 11, determina que “[...] a dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores em todos os níveis e em todas as disciplinas”. Ainda, em seu parágrafo único, diz: “Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental” (BRASIL, 1999). Contudo, o que se observa é que a formação na dimensão ambiental em todos os níveis de ensino ainda não é uma realidade presente, destacando a morosidade das instituições educacionais em implementarem espaços de cunho ambiental para a formação de professores.

No Brasil, a dimensão ambiental no contexto escolar já é uma realidade. O rápido crescimento da EA nas instituições de ensino aparece no resultado do Censo Escolar publicado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)<sup>9</sup>, quando, a partir de 2001, incluiu uma questão: “A escola faz educação ambiental?”. Os dados de 2004 indicam a universalização da EA no ensino fundamental, com um expressivo número de escolas – 94,95% – que declaram ter EA de alguma forma, por inserção temática no currículo, em projetos ou, até mesmo, uma minoria, em disciplina específica (BRASIL, 2007). No entanto, o que se percebe é que a transformação das práticas pedagógicas no ambiente escolar, no sentido de serem mais reflexivas, é um grande desafio para a grande maioria dos professores porque o modelo tradicional de ensino de transmissão de conteúdos ainda é muito forte. Desse modo, transformar a teoria e os discursos em ações pedagógicas crítico-reflexivas torna-se um grande obstáculo (GUIMARÃES, 2005a). Como afirma Freire (1996), saber ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Esse saber necessário ao professor precisa ser constantemente testemunhado, vivido.

---

<sup>8</sup> Disponível: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=9910-lei-9795-27-abril-1999&category\\_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9910-lei-9795-27-abril-1999&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192)

<sup>9</sup> O Censo Escolar é o principal instrumento de coleta de informações da educação básica e a mais importante pesquisa estatística educacional brasileira. É coordenado pelo Inep e realizado em regime de colaboração entre as secretarias estaduais e municipais de educação e com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país. A pesquisa estatística abrange as diferentes etapas e modalidades da educação básica e profissional.

Neste sentido, Torres, Ferrari e Maestrelli (2014) ressaltam que um dos desafios lançados à área da EA escolar, na perspectiva crítica, é a busca por abordagens teórico-metodológicas para o desenvolvimento de atributos da EA no contexto escolar, que são: “[...] a perspectiva interdisciplinar, crítica e problematizadora; a contextualização; a transversalidade, os processos educacionais participativos, a consideração da articulação entre as dimensões local e global; a produção e disseminação de materiais didático-pedagógicos; o caráter contínuo e permanente da EA e sua avaliação crítica” (TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014, p. 14).

Diante disso, sendo a EA crítica um processo educacional que visa à transformação social, justifica-se, portanto, identificar quais percepções os professores possuem sobre a temática, pois possibilitará conhecer quais caminhos esse processo está efetivamente trilhando dentro da instituição de ensino. Silva, Silva e Nicolli (2019) reforçam que as concepções dos professores sobre EA têm uma relação estreita com a prática que é desenvolvida dentro do ambiente escolar e emergem do elo que os educadores instituem com a realidade. Segundo Campos e Velloso (2015), a EA crítica, ao priorizar o estudo do meio ambiente vinculado às questões sociais, viabiliza um diálogo com a Teoria das Representações Sociais (TRS), visto que ambas são formas de conhecimento que nos convidam à reflexão e vislumbram possíveis ações transformadoras da realidade.

Considerando esse pressuposto, esta pesquisa organiza-se a partir de um estudo qualitativo e fundamenta-se na Teoria das Representações Sociais (TRS), de Serge Moscovici, seu precursor. “Todas as interações humanas, surjam elas entre duas pessoas ou entre dois grupos, pressupõem representações” (MOSCOVICI, 2015, p. 40). Nas ciências sociais, o estudo das representações sociais (RS) remonta ao século passado, tendo como um de seus marcos fundamentais o trabalho desenvolvido por Émile Durkheim, considerado um dos fundadores da Sociologia. O autor procurou discutir a importância das representações dentro de uma coletividade e como elas influem nas decisões que os seres humanos tomam individualmente (REIGOTA, 2010).

Para Moscovici (2015), as RS caracterizam-se a partir da interação entre os grupos humanos que se manifestam na convivência cotidiana das pessoas e dos laços sociais estabelecidos entre os grupos, isto é, são construídas de forma dinâmica e interativa entre os sujeitos, que as interiorizam, apropriando-se das representações de um grupo social e intervindo em novas construções. Reigota (2010, p. 72) define as representações sociais como “[...] um conjunto de princípios construídos interativamente por diferentes grupos que através

delas compreendem e transformam sua realidade”. Segundo o autor, as representações sociais de meio ambiente definem qual será a prática do professor em EA.

Bispo e Oliveira (2007), em sua pesquisa com professores do ensino fundamental em escolas, ao analisar as representações que eles possuem de “educação ambiental” e “meio ambiente”, apontam quais são os elementos que contribuem para a manutenção e construção das representações dos docentes. Segundo os autores, a formação acadêmica, os conhecimentos adquiridos na vida escolar, a troca de experiências com colegas de profissão, a interação com os estudantes, as experiências vividas no cotidiano escolar, a mídia, as leituras realizadas em revistas, jornais e livros, os materiais enviados pela Secretaria de Educação, ONGs, órgãos públicos, além de cursos, seminários e audiências populares são os elementos que contribuem para a manutenção e construção das representações dos professores. Esses dados são significativos na medida em que fornecem informações que podem contribuir para o trabalho de formação de professores em EA e também poderão influenciar no planejamento e na execução de projetos/atividades de EA, visto que se trata de crenças e valores que estão arraigados no processo de formação, influenciados pela cultura, pela sociedade e pela mídia, como citado na pesquisa de Bispo e Oliveira (2007).

Desta forma, Reigota (2010) afirma que é importante conhecer, no contexto escolar, as representações sociais dos envolvidos para que a perspectiva de EA se revele, e identificar como eles estão interpretando e agindo a respeito das informações sobre as questões ambientais ligadas à sua realidade nos aspectos social, econômico, político e ecológico, numa busca incessante pela qualidade de vida e na formação de indivíduos conscientes e aptos a exercerem a cidadania, com uma abordagem integrada entre a sociedade e seus problemas específicos.

Nesse sentido, a problemática que originou esta pesquisa é: em que perspectiva a Educação Ambiental é desenvolvida em uma escola de São José, SC, e quais as representações sociais de “meio ambiente” dos professores? Para respondê-lo, o objetivo geral traçado nesse estudo é: investigar a perspectiva de Educação Ambiental que é desenvolvida por um grupo de docentes em uma Escola de São José, SC, apontando possibilidades e limitações à inserção da perspectiva crítica de Educação Ambiental. Especificamente, pretende-se:

1. Identificar e analisar as representações sociais de “meio ambiente” de um grupo de professores da escola.

2. Identificar a relação entre as percepções de Educação Ambiental e as práticas pedagógicas relatadas pelos professores no seu componente curricular.
3. Discutir as potencialidades e os desafios para a inserção da educação ambiental crítica na escola.

Para isso, a partir das respostas ao questionário e da entrevista com um grupo de docentes de uma escola de São José, levantei o perfil do grupo quanto à sua formação inicial e continuada, experiência profissional e como se desenvolve a temática nos componentes curriculares. A presente pesquisa justifica-se em razão do panorama atual da crise ambiental, que exige profundas mudanças e que vem desafiando a sociedade a encontrar novos rumos para a construção do presente e do futuro. Nos últimos dez anos, o município de São José não participou de nenhuma pesquisa sobre a EA na rede de ensino, sendo assim, meu interesse nesta pesquisa foi investigar qual perspectiva de EA tem os docentes e apontar caminhos para contribuir para a consolidação da perspectiva crítica de EA como proposta pedagógica no contexto escolar no município de São José. A escolha dessa temática está profundamente relacionada à minha experiência docente com o ensino de Ciências e com a educação ambiental, na minha tentativa de superar as dificuldades para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas, um desafio comum para a grande maioria dos professores. É uma pesquisa que poderá auxiliar a Secretaria Municipal de Educação nos processos formativos, além de contribuir junto aos docentes na discussão sobre a EA escolar que temos e a que queremos a partir de atributos da EA crítica.

Visando responder ao problema de pesquisa e atender os objetivos propostos, esta dissertação está organizada em quatro capítulos. No primeiro – A Educação Ambiental no contexto escolar –, discorro sobre alguns aspectos da trajetória da Educação Ambiental no Brasil a partir das políticas públicas, para entendermos a inserção da temática especialmente no contexto escolar, e apresento elementos teóricos para pensar a EA no contexto escolar, tendo como pressuposto a perspectiva crítica, apontando os atributos e desafios da EA escolar. A partir de uma revisão de literatura, buscou-se compreender como o campo de pesquisa tem discutido as práticas pedagógicas em EA e identificar que caminhos apontam as pesquisas para contribuir com a EA no âmbito escolar.

No segundo capítulo – Teoria das Representações Sociais –, apresento inicialmente uma discussão teórica sobre representações sociais nos estudos ambientais, para fundamentar

as perspectivas e práticas docentes para a EA, e, a partir de uma revisão de literatura, compreender como o campo de pesquisa em EA tem discutido as contribuições da TRS.

No terceiro capítulo – Caminhos Metodológicos –, descrevo o percurso metodológico que orientou essa pesquisa, explicitando o tipo de investigação realizada, como se deu a composição do *corpus* de investigação e os instrumentos de análises construídos. Também, realizo uma breve descrição do contexto da pesquisa, destacando a realidade da rede municipal de ensino de São José, onde está inserida a escola.

No quarto capítulo – Educação ambiental escolar: ações propositivas e desafios docentes –, apresento os resultados e a análise dos dados coletados. Utilizei como ferramenta de análise a Análise Textual Discursiva, de Moraes e Galiazzi (2016), com a finalidade de compreender e apontar as possibilidades e limitações à inserção da perspectiva crítica de EA no contexto escolar de São José a partir dos docentes que participaram desta pesquisa. Para sistematizar os dados neste estudo, como ferramenta de análise da diversidade de proposições pedagógicas, identifiquei as representações sociais de “meio ambiente” dos docentes a partir das categorias de Marcos Reigota (2010): naturalista, antropocêntrica e globalizante.

Por fim, apresento as considerações finais, a lista de referências com as obras consultadas para embasar este estudo e, na sequência, os apêndices e anexos.

## 1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

Este capítulo tem como intuito buscar elementos teóricos para pensar a Educação Ambiental (EA), tendo como pressuposto a perspectiva de educação crítica, apontando os atributos e desafios da EA escolar. Também se discorre sobre a trajetória da EA no Brasil a partir das políticas públicas para entender-se a inserção da temática, especialmente no contexto escolar. A partir de uma revisão de literatura, buscou-se compreender como o campo de pesquisa tem discutido as práticas pedagógicas em EA e identificar que caminhos apontam as pesquisas para contribuir com a EA no âmbito escolar.

### 1.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR NO BRASIL

A discussão sobre a relação educação e meio ambiente contextualiza-se em um cenário atual de crise nas diferentes dimensões, econômica, política, cultural, social, ética e ambiental. Percebe-se que a Educação Ambiental (EA) se estabelece hoje como uma nova dimensão na educação. Essa demanda pela EA, que não é só decorrente dos aspectos legais, mas também dos problemas ambientais vivenciados por toda a sociedade, provoca a necessidade de formar profissionais aptos a trabalhar com essa nova dimensão do processo educativo (GUIMARÃES, 2005b).

No contexto internacional, as discussões sobre a EA solidificaram-se na década de 1970, em virtude da realização de importantes eventos como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano (1972)<sup>10</sup> e a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental (1977)<sup>11</sup>, a partir das quais foram definidos princípios, objetivos, estratégias e recomendações para o desenvolvimento da EA. A partir desse período, a EA vem ganhando expressividade e visibilidade no campo legislativo, da pesquisa, do ensino e da sociedade civil. O debate sobre os problemas ambientais e a manutenção dos recursos naturais para as gerações futuras tornaram-se um tema de importância mundial. A partir desse período,

---

<sup>10</sup> A Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, também conhecida como Conferência de Estocolmo, foi a primeira grande reunião de chefes de estado organizada pelas Nações Unidas (ONU) para tratar das questões relacionadas à degradação do meio ambiente, realizada entre os dias 5 a 16 de junho de 1972 na capital da Suécia, Estocolmo.

<sup>11</sup> A Conferência Intergovernamental de Tbilisi, na Antiga União Soviética, foi realizada entre os dias 14 e 26 de outubro de 1977 e é considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental do Planeta. Esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU - PNUMA e, deste encontro, saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo.

o Brasil começa a se movimentar acerca dessa temática que vem se refletindo nas leis, políticas públicas e sociedade civil (LEAL, 2018).

No Brasil, somente a partir da década de 1980, iniciaram-se diversos encontros, importantes espaços de construção de identidade social em torno das práticas educativas voltadas para o meio ambiente, e a EA começou a ganhar visibilidade, tendo em vista a abertura política e a ascensão dos movimentos sociais. Assim, a partir desses eventos, a EA passou a ser incorporada na educação formal por esta ser considerada capaz de contribuir para transformar os cidadãos para construir uma sociedade mais justa e equitativa em que se respeitasse o ambiente natural e social (NEPOMUCENO, 2004).

Em termos de políticas públicas para a educação, no início dos anos 1980, a Lei nº 6.938, de 1981, estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)<sup>12</sup>, trazendo a EA como uma prática que deve ser realizada em todos os níveis de ensino. A Constituição Federal de 1988 vem posteriormente mantendo e confirmando a PNMA quando coloca o meio ambiente como uma responsabilidade coletiva, envolvendo governo, mercado e sociedade (NEPOMUCENO, 2004). Por outro lado, segundo Torres e Maestrelli (2012), a EA ainda caminhava lentamente em termos de pesquisa e de ações educacionais que se efetivassem na prática porque as escolas não haviam recebido as recomendações oficiais para o desenvolvimento das premissas da EA no contexto escolar. Todavia, uma característica marcante para a década foi a mobilização da comunidade civil e acadêmica para o desenvolvimento da EA no Brasil.

A partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida popularmente como Rio-92 ou Eco-92, ocorrida no Rio de Janeiro e promovida pela ONU-Unesco em junho de 1992 e que chamou a atenção do mundo para as questões ambientais, diversos documentos foram criados, entre os quais se destaca a Agenda 21, um plano de ação para o século XXI, que, segundo Dias (2004), teve como enfoque, principalmente, reorientar a educação para o desenvolvimento sustentável e proporcionar informações sobre o meio ambiente para promover a conscientização ambiental. Mesmo tendo a Conferência das Nações Unidas enfoque na discussão sobre o desenvolvimento sustentável, paralelamente à Eco-92, aconteceu o Fórum Global, que reuniu diversas Organizações Não-Governamentais. Durante o evento, aconteceu a Jornada Internacional de Educação Ambiental, em que se produziu um tratado que apresentava

---

<sup>12</sup> Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-6938-31-agosto-1981-366135-normaatualizada-pl.pdf>.

princípios, diretrizes e planos para EA. Por isso, na década de 1990, a EA ganhou maior espaço nas discussões em diversos setores da sociedade, inclusive nas instituições de ensino.

Em dezembro de 1994, foi criado o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), um programa executado pela Coordenação de Educação Ambiental do Ministério da Educação (MEC) e pelos setores correspondentes do Ministério do Meio Ambiente (MMA), responsáveis pelas ações voltadas respectivamente ao sistema de ensino e à gestão ambiental. O PRONEA previu três componentes: a capacitação de gestores e educadores; o desenvolvimento de ações educativas; e o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, contemplando sete linhas de ação, dentre estas, a Educação ambiental por meio do ensino formal (BRASIL, 2005).

Em 1996, o MEC e a Secretaria do Ensino Fundamental (SEF) definiram as diretrizes dos processos de ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental, em que temas como Meio Ambiente, Saúde, Ética, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual e temas locais foram incluídos como temas transversais<sup>13</sup> ao currículo. Com os novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)<sup>14</sup>, o objetivo da educação passou a ser a construção da cidadania democrática e participativa dos educandos, e a escola passou a ser vista como transformadora da sociedade. A EA é colocada “[...] como um elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental” (KÖB-NOGUEIRA; GONZALEZ, 2014).

Segundo os autores, com os PCNs, não se busca criar uma disciplina específica de EA, mas articular a temática ambiental às diversas áreas de conhecimento. O conhecimento fragmentado não dá conta de trabalhar todas as inter-relações existentes no ambiente, por isso, a interdisciplinaridade<sup>15</sup> faz-se necessária. Sobre a integração do tema meio ambiente nas diferentes disciplinas, explicita-se que:

Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e

---

<sup>13</sup> A transversalidade é entendida como uma forma de organizar o trabalho didático-pedagógico em que temas, eixos temáticos são integrados às disciplinas, às áreas ditas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas. A transversalidade difere-se da interdisciplinaridade e complementam-se; ambas rejeitam a concepção de conhecimento que toma a realidade como algo estável, pronto e acabado. A primeira se refere à dimensão didático-pedagógica e a segunda, à abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento. (BRASIL, 2013, p. 28)

<sup>14</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>.

<sup>15</sup> A interdisciplinaridade é entendida aqui como abordagem teórico-metodológica em que a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento. Pela abordagem interdisciplinar ocorre a transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela pedagogia dos projetos temáticos. Estes facilitam a organização coletiva e cooperativa do trabalho pedagógico, embora sejam ainda recursos que vêm sendo utilizados de modo restrito e, às vezes, equivocados (BRASIL, 2013, p. 27).

abrangente da questão ambiental. As áreas de Ciências Naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos aqui relacionados, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte ganham importância fundamental por constituírem instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente (BRASIL, 1997, p. 36).

De acordo com Torres e Maestrelli (2012), na primeira década de 2000, a EA desempenha importante papel no quadro das mudanças culturais e sociais vislumbradas rumo à construção de sociedades sustentáveis – o que perpassa a formação de cidadãos conscientes, críticos e transformadores, revelando fortes indícios da instauração da vertente de EA crítica no contexto das políticas públicas educacionais e das pesquisas de EA. Assim, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e apresenta, em seu artigo 5º, os objetivos fundamentais da EA que devem orientar a prática:

a) o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações; b) a garantia de democratização das informações ambientais; c) o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática socioambiental; d) o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente; e) o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade; f) o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia (BRASIL, 1999).

Segundo Torres e Maestrelli (2012), o contexto atual em que se situam as orientações para o desenvolvimento da EA escolar no Brasil, do ponto de vista das políticas públicas, está sob a égide do MEC e do MMA, sendo ambos os ministérios representados pelo Órgão Gestor da PNEA e pautados em atributos da EA, provenientes do Tratado de EA (balizado pelas grandes conferências ambientais).

A partir dos princípios contidos na PNEA e no ProNEA, a Diretoria de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA) elaborou o Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais (ProFEA) com a pretensão de qualificar as políticas públicas federais de EA no sentido de desenvolver uma dinâmica nacional contínua e sustentável de processos de formação de educadores ambientais a partir de diferentes contextos.

Ao apresentar as bases conceituais, as metodologias e as estratégias pedagógicas, o ProFEA constitui-se na base para as construções participativas de Projetos Políticos

Pedagógicas, contextualizadas territorialmente pelos Coletivos Educadores<sup>16</sup>. Um dos objetivos do programa é “[...] fortalecer as instituições e seus sujeitos sociais para atuarem de forma autônoma, crítica e inovadora em processos formativos, ampliando o envolvimento da sociedade em ações socioambientais de caráter pedagógico” (BRASIL, 2006, p. 6).

Loureiro e Kaplan (2011) fazem uma crítica sobre as relações apresentadas entre a EA e a escola no ProFEA. Segundo os autores, tais relações buscam afastar ou secundarizar tais práticas no contexto escolar, transferindo-as para outros espaços vistos como mais compatíveis à prática educativa ambiental e quando estão voltadas para a inserção nas escolas, nem sempre são concebidas e realizadas em diálogo com a comunidade e os conhecimentos escolares. Eles também apontam que “[...] o ProFEA propõe uma ação formativa sem centralidade na escola e nos agentes da educação” (LOUREIRO; KAPLAN, 2011, p.1).

Em 2004, um novo ProNEA é lançado, tornando-se o principal documento de referência para a construção das políticas públicas em EA. Esse documento tem como eixo orientador a perspectiva da sustentabilidade<sup>17</sup> ambiental, e suas ações destinam-se a assegurar a integração das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política. Também busca o envolvimento e a participação social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida. Nesse sentido, assume as seguintes diretrizes:

Transversalidade e interdisciplinaridade; descentralização espacial e institucional; sustentabilidade socioambiental; democracia e participação social; aperfeiçoamento e fortalecimento dos sistemas de ensino, meio ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental (BRASIL, 2005, p.33).

Percebe-se, nesse documento, uma tentativa de reforçar e qualificar a EA como um componente essencial na educação através da transversalidade, mas há ausência de discussão de propostas de ações quanto à efetivação da EA, especialmente no ensino formal, voltadas à construção de “sociedades sustentáveis”, como proposto no documento. Também não há orientação para a construção de planos de formação continuada de educadores ambientais e ausência de um referencial pautado em atributos da EA na perspectiva crítica segundo

---

<sup>16</sup> Coletivos Educadores são conjuntos de instituições que atuam em processos formativos permanentes, participativos, continuados e voltados à totalidade e diversidade de habitantes de um determinado território. O papel de um Coletivo Educador é promover a articulação institucional e de políticas públicas, a reflexão crítica acerca da problemática socioambiental, o aprofundamento conceitual e criar condições para o desenvolvimento continuado de ações e processos de formação em Educação Ambiental com a população do contexto, visando a sinergia dos processos de aprendizagem que contribuem para a construção de territórios sustentáveis. Disponível em: <https://bit.ly/3byJXry>.

<sup>17</sup> Não é intenção neste trabalho discutir a polissemia do conceito de *sustentabilidade*, que apresenta concepções diferentes nas vertentes de Educação Ambiental.

orientações da PNEA para o desenvolvimento da EA escolar no Brasil, ou seja, “[...] o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática socioambiental” (BRASIL, 1999).

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, realizada em 2012, na cidade do Rio de Janeiro, foi assim conhecida porque marcou os vinte anos de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e contribuiu para definir a agenda do desenvolvimento sustentável para as próximas décadas. O objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável e teve dois temas principais: “a economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza” e “a estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2012).

A Cúpula dos Povos foi um evento paralelo à Rio+20, organizado por entidades da sociedade civil e movimentos sociais de vários países, com o objetivo de discutir as causas da crise socioambiental, apresentar soluções práticas e fortalecer movimentos sociais do Brasil e do mundo. As discussões e ações da cúpula foram norteadas pela discussão das causas estruturais das crises e de falsas soluções, alertando para a interferência das corporações e da iniciativa privada nas negociações da Rio+20 e estímulo à articulação de organizações e movimentos para a luta social (BRASIL, 2012).

Ainda em 2012, foram aprovadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA)<sup>18</sup>, a qual traz diretrizes curriculares para o ensino básico, profissional (abarcando especificidades de diferentes áreas) e superior. Além disso, traz diretrizes para a formação continuada de professores e gestores, bem como para diferentes modalidades, como educação à distância, educação escolar indígena, educação especial e educação de jovens e adultos, educação quilombola e educação do campo.

Com a missão de contribuir para um projeto de sociedade que promova a integração dos saberes, nas dimensões ambiental, ética, cultural, espiritual, social, política e econômica, foi lançada em 2018 uma nova edição do ProNEA, resultado de amplo processo de consulta pública nacional realizado pelo Órgão Gestor da PNEA (MEC e MMA), em articulação com a Rede Brasileira de Educação Ambiental (ReBEA) e as Comissões Estaduais Interinstitucionais de Educação Ambiental (Cieas), no período de abril a junho de 2017. O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) mantém como eixo orientador a perspectiva da sustentabilidade com base no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades

---

<sup>18</sup> Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002\\_12.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf).

Sustentáveis e Responsabilidade Global<sup>19</sup> e assume, além das diretrizes assumidas nas outras edições, a “complexidade” e a “mobilização social”, o que pode caracterizar um avanço para uma perspectiva mais crítica de EA. Dentre as estratégias para a formação de gestores e educadores, destacam-se:

Promover planos e programas de formação continuada em educação ambiental, para qualificar quadros de profissionais das estruturas organizacionais de educação e da gestão ambiental; realizar parcerias entre escolas públicas, sistemas educacionais e universidades, facilitando o acesso de profissionais da educação da rede pública de ensino básico aos cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu em educação ambiental (ProNEA, 2018, p.36).

O documento destaca também a importância da dimensão ambiental nos projetos pedagógicos de curso das instituições de ensino e tem como estratégias a ressaltar:

Estimular a inclusão de abordagem e conteúdo metodológico da educação ambiental nos currículos de ensino superior; construir, participativamente, propostas curriculares e projetos pedagógicos em todos os níveis e modalidades de ensino, que contemplem uma abordagem integrada, transversal e interdisciplinar da temática socioambiental, em consonância com as orientações e normativas do Conselho Nacional de Educação e com documentos e agendas globais e locais referendados de educação ambiental (ProNEA, 2018, p.39).

Percebe-se um grande avanço no documento quando ele reforça a importância da parceria entre escolas públicas e universidade, especialmente no acesso à formação continuada em EA dos profissionais e na abordagem da temática nos currículos do ensino superior.

Nos documentos oficiais, segundo Sorrentino (2005 apud Torres; Ferrari; Maestrelli, 2014), há uma evidente ênfase para uma educação escolar voltada à formação de sujeitos críticos e transformadores<sup>20</sup>, de modo que seja problematizadora<sup>21</sup>, contextualizada e interdisciplinar. Para as autoras, a EA no Brasil como política pública do MEC e do MMA, encontra-se ancorada em pressupostos teóricos-metodológicos da EA popular, crítica e

---

<sup>19</sup> BRASIL. Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. [1992]. Disponível em: [portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/teassrg.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/teassrg.pdf). Acesso em: 24 maio 2022.

<sup>20</sup> “O *sujeito crítico e transformador* é formado para atuar em sua realidade no sentido de transformá-la, ou seja, é o sujeito *consciente* das relações existentes entre *sociedade, cultura e natureza*, entre *homens e mundo*, entre *sujeito e objeto*, porque se reconhece como parte de uma totalidade e como sujeito ativo no processo de transformações sócio-histórico-culturais” (TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014, p. 15).

<sup>21</sup> Educação “problematizadora ou dialógica” é aquela que é realizada pelo professor com o aluno. É necessário considerar o educando como sujeito da ação educativa, e não como objeto passivo desta, o que implica que a sua participação no processo deve se dar em todos os níveis, inclusive na definição conjunta do conteúdo programático (DELIZOICOV, 1982 apud TORRES, 2010, p.196). In: TORRES, Juliana Rezende. **Educação Ambiental Críticotransformadora e abordagem temática freireana**. 2010. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

emancipatória. Para Guimarães (2005b) a palavra ambiental da expressão EA, apenas adjetiva um processo mais amplo que é o processo educacional.

Barbosa e Oliveira (2020), em sua pesquisa, buscaram problematizar algumas questões referentes à EA nas determinações dispostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nas orientações para tratar a temática na escola, especificamente, no ensino fundamental. Segundo os autores, partindo-se da análise crítica da BNCC, há referências em relação ao termo *ambiental* como um princípio das competências gerais da educação básica. Essas competências gerais, que incluem um total de dez, comporiam a formação do aprendizado fundamental dos estudantes. O termo está vinculado ao prefixo “sócio”, no trecho disposto no item 7, que versa sobre a seguinte competência:

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta (BRASIL, 2017, p. 9).

Os autores enfatizam que as questões ambientais citadas no documento fazem referência aos seguintes termos: consciência socioambiental; consumo responsável; conservação ambiental; diversidade ambiental; qualidade ambiental; qualidade de vida socioambiental; sustentabilidade socioambiental; degradação ambiental; e equilíbrio ambiental. Eles também observam que a BNCC não cita a EA como princípio necessário para o desenvolvimento das competências gerais e habilidades no ensino fundamental, mas faz referência à promoção da consciência socioambiental e do consumo responsável. Além disso, concluem que há uma exclusão do conceito de EA como importante área de conhecimento para os estudos realizados na educação básica sobre as problemáticas ambientais do período atual, que desconsidera o processo histórico de lutas dos movimentos ambientalistas, dos povos tradicionais e de outros grupos sociais que se dedicam às causas ambientais para a construção de políticas públicas que venham fortalecer a EA no Brasil.

A BNCC é um documento de caráter normativo, que é referência nacional para a formulação dos currículos das redes escolares dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e das propostas pedagógicas das instituições escolares. Esse documento aplica-se exclusivamente à educação escolar, define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica, de modo que tenham assegurados seus direitos de

aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Concorda-se com Barbosa e Oliveira (2020), quando referem que a EA perdeu espaço na BNCC, ficando condicionada à autonomia das escolas, o que implica o descumprimento da legislação em vigor e a supressão de um entre outros debates controversos, necessários à educação nacional. A nova formulação do currículo da educação básica apresenta um retrocesso nas políticas em EA, principalmente na perspectiva crítica, apagando um avanço de décadas de discussões no sentido de estimular a EA crítica e reflexiva que possibilite ao estudante estabelecer relações entre os problemas socioambientais às questões políticas e econômicas do país. Esse ocultamento revela que as reformas educacionais atuais apagam as lutas para a inserção da EA na educação escolar e reforçam o desenvolvimento da consciência individual. Para Guimarães (2007), partindo do pressuposto de que vivenciamos uma crise que reflete as contradições da estrutura dominante desse modelo de sociedade e seus paradigmas, é imperativa a luta por fortalecer um projeto de educação no enfrentamento da crise, capaz de contribuir com o processo de transformação da realidade socioambiental em suas intervenções educativas.

Carvalho e Frizzo (2018) também chamam a atenção para o fato de que a EA tem sido silenciada nas políticas educacionais recentes, sobretudo após 2016, apresentando uma abordagem relacionada à sustentabilidade e ao desenvolvimento, como na nova BNCC. A EA foi citada apenas em seções de comentários, em “Possibilidade para o currículo”, não sendo contemplada como “Objeto de conhecimento”. Além do silêncio sobre a EA, “consciência socioambiental” foi a opção eleita para compor a BNCC, ainda que com raras citações.

Em São José, onde esta pesquisa se desenvolveu, o documento que orienta o processo curricular e que foi elaborado em 2020 – O Currículo Base da Educação Josefense – está em consonância com o documento do estado, “Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense”, em que a EA aparece como um tema contemporâneo transversal para ampliação dos conhecimentos e das competências essenciais, que podem, segundo as orientações do documento, enriquecer as discussões nos projetos político-pedagógicos das escolas. Apresenta como premissa uma “[...] Educação Ambiental que trata da educação para o ambiente, em que o agente ativo nesse processo é o ser humano. O sentido então de educar é instruir para o mundo, para si e para os outros” (SANTA CATARINA, 2019, p. 24). Segundo o documento, a inserção de questões ambientais como

objetos de aprendizagem e reflexão está relacionada à urgência social, necessitando de um trabalho constante e expressivo no ambiente escolar.

Aragão (2016), em sua pesquisa sobre as políticas de EA e suas repercussões sobre o planejamento da educação básica no ensino público brasileiro, aponta que há uma desarticulação, especialmente na esfera pública municipal e estadual, e isso pode ser comprovado através da análise das contradições e dificuldades que tais políticas apresentam em sua aplicação nas unidades de ensino. O autor destaca, dentre outros aspectos:

a) a inviabilidade prática de uma Educação Ambiental enquanto processo de revitalização ambiental, dentro do molde socioeconômico capitalista acatado pelo Estado; b) a simplificação das ações da Educação Ambiental em projetos pontuais e desarticulados da complexidade do mundo socioambientais que envolvem a escola e seus atores; e c) o ocultamento da dimensão do trabalho, pilar de reflexão das relações sociais, nas políticas de Educação Ambiental e no planejamento da educação básica no ensino público brasileiro (ARAGÃO, 2016, p. 14).

Nesse sentido de buscar articulações que propiciem a inserção da EA nas diferentes esferas sociais, tendo como referência a trajetória do Movimento Ambientalista Internacional, os documentos oficiais e a literatura de EA, Torres e Maestrelli (2012) apontam os atributos da EA nos contextos escolares (e não-escolares), que podem se tornar consistentes ferramentas diante do desafio de compreensão, enfrentamento e transformação dos distintos problemas ambientais instaurados em nosso planeta. Segundo elas, os principais atributos para o desenvolvimento da EA são:

o caráter permanente da EA; a adoção da representação globalizante de meio ambiente; a consideração da abordagem interdisciplinar de EA no currículo escolar; a articulação entre as dimensões local/global no que tange à problemática ambiental (Conferência de Belgrado, 1975); o pluralismo metodológico; a contextualização; a participação; a cooperação; a solidariedade; a igualdade; o respeito (Conferência de Tbilisi, 1977); a dimensão de sustentabilidade; a dimensão da relação individual/coletivo; a dimensão da EA como ato político e ideológico voltado ao pensamento crítico e inovador (Conferência Rio – 92) (TORRES; MAESTRELLI, 2012, p. 121).

As autoras apontam que esses atributos fortaleceram a vertente de EA crítica, após a Rio-92, em que emergiram outros: “[...] a dimensão da relação individual/coletivo, a dimensão de sustentabilidade (reforçada em Joanesburgo) e a dimensão de Educação Ambiental como ato político e ideológico voltado ao pensamento crítico e inovador” (TORRES; MAESTRELLI, 2012, p. 121). Para elas, esse contexto favorável no Brasil, que foi fortemente influenciado pelos fundamentos da EA estabelecidos ao longo das grandes conferências ambientais no mundo, desencadeou um processo de criação de ministérios,

departamentos e secretarias governamentais na área de EA, bem como de institucionalização de políticas públicas voltadas à EA.

Como se pode observar, a EA tem uma história relacionada com as conferências mundiais e com os movimentos sociais que legitimaram a sua difusão e que vem ganhando espaço no campo legislativo, da pesquisa, do ensino e da sociedade civil. Segundo Dias (2004), o Brasil é o único país da América Latina que tem uma política nacional específica para a EA. A partir dos fundamentos sintetizados anteriormente, percebe-se que se alinham com o referencial teórico da EA crítica – que será abordada ainda neste capítulo – e consideram a atuação do Estado como importante agente social de condução das políticas públicas de educação. No entanto, concorda-se com Aragão (2016), de que há contradições e dificuldades nessas políticas em sua aplicação nas unidades de ensino, principalmente se considerarem-se as dificuldades enfrentadas por professores em seu cotidiano escolar e nas limitações do Estado frente ao sistema socioeconômico vigente. Na próxima seção, discutir-se-ão as potencialidades e os desafios da prática pedagógica voltada para o desenvolvimento de uma educação ambiental em seu caráter crítico.

## 1.2 A PERSPECTIVA CRÍTICA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR

Este capítulo tem como intuito buscar elementos teóricos para pensar a Educação Ambiental (EA), tendo como pressuposto a perspectiva de educação crítica, apontando os atributos e desafios da EA escolar, campo que apresenta algumas especificidades distintas que precisam ser consideradas de modo a promover a formação de indivíduos críticos e transformadores. Nossos modelos de escola centrados no cartesianismo constituem-se como um empecilho à realização de atividades que contemplem a contextualização, o diálogo e a reflexão. As concepções e práticas de EA centradas e concebidas em modelos de ensino disciplinar, conservacionista, preservacionista e comportamental necessitam romper com o cartesianismo, construindo uma EA que zele pela contextualização, o diálogo, a criticidade e a complexidade (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2017).

Para Tozoni-Reis (2007), a pedagogia crítica no Brasil pode ser compreendida pela análise de dois importantes autores: Paulo Freire (1921-1997) e sua proposta da “educação libertadora”; e Dermeval Saviani (nascido em 1944), do qual emerge a proposta da “pedagogia histórico-crítica”. A ação política para a transformação social é a preocupação da educação libertadora como alternativa à educação tradicional que Paulo Freire chamou de “educação bancária”. É a conscientização do sujeito sobre sua condição social, sobre sua

própria vida no que diz respeito à organização da sociedade capitalista. Na EA, a pedagogia de Paulo Freire tem sido tomada como referencial teórico, como uma educação política que compreende as condições sociais da existência dos sujeitos oprimidos como ponto de partida para o processo de conscientização através do processo educativo dialógico.

Tozoni-Reis (2007) também salienta que, na proposta pedagógica conhecida como Pedagogia Histórico-Crítica de Dermeval Saviani, o princípio educativo/pedagógico é a apropriação do saber historicamente acumulado. Assim, para a EA, é uma proposta educativa que se preocupa com a apropriação pelos sujeitos, dos saberes socioambientais (conjunto de conhecimentos, ideias, conceitos, valores, símbolos, habilidades, hábitos, procedimentos e atitudes) ressignificados na perspectiva da sustentabilidade social e ambiental. Com suas diferentes interpretações sobre o papel do processo educativo, esses dois autores contribuíram na formulação de uma pedagogia crítica para a EA, voltada para a construção histórica e política, de uma prática social ecológica e democrática.

Para Guimarães (2007), um caminho percebido para uma perspectiva crítica é o da ampliação do ambiente educativo para além dos muros da escola superando a fragmentação e a dualidade que tradicionalmente não se complementam entre educação formal (escolar) e não-formal. Contextualizando as ações cotidianas da realidade local na comunidade à qual a escola está inserida, mas sem perder o sentido que esta realidade próxima, é influenciada e influi na constituição da realidade global.

Não basta a pessoa estar informada para que a realidade se transforme, até porque os indivíduos não estão isolados na sociedade; nós somos, na maior parte das vezes, condicionados por ela. Portanto, para que o indivíduo possa transformar seus valores, hábitos e atitudes, a sociedade também precisa ser transformada em seus valores e práticas sociais (GUIMARÃES, 2007, p. 91).

De acordo com Freire (1995, p. 23), “[...] somos seres da transformação e não da adaptação”. O autor também aponta que “[...] a leitura crítica do mundo ao lado da leitura crítica da palavra é a tarefa de um educador progressista. Não são conteúdos depositados no educando que provocarão a percepção crítica da realidade” (FREIRE, 1995, p.58). Nesse sentido, segundo Guimarães (2007), um dos desafios para a EA no contexto escolar é o que o autor chama de *armadilha paradigmática*, quando nosso discurso é condicionado pelas estruturas de pensamento, quando nossas práticas sociais nos levam a pensar e agir de acordo com algo preestabelecido e consolidado por uma visão de mundo com uma lógica da racionalidade dominante. “É uma tendência conservadora que informa práticas individuais e coletivas e reproduzem os paradigmas vigentes” (GUIMARÃES, 2007, p. 89). O autor reforça

que os paradigmas da sociedade moderna simplificam nossa compreensão da realidade, limitam o entendimento de meio ambiente em sua complexidade e ampliam nossa compreensão de mundo fragmentada, o que se manifesta pela crise socioambiental.

Ao trazer a EA para a realidade concreta, para o dia a dia, vivenciando dificuldades e possibilidades da sociedade contemporânea, numa perspectiva crítica, observa-se a motivação de educadores e educandos e evita-se também que o processo fique no plano do discurso vazio de “salvação pela educação” ou da normatização de comportamentos “ecologicamente corretos”. Há uma ampliação na compreensão do mundo e o repensar das relações eu-eu, eu-outro e eu-nós no mundo (LOUREIRO, 2007).

A EA é uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo necessariamente uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. Trata-se de uma educação que visa não somente à utilização racional dos recursos naturais, como também, basicamente, a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental (REIGOTA, 2010). Trata-se de reconhecer que, para apreender a problemática ambiental, é necessária uma visão complexa de meio ambiente, em que a natureza integra uma rede de relações não apenas naturais, como também sociais e culturais (CARVALHO, 2004).

A inserção da EA na escola no Brasil é marcada por diferentes concepções e práticas que imprimem diferentes abordagens, e a “crítica” tem-se apresentado como alternativa às formas biologizantes, disciplinatórias, moralistas e imediatistas. Tozoni-Reis (2007) situa a pedagogia crítica nas tendências pedagógicas para a organização da educação e do ensino, que vem sendo estudadas no Brasil principalmente por Libâneo (1986), Misukami (1986), Saviani (1987, 2005), Luckesi (1994) e Gadotti (2004). Alguns desses estudos referem-se às diferenças de compreensão dos fundamentos filosófico-políticos das teorias da educação e outros às diferenças filosófico-políticas e metodológicas das teorias da aprendizagem. Dos três grandes grupos de referenciais teóricos, a pedagogia tradicional e a pedagogia nova emergem das teorias não-críticas da educação, enquanto a pedagogia crítica emerge da teoria crítica da educação. Segundo a autora, a educação tradicional manifesta-se na EA quando tem o objetivo de formar indivíduos ecologicamente responsáveis, ou seja, que considerem os aspectos ambientais em suas ações sociais sem questionar o contexto histórico-concreto de suas determinações. Essa tendência de transmissão de conhecimentos e valores ambientais de forma acrítica na EA tem caráter moralista e disciplinatório. Já na pedagogia nova, a EA expressa-se pela supervalorização de métodos ativos da aprendizagem que pressupõem “o

fazer”, esvaziado da crítica aos condicionantes sócio-históricos da relação da sociedade com a natureza. É uma EA que supervaloriza novas atitudes e novos comportamentos, mais adequados do ponto de vista ambiental, ou seja, novas “competências” do ponto de vista da ação sobre o ambiente.

O caráter não-crítico dessas abordagens difere radicalmente da pedagogia crítica, que parte da crítica da sociedade injusta e desigual, com propostas que orientam ações educativas que contribuam para a formação dos sujeitos através de processos reflexivos para discussão, compreensão e ação transformadora das relações sociais de dominação. “A ênfase na crítica da organização da sociedade desigual e no papel crítico e transformador da educação indica a teoria marxista como fundamento da pedagogia crítica” (TOZONI-REIS, 2007, p. 11). Considerando esse contexto e a partir da percepção de que existem diferentes concepções de EA e meio ambiente, a prática pedagógica começou a ser entendida como plural, por isso, o campo da EA já é atualmente reconhecido como multifacetado, composto por inúmeras correntes político-pedagógicas, mesmo que apresentando fortes interfaces entre algumas delas.

Foi a partir dos anos 90 que a Educação Ambiental brasileira abandonava o perfil inicial predominantemente conservacionista e reconhecia a dimensão social do ambiente (LAYRARGUES; LIMA, 2014). Assim, Layrargues e Lima (2014) mapearam e agruparam essas diversas tendências no Brasil e propuseram as Macrotendências Político-Pedagógicas, que se organizam em três perspectivas: a conservacionista, que é uma perspectiva com viés ecológico da questão ambiental, perdendo de vista as dimensões sociais, políticas e culturais; a macrotendência pragmática, na qual predomina a dominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais, a ideologia do consumo e a revolução tecnológica pelo progresso; e a macrotendência crítica, que aglutina a Educação Ambiental Popular, Emancipatória e Transformadora, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental.

A macrotendência conservacionista é uma tendência histórica, forte e bem consolidada entre seus expoentes, que se expressa por meio das correntes conservacionista, comportamentalista, da Alfabetização Ecológica, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente:

São representações conservadoras da educação e da sociedade porque não questionam a estrutura social vigente em sua totalidade, apenas pleiteiam reformas setoriais. Apontam para mudanças culturais reconhecidamente relevantes, mas que

difícilmente podem ser concretizadas sem que também se transformem as bases econômicas e políticas da sociedade (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 30).

Segundo os autores, o conservacionismo e o conservadorismo, ao adotarem uma perspectiva com viés ecológico da questão ambiental, perdem de vista as dimensões sociais, políticas e culturais porque reduzem a complexidade do fenômeno ambiental a uma mera questão de inovação tecnológica e acreditam que os princípios do mercado são capazes de promover a transição no sentido da sustentabilidade.

A macrotendência pragmática é expressão do ambientalismo de resultados, abrange as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável e se caracteriza pela dominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais, a preocupação com a produção crescente de resíduos sólidos, a revolução tecnológica, mecanismos de desenvolvimento limpo e ecoeficiência produtiva:

Dessa forma, essa macrotendência que responde à “pauta marrom” por ser essencialmente urbano-industrial, acaba convergindo com a noção do Consumo Sustentável, que também se relaciona com a economia de energia ou de água, o mercado de carbono, as eco tecnologias, a diminuição da “pegada ecológica” e demais expressões do conservadorismo dinâmico que operam mudanças superficiais, tecnológicas, comportamentais (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 31).

Segundo os autores, no caráter pragmático, além da ausência de reflexão que permita a compreensão contextual e articulada das causas e consequências dos problemas ambientais pela crença na neutralidade da ciência, deixa à margem a questão da distribuição desigual dos custos e benefícios dos processos de desenvolvimento, sem questionar seus fundamentos, inclusive aqueles responsáveis pela própria crise ambiental. A macrotendência pragmática representa uma derivação evolutiva da macrotendência conservacionista, adaptando-se ao novo contexto social, econômico e tecnológico omitindo os processos de desigualdade e injustiça social.

A macrotendência crítica surge em oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental, problematizar as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade:

Pode-se dizer que a Educação Ambiental crítica no Brasil foi impulsionada por um contexto histórico politizante e de maior complexidade onde incidiram a redemocratização após duas décadas de ditadura militar; o surgimento de novos movimentos sociais expressando novos conflitos e demandas entre as quais as ambientais; o ambiente favorável da Conferência do Rio em 1992 e o amadurecimento de uma consciência e de uma cultura socioambiental que articulava o desenvolvimento e o meio ambiente, os saberes disciplinares em novas sínteses e as lutas de militâncias ecológicas e sociais até então apartadas por incompreensões de parte a parte (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 33).

Segundo Layargues e Lima (2014), a EA crítica tende a conjugar-se com o pensamento da complexidade ao perceber que as questões contemporâneas, como é o caso da questão ambiental, não encontram respostas em soluções reducionistas, necessitando a incorporação das questões culturais, individuais e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas.

Segundo Guimarães (2007), a escola é um ambiente educativo propício para o desenvolvimento de uma EA em seu caráter crítico desde que se traga a realidade de fora da escola para dentro e retornando com ações educativas na comunidade. Como exemplo disso, tem-se que levar as ações de coleta seletiva para além dos latões de separação de lixo dos pátios das escolas, motivados pelo sentido de um problema vivido na realidade local e global, transformando-o em um assunto de debate em toda a escola no sentido de desvelar as razões profundas que levam os resíduos a serem um grande problema na comunidade e em nossa sociedade, a fim de contextualizar o conhecimento nas abordagens das diferentes disciplinas escolares.

Segundo Tozoni-Reis (2007), a educação como uma ação política já é uma discussão consolidada pela sua intencionalidade e não neutralidade. Por isso, exige posicionamento. Isso significa que o pensar e o agir educativo ambiental trazem diferenças conceituais que podem ser sintetizadas da seguinte forma:

[...] a educação ambiental como promotora das mudanças de comportamentos ambientalmente inadequados – de fundo disciplinatório e moralista ; a educação ambiental para a sensibilização ambiental – de fundo ingênuo e imobilista; a educação ambiental centrada na ação para a diminuição dos efeitos predatórios das relações dos sujeitos com a natureza – de caráter ativista e imediatista; a educação ambiental centrada na transmissão de conhecimentos técnicocientíficos sobre os processos ambientais - de caráter racionalista e instrumental; e a educação ambiental como um processo político, crítico, para a construção de sociedades sustentáveis do ponto de vista ambiental e social - a educação ambiental transformadora e emancipatória (TOZONI-REIS, 2007, p. 2).

Segundo Tozoni-Reis (2007), esse caráter político da educação – e da EA – implica reconhecer que cada uma dessas abordagens conceituais tem referenciais epistemológicos, filosóficos, políticos e pedagógicos que precisam ser explicitados como orientadores das práticas educativas. Com o intuito de investigar possíveis avanços nesse sentido, o Ministério da Educação iniciou, em 2005, um projeto de pesquisa denominado “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?”<sup>22</sup>, objetivando mapear a presença da EA nas escolas, bem como seus padrões e tendências. O projeto possibilitou traçar um breve

---

<sup>22</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao5.pdf>.

panorama nacional através da observação e análise de indicadores construídos com base nos dados dos Censos Escolares entre 2001 e 2004 – elaborados pelo INEP/MEC. Esses dados disponíveis e os resultados obtidos permitem interessantes conclusões e algumas considerações a respeito do acesso à EA pelas crianças brasileiras (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Segundo a pesquisa do MEC, que teve como objetivo detectar a realidade da EA nas 418 escolas brasileiras entrevistadas nas cinco regiões brasileiras, as modalidades para inserção da EA, no Brasil, são três: por projetos, disciplinas especiais e por inserção da temática ambiental nas disciplinas. Outro dado importante desta pesquisa foi a investigação das motivações iniciais e o objetivo central para a realização da EA no interior da escola. Das 418 escolas entrevistadas, 59% declararam que a motivação inicial está relacionada à iniciativa de docentes (um ou mais professores). Em segundo lugar, aparece com 35% o estímulo propiciado pela implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais e com o Programa Parâmetros em Ação: Meio Ambiente, a Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente<sup>23</sup> e, em seguida, o Programa Vamos Cuidar do Brasil<sup>24</sup>, com as escolas (SORRENTINO; TRAJBER, 2007).

Na pesquisa do MEC, o aspecto que chama mais atenção nos resultados é com relação aos objetivos e temas para a EA. Tem-se que 162 escolas declararam que “conscientizar para a cidadania” é o objetivo central das atividades em EA, ao passo que “sensibilizar para o convívio com a natureza” ocupa o segundo lugar entre os objetivos centrais (55 escolas). Finalmente, a “compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental” ocupa o terceiro lugar (49 escolas).

Trajber e Mendonça (2007) chamam a atenção para o fato de que “conscientizar” e “sensibilizar” são conceitos que remetem, normalmente, a uma visão unidirecional do professor para o aluno, da escola para a comunidade, desconsiderando os processos dialógicos educador-educando e os complexos problemas envolvidos na realidade de cada grupo social e comunidade de aprendizagem. Assim, a princípio, parece existir uma contradição entre os dois primeiros objetivos fortemente destacados e o terceiro, “de compreensão crítica da realidade”, algo a ser repensado e problematizado pelo corpo escolar.

A pesquisa do MEC também motivou investigar a realidade da EA escolar a partir dos docentes em São José, considerando que o município não participou da pesquisa nacional.

---

<sup>23</sup> Disponível: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/CadernoApresentacao.pdf>.

<sup>24</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pnaes/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17455-conferencia-infanto-juvenil-pelo-meio-ambiente-novo>.

Os dados encontrados poderão auxiliar nos processos formativos e em propostas teórico-metodológicas da rede, apontando a perspectiva de EA e como se consolida na escola.

Este capítulo traz elementos da trajetória da EA no Brasil para pensar a temática como uma nova dimensão no processo educativo, reforçando a necessidade de formar profissionais aptos a trabalhar com essa nova dimensão; é um desafio imenso quando se pensa a EA na perspectiva de educação crítica. Pode-se perceber, a partir dos autores citados, que há uma desarticulação entre as diretrizes dessas políticas públicas e o planejamento da educação básica, repercutindo uma EA superficial e pontual nas escolas, como será visto a seguir. São elementos importantes para pensarem-se novas propostas para a inserção da EA na escola. Como articular a EA escolar para formação de sujeitos críticos e transformadores? Quais as contribuições da EA na formação desses sujeitos? Qual a efetividade das políticas de formação para os docentes, com ênfase para uma educação voltada à formação de sujeitos críticos e transformadores? São questões importantes, considerando que a EA na perspectiva crítica tem potencialidades na formação de estudantes capazes de mudar sua realidade. São atributos que podem (re)significar mais o conhecimento e o papel do professor e da escola. A seguir, será apresentada a EA escolar nas pesquisas, a partir da perspectiva de EA crítica.

### 1.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR NAS PESQUISAS

Com a intenção de investigar como o campo de pesquisa tem compreendido as práticas pedagógicas em Educação Ambiental (EA) e identificar que caminhos apontam para contribuir com a EA no âmbito escolar, realizou-se uma revisão de literatura em revistas com o escopo voltado ao campo da EA: Revista Ambiente & Educação; Revista Pesquisa em Educação Ambiental (REVPEA); Revista Brasileira de Educação Ambiental (REVBEA); e Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental (REMEA); também nos anais do principal evento de pesquisa na área de Educação em Ciências, o Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC)<sup>25</sup> e do principal evento de pesquisa na área de Educação Ambiental, o Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA)<sup>26</sup>. Os critérios

---

<sup>25</sup> O Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) é um evento bienal promovido pela Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC). A escolha deste evento justifica-se por configurar evento de abrangência nacional no âmbito das áreas de pesquisa em Educação em Ciências.

<sup>26</sup> O EPEA surgiu a partir de uma série de reuniões conjuntas, desde 2000, de grupos de pesquisa de programas de pós-graduação do Brasil, que assumiram conjuntamente a tarefa de organizar em 2001 o I Encontro de Pesquisa em Educação ambiental (EPEA). Os objetivos que têm norteado a organização e condução dos encontros podem ser assim sistematizados: discutir, analisar e divulgar trabalhos de pesquisa; aprofundar as discussões sobre as abordagens epistemológicas e metodológicas das pesquisas em EA e identificar práticas de

para a seleção das revistas foram: disponibilidade *on-line*; disponibilidade em língua portuguesa; acesso livre; e circulação nacional. Também se utilizou o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) porque, diferente de uma revisão que explora as publicações individualmente, volume a volume, ou por palavras-chave, as bases de dados permitem a busca entre a maior parte das publicações utilizando um mesmo portal.

Para selecionar os artigos nas revistas, realizou-se uma busca de sumário a sumário em todos os números e volumes de cada uma, desde o início do período de publicação até os volumes publicados até o fim do mês de junho de 2021. A partir da leitura dos *títulos e palavras-chave*, selecionaram-se aqueles artigos que abordavam a “Educação Ambiental Crítica”<sup>27</sup>. No total, selecionaram-se 33 artigos. A partir da leitura de outros itens do artigo, como o resumo, fundamentação teórica e os referenciais teóricos, selecionaram-se aqueles artigos que analisavam os relatos de experiência nos quais a EA está inserida como prática na perspectiva crítica, no contexto escolar. Dos 33 artigos, escolheram-se 18 trabalhos (Apêndice A) para o *corpus* de análise (Quadro 1). Como as outras pesquisas não abordavam a EA no contexto escolar, foram descartadas porque não atendiam ao objetivo deste trabalho.

Quadro 1 – Número total de artigos sobre Educação Ambiental Crítica em revistas

<b>Revista</b>	<b>Período</b>	<b>Nº Artigos encontrados</b>	<b>Nº Artigos selecionados</b>
Revista Ambiente & Educação	1996 a 2021	08	01
REVPEA	2006 a 2021	16	03
REVBEA	2004 a 2021	09	07
REMEA	2004 a 2021	10	07
<b>TOTAL</b>		<b>33</b>	<b>18</b>

Fonte: elaborado pela autora.

Para selecionar os artigos no portal de periódicos Capes, utilizaram-se os seguintes descritores: “*educação ambiental crítica*”, em que foram encontrados 104 trabalhos; e “*educação ambiental crítica AND escolar*”, em que foram encontrados 27 trabalhos. Após a

---

pesquisa em EA que vêm sendo desenvolvidas no âmbito dos programas de pós-graduação e em outros espaços institucionais e não-institucionais. Disponível em: <http://www.epea.tmp.br/#apresentacao>

<sup>27</sup> Há artigos que não mencionam a EA crítica nos títulos, resumo ou palavras-chave, mas trazem esta perspectiva nas suas análises e discussões. Considerando o grande número de trabalhos em EA, para reduzir a amostra, considerou-se para o corpus desta pesquisa apenas os que apresentavam a expressão Educação Ambiental Crítica nos itens citados.

leitura de alguns itens dos artigos, como título, palavras-chave e resumo, que citavam a EA escolar na perspectiva crítica, selecionaram-se dez artigos (Quadro 2) que foram lidos integralmente, e três compuseram o *corpus* da pesquisa, que são das revistas: Revista Ciência & Educação; Revista Educação & Pesquisa; e Revista AS&T (Apêndice A).

Quadro 2 – Número de artigos pelo portal CAPES

Revista	Descritores	Artigos
1. Revista Contemporânea de Educação	“educação ambiental crítica” AND “escolar”	01
	“educação ambiental crítica”	01
2. Cadernos Cedes	educação ambiental crítica” AND “escolar”	01
3. Revista Geográfica Acadêmica	educação ambiental crítica” AND “escolar”	01
4. Revista Katálysis	“educação ambiental crítica”	01
5. Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental	“educação ambiental crítica”	01
6. Revista Ciência & Educação	“educação ambiental crítica”	02
7. Revista Educação & Pesquisa	“educação ambiental crítica”	01
8. Revista Acta Scientiae et Technicae (AS&T)	“educação ambiental crítica”	01
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

Fonte: elaborado pela autora.

A busca nos anais do ENPEC<sup>28</sup> e EPEA foi realizada por ata a partir do primeiro evento, com as palavras-chave “Educação Ambiental Crítica”. Encontraram-se trinta artigos no ENPEC, e destes, selecionaram-se 14, que estão distribuídos por evento no Quadro 3, a seguir. Ainda, encontraram-se trinta artigos no EPEA, e destes, selecionaram-se 19 (Quadro 4). O critério de seleção dos artigos nos eventos foi a EA no contexto escolar. Todos os artigos selecionados dos eventos compuseram o *corpus* da pesquisa (Apêndices B e C).

Quadro 3 – Número de artigos sobre Educação Ambiental Crítica no ENPEC

(continua)

Ano/Edição	Artigos encontrados	Artigos selecionados
1997-I	-	-
1999-II	-	-
2001-III	-	-
2003-IV	-	-
2005-V	-	-
2007-VI	02	01
2009-VII	-	-
2011-VIII	07	05
2013-IV	03	01

<sup>28</sup> A ata da VII edição do ENPEC estava indisponível no período de buscas desta pesquisa

(conclusão)

2015-X	07	03
2017-XI	10	04
2019-XII	01	-
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>14</b>

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 4 - Número de artigos sobre Educação Ambiental Crítica no EPEA

<b>Ano/Edição</b>	<b>Artigos encontrados</b>	<b>Artigos selecionados</b>
<b>2001-I</b>	01	01
<b>2003-II</b>	01	01
<b>2005-III</b>	02	01
<b>2007-IV</b>	01	01
<b>2009-V</b>	01	01
<b>2011-VI</b>	05	02
<b>2013-VII</b>	07	04
<b>2015-VIII</b>	05	04
<b>2017-IV</b>	04	02
<b>2019-X</b>	03	02
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>19</b>

Fonte: elaborado pela autora.

A opção por também investigar teses e dissertações sobre EA escolar justifica-se nesta pesquisa por representarem a dimensão pesquisa em EA escolar, caracterizando assim as produções acadêmicas que vêm sendo desenvolvidas na área, a partir do ano de 2000, no contexto dos programas de pós-graduação brasileiros. Optou-se por investigar no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT), considerando que essa base de dados disponibiliza a versão digitalizada dos trabalhos.

Para selecionar as dissertações/teses no banco digital, utilizaram-se os seguintes descritores: “*educação ambiental crítica AND escolar*”, em que foram encontrados 116 trabalhos. A partir da leitura dos títulos e palavras-chave, foram selecionados 16 estudos. Para reduzir a amostra, após a leitura do resumo e identificação dos referenciais teóricos, foram selecionadas: duas dissertações e uma tese, totalizando três pesquisas (Apêndice D), como se pode observar a seguir, no Quadro 5. Muitas vezes, foi necessária a leitura de outros itens do trabalho a fim de identificar, mais especificamente, um universo amostral que pudesse ser representativo da amplitude da área.

Quadro 5 - Número de dissertações (D) e teses (T) no BDTD

<b>Descritores</b>	<b>Nº D/T encontradas</b>	<b>Nº D/T selecionadas a partir do título</b>	<b>Nº D/T selecionadas a partir do resumo e referências bibliográficas</b>
<i>“educação ambiental crítica” AND “escolar”</i>	116	16	<b>03</b>

Fonte: elaborado pela autora.

Por fim, realizou-se a leitura integral de todos os trabalhos, que totalizaram 57, e, em seguida, os artigos/dissertações/tese foram agrupados de acordo com o foco principal de cada um deles. Assim, foram obtidos os seguintes grupos: “as políticas públicas de educação ambiental na escola”; “a educação ambiental crítica no contexto escolar”; “práticas de educação ambiental: estratégias para inserção da perspectiva crítica na escola”; e “a formação de professores em educação ambiental: reflexões sobre os contextos de formação docente”, que serão apresentados e discutidos a seguir.

### **1.3.1 As políticas públicas de educação ambiental na escola**

Os autores destas pesquisas discutem as repercussões das políticas públicas (PCNs, PNEA, DNCEA e BNCC) em Educação Ambiental (EA) no contexto escolar, ressaltando as orientações oficiais a respeito dos princípios, diretrizes e objetivos para a EA, suas articulações na escola e na formação de professores de todos os componentes curriculares, além de refletir sobre as dificuldades de estabelecer um trabalho de EA na escola, na perspectiva crítica (TORRES; MAESTRELLI, 2012; BOMFIM; FIGUEIREDO, 2011; COSTA; GRYNSZPAN, 2007; ALMEIDA; SUASSUNA, 2005; GARRIDO; MEIRELLES, 2015; LAMOSA; LOUREIRO, 2011; FARIAS FILHO; FARIAS, 2020).

Nestas pesquisas, destaca-se um estudo teórico-reflexivo de Torres e Maestrelli (2012) envolvendo a pesquisa e a análise de documentos oficiais internacionais e nacionais voltados à EA. As pesquisadoras explicitam os principais atributos da EA escolar no contexto educacional brasileiro e orientações para o seu desenvolvimento na formação de sujeitos crítico-transformadores via práticas pedagógicas interdisciplinares. Segundo as autoras, com a implantação do ProNEA e a realização da *I Conferência Nacional Infante-Juvenil pelo Meio Ambiente* (CNIJMA) em parceria com o Órgão Gestor da PNEA (MEC/MMA), foram trazidos à tona alguns dos atributos da EA escolar que devem estar presentes no contexto educacional brasileiro, como a perspectiva transdisciplinar/interdisciplinar, crítica e problematizadora.

As autoras destacam a dificuldade de implementação da EA no contexto escolar brasileiro, e afirmam que as orientações das políticas públicas voltadas à EA, a partir do final da década de 1990, acenam para uma perspectiva crítica. No entanto, a transformação das práticas pedagógicas no ambiente escolar, no sentido de serem mais reflexivas, é um processo que desafia a grande maioria dos professores, pois a ação educativa geralmente apresenta-se fragilizada em sua prática pedagógica porque o modelo tradicional de ensino de transmissão de conteúdos ainda é muito forte, e transformar a teoria e os discursos em ações pedagógicas crítico-reflexivas torna-se um grande obstáculo (GUIMARÃES, 2005a).

É o que se percebe na pesquisa de Bomfim e Figueiredo (2011), que coletaram dados sobre a realidade da EA praticada nas escolas dos municípios da Baixada Fluminense, RJ, e construíram uma análise que pudesse ser confrontada à perspectiva de uma EA crítica. Os pesquisadores perceberam que as escolas carregam dificuldades de entendimento das recomendações advindas dos diferentes documentos sobre as políticas públicas dessa área e por isso consideram necessária uma discussão ampla, não só das perspectivas da EA como também das diferentes documentações oficiais a respeito. Somente dessa forma, poder-se-ia constituir uma EA que fosse além do protocolar e até pudesse se constituir “crítica”. Os autores citaram problemas, que, segundo os professores, afetam a estrutura do sistema educacional como um todo:

A organização curricular por disciplinas que dificultam a proposta de trabalhar EA de forma transversal com uma abordagem interdisciplinar, presentes nas políticas públicas; a rotatividade de professores por inúmeros motivos; a dificuldade de liberação dos professores para realizar algum tipo de formação; a centralização da responsabilidade do processo educativo na figura do professor; a hierarquização do sistema, impondo projetos que nem sempre vão adiante; a dificuldade de um planejamento que envolva professores de diferentes áreas (BOMFIM; FIGUEIREDO, 2011, p. 10).

Nesse sentido, as dificuldades dos professores sobre as orientações oficiais a respeito dos princípios, diretrizes e objetivos para a EA que devem orientar a prática também são discutidas por Costa e Grynszpan (2007) e Almeida e Suassuna (2005), que procuraram entender a inserção da EA no contexto da educação formal, verificando em que medida a prática pedagógica dos professores contribui para a formação da consciência ambiental dos estudantes e em que medida os princípios apresentados pela Lei nº 9795/99 são incorporados ao projeto político-pedagógico da escola, bem como a orientação interdisciplinar recomendada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Os pesquisadores reforçam que, de acordo com os PCNs, a transversalidade pressupõe um tratamento integrado das áreas, mas afirmam que muitos professores nunca tiveram

oportunidade de estudar os referenciais teóricos da EA, ou seja, não conhecem sua história, seus objetivos e princípios. Nesse sentido, é necessário fazer uma reflexão sobre como a escola encontra-se afastada das discussões teóricas que vêm se desenvolvendo no campo acadêmico. Desse modo, é necessário haver uma interlocução entre estes dois campos – o do ensino e o da pesquisa.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999) estabeleceu que a EA deve ser oferecida em todos os níveis de ensino numa perspectiva inter/transdisciplinar. Nesse sentido, Garrido e Meirelles (2015) procuraram investigar como a EA está inserida na formação dos docentes do curso de Pedagogia de duas universidades públicas do Rio de Janeiro e como isso irá se refletir na prática pedagógica. Segundo os autores, a EA compreendida numa perspectiva crítica percebe o ambiente e todas as relações que se passam nele e com ele. Essa ótica deve fazer parte da formação dos docentes, e mais especificamente, nos cursos de Pedagogia. Um dos caminhos apontados para essa mudança é a adoção da perspectiva interdisciplinar. Mas, ressaltam que é difícil para os futuros docentes exercerem postura interdisciplinar, sendo formados numa universidade tão disciplinar. É preciso que os alunos de Pedagogia e outras áreas ligadas à educação vivenciem e experimentem a interdisciplinaridade durante sua formação, e, nesse caso, a EA é uma legítima e necessária oportunidade. No entanto, segundo Morin (2007), nossa formação da escola à universidade nos ensina a separar os objetos de seu contexto, as disciplinas umas das outras, tornando-nos incapazes de captar o complexo. Todas as reformas da universidade até agora têm sido incapazes de promover a mudança para o pensamento complexo capaz de ligar, contextualizar e globalizar.

Na pesquisa de Lamosa e Loureiro (2011) sobre a inserção da EA nas escolas públicas da rede municipal de Teresópolis (RJ), tendo a EA crítica como referencial teórico, os autores investigaram nesse processo a relação com as políticas públicas educacionais federais e municipais no ensino formal. Ao término do estudo, mesmo considerando a pertinência das iniciativas de professores e alunos no cotidiano escolar, as quais materializam práticas relevantes, foi possível concluir que questões fundamentais – currículo (diretrizes, arranjo e conteúdo), reorganização da carga horária docente (gestão escolar) e formação inicial e continuada de professores – ainda precisam ser contempladas pelas políticas públicas a fim do efetivo enraizamento da EA no contexto escolar.

A pesquisa realizada foi fundamental para esclarecer que as principais dificuldades enfrentadas pelos educadores na inserção da EA nas escolas não estão sendo resolvidas pelas

priorizações dadas no âmbito da PNEA e destaca que, apesar de o Órgão Gestor afirmar ter na formação continuada dos professores um dos eixos estruturantes da PNEA, a investigação feita nas escolas demonstra quão longe está o sucesso dessa política em sua reduzida efetividade de aplicação junto às redes municipais. A pesquisa indicou, portanto, que a direção dada às políticas públicas de EA no âmbito escolar não contribui para a resolução das principais dificuldades enfrentadas pelos educadores das redes públicas municipais, particularmente a de Teresópolis.

Farias Filho e Farias (2020), em sua pesquisa, buscaram compreender de que modo professores interpretam e recontextualizam os textos das políticas educacionais nacionais de EA - PNEA e DCNEA – e como deliberam sobre a construção do currículo escolar. Os autores concluíram que os professores enxergam as políticas de EA como documentos acabados e imutáveis, devendo apenas ser postos em prática. Dessa forma, eles não costumam questionar os pressupostos epistemológicos dos textos. Segundo os autores, é possível interpretar que essa atitude de poucos questionamentos esteja relacionada ao fato de os docentes comumente não discutirem nem deliberarem sobre as políticas de EA porque não são estimulados, e não se criam condições para que essas discussões aconteçam dentro da escola.

Como já foi mencionado, desde a segunda metade dos anos 90, o Brasil vem realizando esforços por intermédio da criação e implementação de diretrizes e políticas públicas no sentido de promover e incentivar a EA nas instituições de ensino. A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), traz orientações oficiais a respeito de princípios, diretrizes e objetivos para a EA que devem orientar a prática. Seu artigo 3º, inciso II, afirma que cabe às “[...] instituições educativas promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem” (BRASIL, 1999). No entanto, as pesquisas mostram as dificuldades em promover e incentivar a inserção da EA a partir dos princípios e diretrizes dos documentos oficiais com ênfase para a formação de sujeitos críticos e transformadores, de modo que a EA seja problematizadora, contextualizada e interdisciplinar, necessitando aprofundar a reflexão sobre os aspectos das práticas didático-pedagógicas, com base nos referenciais teóricos, que reflitam e discutam os princípios das políticas públicas no Brasil.

As orientações das políticas públicas acenam para uma perspectiva crítica, mas o que se percebe nas pesquisas é um grande desafio para os docentes no sentido de avançar para além do cumprimento de um currículo rígido e conteudista, desconectado da realidade dos estudantes. Esse caráter crítico e reflexivo de educação, em especial a EA, precisa ser

discutido no contexto escolar e na formação de professores para transformar discursos e ações em um processo educativo pelo “exercício da criticidade”. Freire chama a atenção para reconhecermos que somos seres condicionados, mas não determinados, portanto, “[...] a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria/prática sem a qual a teoria pode ir virando blablá e a prática ativismo” (FREIRE, 1996, p. 11).

Para Tozoni-Reis (2012), o desafio de ser professor na educação básica tem muitos aspectos a serem estudados, além da sua formação (inicial e permanente):

O ingresso na carreira, as condições concretas de trabalho - incluindo aqui a natureza das escolas em que atuam (públicas ou privadas) -, os sistemas de ensino a que estão subordinados (federal, estaduais ou municipais), as condições de infraestrutura (os prédios, equipamentos e material didático), as relações hierárquicas na escola e no sistema de ensino, os planos de carreira, as condições salariais, as entidades representativas, as lutas da categoria (TOZONI-REIS, 2012, p. 248).

A autora cita ainda as questões pedagógicas que estão envolvidas, como o currículo, o domínio dos conteúdos, as técnicas de ensino, os recursos disponíveis, os problemas com a avaliação, a relação com os alunos, com os pais dos alunos, as questões de disciplina e de violência na escola. Todos esses aspectos determinam tal complexidade ao pensamento e à ação dos docentes, que torna incomensurável o desafio de ser professor na educação básica.

A EA estabelece-se hoje como uma nova dimensão na educação. A inserção de políticas públicas de EA no contexto escolar, definindo recomendações, apresenta um potencial para formar docentes aptos para discutir a questão da problemática ambiental e para formar estudantes comprometidos com uma visão mais crítica e complexa da realidade. No entanto, o que se percebe é que a discussão da temática ambiental, bem como outros temas transversais contemporâneos, não encontra espaço na escola para serem desenvolvidos em uma perspectiva crítica. Há um grande distanciamento entre a EA desenvolvida na escola e a EA expressa nesses documentos. A temática desenvolve-se com ênfase em atividades pontuais e pela nova BNCC, que é referência nacional para a formulação dos currículos, o caráter crítico e o conceito de EA como uma importante área de conhecimento para os estudos realizados na Educação Básica, não foram destacados, como se pôde constatar nas pesquisas.

Os trabalhos citados nesta seção apresentam potencial no sentido de análise e reflexão sobre as dificuldades de inserção das políticas públicas na escola, mas há ausência de discussão ou pouco aprofundamento em relatos de experiências que potencializem práticas escolares interdisciplinares em EA. Essa ausência de discussão demonstra que são poucas ou inexistentes as experiências escolares nesse sentido, o que revela a dificuldade das escolas em

experimentalizar novos modelos de configuração no ensino, reforçando e caracterizando uma EA escolar acrítica e descontextualizada, distante de uma perspectiva crítica, como está expressa nos documentos oficiais. Também demonstra que os pesquisadores não têm um olhar voltado para discutir novas possibilidades para experiências pedagógicas e para a formação docente. Esses aspectos da consolidação e contribuições da EA e a formação para a temática serão discutidos no próximo item.

### **1.3.2 A educação ambiental crítica no contexto escolar**

Nesta seção, discutem-se, a partir das pesquisas, os desafios para a consolidação da EA no contexto escolar e os aspectos que influenciam o trabalho docente com a temática, como concepções dos sujeitos envolvidos no processo educativo, as suas condições de trabalho, a dificuldade de novas propostas para a inserção da temática e aspectos relacionados com a dificuldade de formação em EA. Também se articulam elementos para pensar a inserção da EA na perspectiva crítica no contexto escolar, como as significativas contribuições da obra de Paulo Freire ao sistema educativo na construção de uma EA crítica. Assim, esta seção está subdividida em duas seções: “aspectos das características e da consolidação da educação ambiental” e “contribuições para o aprofundamento teórico e metodológico no campo da educação ambiental”, as quais serão apresentadas a seguir.

#### *1.3.2.1 Aspectos das características e da consolidação da Educação Ambiental*

Nos relatos desses estudos, são discutidos alguns aspectos das características e da consolidação da EA na perspectiva crítica no contexto escolar a partir das percepções dos professores, de suas práticas relacionadas à temática ambiental e como estas refletem as propostas político-pedagógicas (AGUDO, 2019; BERTOLUCCI; MACHADO; SANTANA, 2005; FERREIRA; MELO; MARQUES, 2016; DIAS; BOMFIM, 2011; RICCI; SANTIAGO, 2015; COSTA; SANTOS, 2017; PEREIRA; FONTOURA, 2017; MOUTINHO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2017; ROCHA, 2016; SOUZA, 2014; NEVES, 2009; EDUARDO; FONSECA; ALVES, 2016; AIRES; SANTOS, 2017).

Segundo Agudo (2019), a EA na escola pública consolida-se como um grande desafio porque se revela concretizada, porém, de maneira superficial e por meio de projetos pontuais, reforçando a pulverização dos conteúdos escolares. No que diz respeito a uma EA crítica, numa perspectiva marxista, os desafios são maiores ainda. Assim, a pesquisadora

aponta aspectos gerais sobre a EA na escola pública: um primeiro aspecto é que não há programas governamentais no sentido de inserir a EA nas escolas públicas. Nos últimos anos, a BNCC<sup>29</sup> vem se mostrando, junto de outros programas governamentais, um dos principais instrumentos do Estado com interesses privados para a desarticulação e esvaziamento da escola pública, preparando os filhos da classe trabalhadora para o mundo do trabalho precarizado e informal, travestido de uma perspectiva baseada no “empreendedorismo”. Outro ponto importante para se refletir é a condição de aprofundamento da precarização do trabalhador professor. Nas condições atuais de trabalho desse profissional, suas atividades são fragmentadas, padronizadas, repetitivas, ou seja, o professor é um técnico, um tarefeiro, um executor. Com isso, a EA crítica tem um desafio maior ainda para sua inserção na escola pública, pois depende de uma prática pedagógica dos professores que exige estudo aprofundado e que suas condições de trabalho não permitem.

Agudo (2019) aponta ainda o terceiro aspecto sobre a EA na escola pública, que diz respeito aos conteúdos da educação ambiental. Pela interdisciplinaridade ser parte da natureza e da especificidade da EA, a identificação de seus conteúdos e sistema conceitual é um grande desafio. Na EA crítica, torna-se um desafio maior ainda por conta da compreensão da interdisciplinaridade na perspectiva do materialismo histórico-dialético<sup>30</sup>, que destaca a valorização do momento da análise no processo de ensino-aprendizagem, sendo que os conteúdos interdisciplinares podem ter um papel importante na síntese do conteúdo, compreendendo a totalidade do fenômeno e nos sistemas conceituais dos diferentes componentes curriculares.

O quarto e último ponto de dificuldade que Agudo (2019) destaca é a educação ambiental no contexto escolar como disciplina. É importante refletir sobre esse aspecto, definindo se os conteúdos da EA estão relacionados à inserção de alguma disciplina específica no currículo ou se podem ser inseridos nas disciplinas existentes, considerando a interdisciplinaridade da EA, envolvendo as áreas das ciências sociais e ciências naturais, pois, na perspectiva da EA crítica, é importante questionar as relações entre sociedade e natureza. Esses quatro aspectos apontados, segundo a autora, são importantes de serem considerados porque permitirão entender um pouco mais as dificuldades de se promover o desenvolvimento

---

<sup>29</sup> Para saber mais: Marsiglia, A. C *et al.* A Base Nacional Comum Curricular: um novo episódio de esvaziamento da escola no Brasil. **Germinal: Marxismo e Educação em Debate**, Salvador, v. 9, n. 1, p. 107-121, 2017.

<sup>30</sup> Para saber mais: MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 1974.

crítico e reflexivo de professores e estudantes para atuarem como sujeitos, em condições de qualificar a relação sociedade e natureza.

Considera-se, a partir destes apontamentos, que, mesmo que seja um consenso e uma proposta comum de tornar a EA um compromisso com mudanças de valores, comportamentos e atitudes, é tarefa difícil contextualizar e politizar o debate ambiental no contexto escolar, considerando o modelo atual de organização curricular que inviabiliza ou dificulta o trabalho docente.

Para compreenderem-se os fundamentos, as orientações e as perspectivas da EA adjetivada como crítica e aquela dita conservadora, faz-se necessária a identificação das várias adjetivações que a EA vem ganhando no seu campo teórico e prático (BERTOLUCCI; MACHADO; SANTANA, 2005; FERREIRA; MELO; MARQUES, 2016; DIAS; BOMFIM, 2011). Cada um desses componentes dispõe de concepções individuais que influenciam a forma como a crise ambiental é vista e entendida e refletem as propostas político-pedagógicas por estes defendidas. Dias e Bomfim (2011) fazem a reconstrução histórica das bases em que se apoia a EA, evidenciando seus limites e potencialidades, e propõem algumas pistas de ação para a EA, como, por exemplo, entender quais representações sociais norteiam o pensar e o agir desses grupos. A grande crítica que se faz nessas pesquisas para esta EA que vem se consolidando e que os autores aqui citados denominam de EA Conservadora é a sua despolitização e a não contextualização social, econômica e cultural. “Há em sua prática um enfoque fortemente ecológico que, ao priorizar uma posição de produção e transmissão de conhecimentos e valores ecologicamente corretos, reforça o dualismo sociedade-natureza existente” (BERTOLUCCI; MACHADO; SANTANA, 2005, p. 39).

Muitos pesquisadores procuraram identificar as percepções dos professores e suas práticas relacionadas à temática ambiental e constataram que a maioria possui uma concepção naturalista de ambiente e uma visão preservacionista da EA e que poucos realmente inseriam temas ambientais em suas aulas, estando distantes de uma atuação em EA crítica, revelando uma carência de conhecimentos e preparo prático-metodológico quanto à temática ambiental (RICCI; SANTIAGO, 2015; COSTA; SANTOS, 2017; PEREIRA; FONTOURA, 2017; MOUTINHO; RODRIGUES; OLIVEIRA, 2017). Os pesquisadores ressaltam a questão da formação docente, e o que se percebeu é que, nos cursos de Licenciatura, inclusive os chamados cursos de Ciências Naturais, é difícil encontrar um componente curricular que privilegie a discussão sobre a temática ambiental. Isso reflete claramente a dificuldade relatada por alguns professores em trabalhar com a temática ambiental de forma

interdisciplinar. As questões ambientais, por conta da sua complexidade, exigem para a sua compreensão uma abordagem metodológica mais ampla, que ultrapasse os limites das diferentes disciplinas, diluindo as fronteiras das disciplinas escolares. Dessa forma, constata-se que atividades de formação continuada de professores e o incentivo ao trabalho interdisciplinar são de fundamental importância para o desenvolvimento de uma EA crítica.

A partir de um curso de formação continuada para os professores com o objetivo de fornecer subsídios teóricos e metodológicos para a prática docente que remetesse a um sentido mais crítico da EA, Rocha (2016) realizou um estudo para sua dissertação sobre as concepções dos professores sobre “meio ambiente” e “educação ambiental” a partir das categorias de Reigota (2002), antes e depois do curso. Os resultados apontaram um avanço discreto no conceito de “meio ambiente”, reduzindo a visão naturalista e ampliando a visão globalizante, apesar da predominância da visão antropocêntrica. Quanto à “educação ambiental”, houve um aumento da tendência alternativa e uma redução da tendência tradicional. A autora verificou que, apesar do curso ter se pautado em um modelo formativo orientado pelos princípios da racionalidade prática, continuou presente, entre alguns professores, uma concepção de formação pautada no paradigma da racionalidade técnica.<sup>31</sup>

Segundo Souza (2014), na EA presente nas escolas públicas no território nacional, predominam práticas fragilizadas, desconectadas do currículo escolar e sustentadas em uma perspectiva de educação conservacionista e pragmática. Destaca as intervenções de controle do Estado na formação dos professores e nas práticas escolares, o que não favorece a superação de suas limitações, pois estão voltadas para garantir a reprodução do conteúdo, da forma sugerida pela política vinculada ao currículo oficial. E embora existam conflitos e negação do que é prescrito pelo Estado, há na escola o reforço à predominância da EA que não se faz pela crítica social.

Nesse sentido, Neves (2009) destaca, entre os desafios da inserção da EA no ensino formal, a carência de formação crítica de alguns professores e educadores ambientais que, por

---

<sup>31</sup> Segundo Rocha (2016), as concepções das práticas formativas de professores (NÓVOA, 1992; PÉRES GOMÉZ, 1992; SCHÖN, 2000; ZEICHNER, 2003) estão relacionados a três modelos: o da *racionalidade técnica*; o da *racionalidade prática* e o da *racionalidade crítica*. A *racionalidade técnica* é o modelo mais difundido e permeia uma perspectiva de privilégios aos espaços considerados tradicionalmente como *lôcus* da produção do conhecimento, os quais são: a universidade e os demais espaços vinculados a ela. No modelo da *racionalidade prática*, a formação docente é vista segundo um modelo reflexivo, tendo por base a concepção construtivista da realidade com a qual o professor se defronta, entendendo que ele constrói seu conhecimento profissional de forma processual. Está fundamentado na aprendizagem reflexiva (SCHÖN, 2000; ZEICHNER, 2003), tendo como objetivo principal o desenvolvimento autônomo do professor. No *modelo de formação crítica*, o professor é um intelectual transformador, uma vez que não se trata apenas de se ter um compromisso com a transmissão do saber crítico, mas também com a própria transformação social, através da capacitação para pensar e agir de forma crítica.

muitas vezes, desenvolvem uma prática educativa superficial, pontual e romantizada. Nos resultados de sua pesquisa de dissertação, aponta que alguns princípios da EA crítica, tais como a participação coletiva, interdisciplinaridade e a sustentabilidade, estão presentes na prática de EA das escolas investigadas, mas que estas ainda necessitam ampliarem a compreensão crítica da complexidade e da construção histórica da realidade (e consequentemente dos problemas socioambientais). Também levantou a questão da necessidade da inserção da EA nas escolas através da sua presença efetiva nos currículos da educação básica e dos cursos de formação de professores.

Eduardo, Fonseca e Alves (2016), em pesquisa realizada com docentes de uma escola pública, investigaram as práticas relacionadas à EA com o objetivo de identificar os componentes curriculares e os docentes que realizam tais ações que se aproximam da EA crítica. Os resultados apontaram que a EA ainda ocorre de forma conservadora, atrelada aos conteúdos da disciplina deixando de representar um avanço para a efetivação da EA crítica.

Os autores afirmam que, apesar de bem-intencionados, os educadores ainda desenvolvem práticas fundamentadas no paradigma moderno que promove uma relação dinâmica entre os indivíduos em sociedade e entre sociedade e natureza. Trata-se de uma dinâmica em que o professor, por estar atrelado ao modelo simplista e fragmentado, manifesta, mesmo que inconscientemente, uma compreensão limitada da problemática ambiental, foca apenas na mudança de comportamento, desconsiderando os demais aspectos, enquanto a EA crítica requer uma abordagem permanente, contínua e que possibilite a reflexão crítica a partir da discussão profunda sobre as verdadeiras causas da crise ambiental.

Segundo Freire (2015, p. 21), “[...] ensinar exige criticidade [...] porque a promoção da ingenuidade para a criticidade não se dá automaticamente, uma das tarefas precípuas da prática educativo progressista é exatamente o desenvolvimento da curiosidade crítica, insatisfeita, indócil”. Essas pesquisas nos mostram que a consolidação da EA na perspectiva crítica enfrenta muitas barreiras e as concepções sobre “meio ambiente” dos docentes refletem-se em propostas político-pedagógicas simplistas e descontextualizadas nas escolas. O caráter crítico da temática ambiental requer aprofundamento teórico e reflexão a partir de um referencial e encontros sistemáticos que não fazem parte da realidade da escola nem da formação inicial e continuada dos docentes.

Aires e Santos (2017) realizaram o Estado da Arte das Pesquisas em Formação de Professores em Educação Ambiental, analisando o perfil das publicações do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA) (2005-2015). Segundo os autores, a partir da

análise dos resultados, pôde-se perceber que a EA não é abordada de maneira significativa nos cursos de formação inicial, e as concepções sobre EA identificadas foram concepções variadas como as concepções tradicionalistas, conservacionista, comportamentalista, naturalista e antropocêntrica (SATO, 2004; SAUVÉ, 2005; REIGOTA, 1995). Os pesquisadores destacam que são as concepções dos professores que orientam a forma como as atividades de EA estão sendo desenvolvidas na escola e na formação inicial de professores. Ainda, a análise dos artigos mostra que essas ações estão ocorrendo de forma pontual, conteudista, em que há ênfase na descrição dos problemas ambientais e na classificação dos componentes naturais, direcionada à preservação ambiental, sem o aprofundamento das questões que estão relacionadas a essa temática, como os aspectos sociais, políticos e econômicos, afastando-se, assim, da politização e críticas sociais, que é preocupação da EA crítica.

Como se pode observar, essas pesquisas demonstram os desafios para a consolidação da EA no contexto escolar e destacam aspectos que influenciam o trabalho docente com a temática, como concepções dos sujeitos envolvidos no processo educativo, as suas condições de trabalho, a dificuldade de propostas interdisciplinares e a ausência de programas governamentais para a inserção da temática. Esses aspectos estão relacionados com a dificuldade de formação em EA na perspectiva crítica para todas as áreas de conhecimento, desafio que será discutido mais adiante a partir das pesquisas. No próximo item, serão discutidas possibilidades para o aprofundamento teórico e metodológico no campo da EA.

#### *1.3.2.2 Contribuições para o aprofundamento teórico e metodológico no campo da Educação Ambiental*

Outras pesquisas procuraram identificar sinais e indícios que contribuam para o aprofundamento teórico e metodológico no campo da EA, que se aproximam de uma perspectiva crítica para o desenvolvimento crítico e reflexivo de professores e estudantes (TOZONI-REIS; AGUDO, 2013; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2013; ARAÚJO; DOMINGOS, 2018; ROSA *et al.*, 2017; KAWAMURA; WATANABE-CARMELLO, 2011, GONÇALVES, 2019; PENELUC; MORADILLO, 2018; FLORIANO; LOUREIRO, 2017; CHABALGOITY, 2003; GOMES, 2005; PENELUC; MORADILLO, 2019; TONSO; LUZ, 2015).

Tozoni-Reis e Agudo (2013), em seu estudo, procuraram problematizar com os professores a respeito da sua participação no desenvolvimento coletivo e crítico de estudos e

práticas pedagógicas em EA. As pesquisadoras afirmam que as condições de trabalho dos professores não viabilizam espaços formativos para a EA crítica. Observaram também, através da pesquisa, a dificuldade que estes demonstraram para realizar atividades de estudo. Apesar de seu trabalho ser essencialmente intelectual, necessitando dessa prática para fundamentação do que é desenvolvido em sala de aula, eles resistiram muito a ler e discutir os textos. As pesquisadoras concluíram que, apesar das indicações, tanto legislativas como nas pesquisas acadêmicas, no desenvolvimento coletivo e crítico de estudos e práticas pedagógicas em EA para integrar o grupo de professores que atuam em cada unidade escolar, a participação na reflexão teórica e prática ainda não faz parte da realidade nas escolas da educação básica.

Verificaram, nas duas escolas pesquisadas, que vários professores eram temporários, dificultando qualquer tentativa de desenvolvimento do processo de pesquisa participativa pela falta de continuidade do trabalho docente de um ano para outro. Nesse sentido, Guimarães e Oliveira (2013) afirmam que (re)pensar ações participativas e, logo, emancipatórias, torna-se o eixo norteador e condutor para a ação em EA crítica. Segundo os autores, para a formação do cidadão pleno e participativo, é preciso embebê-los em teorias críticas. Ou seja, se não se vincula ou não se posiciona diante das construções conceituais advindas das teorias sociais e das pedagogias críticas, a EA crítica esvazia seus postulados e transforma seus discursos em jargões, e suas práticas, em ações contraditórias.

Concorda-se com os pesquisadores sobre as dificuldades enfrentadas pelos docentes quanto a desenvolver um trabalho coletivo e crítico de estudos e percebe-se que há um consenso nestas pesquisas quanto a não responsabilizar o professor, considerando a estrutura predominantemente disciplinar do currículo da escola, as condições de trabalho, a fragilidade na formação dos professores pela ausência de apoio do governo para a complementação de suas formações.

Algumas pesquisas procuraram identificar sinais e indícios que contribuam para o aprofundamento teórico e metodológico no campo da EA (ARAÚJO; DOMINGOS, 2018; ROSA *et al.*, 2017; KAWAMURA; WATANABE-CARMELLO, 2011). Os resultados de Rosa *et al.* (2017) revelam indícios importantes que aproximam as práticas pedagógicas a uma perspectiva crítica de EA e da interdisciplinaridade. Kawamura e Watanabe-Carmello (2011), visando contribuir para aprofundar a perspectiva de uma formação crítica no contexto escolar, articulam elementos de referências da EA e EA crítica com o pensamento complexo e formas de pensar as relações sociais relacionados à visão complexa do mundo, bem como ao

posicionamento crítico e reflexivo. Os autores denominaram de Educação na perspectiva Ambiental Crítica, Complexa e Reflexiva (EA<sub>ccr</sub>), mas enfatizam que não há a pretensão de ser mais uma linha para definir a educação para o ambiente; pelo contrário, ela apenas serve para dar ênfase à complexidade, criticidade e reflexividade. E esclarecem:

O termo “crítica” considera alguns pressupostos da Educação Ambiental (EA), incluindo aspectos da Educação Ambiental Crítica (EAC). O termo “complexidade” evidencia nossa preocupação com as relações imbricadas que se estabelecem nas esferas social (pensamento complexo) e científica (sistemas complexos). O termo “reflexiva” está relacionado com o olhar que temos sobre o ser humano enquanto parte integrante da natureza, considerando a influência de uma sociedade pautada na *modernização reflexiva* (KAWAMURA; WATANABE-CARAMELLO, 2011, p. 3).

Gonçalves (2019) e Peneluc e Moradillo (2018) fazem uma reflexão sobre a EA numa perspectiva crítica a partir do pensamento complexo e dos fundamentos de uma nova epistemologia ambiental (GONÇALVES, 2019) e a influência das ideologias capitalistas em práxis educacionais relativas à EA crítica escolar (PENELUC; MORADILLO, 2018). Segundo os autores, as ideologias não tratam necessariamente de representações deturpadas da realidade, mas estão sempre relacionadas a dadas práticas sociais que definem a ação dos indivíduos e instrumentalizam o ser social em sua ação política. O pensamento complexo sugere uma educação para as sensibilidades, o que altera modos simplificadoros do pensar.

Muitas pesquisas apontam alternativas para refletir sobre a práxis da EA escolar (PENELUC; MORADILLO, 2019; FLORIANO; LOUREIRO, 2017; CHABALGOITY, 2003; GOMES, 2005). Peneluc e Moradillo (2019) buscaram, em seu trabalho de pesquisa, explicitar como a “mediação didática”, como definida pela Pedagogia Histórico-Crítica (PHC)<sup>32</sup>, pode concretizar-se num procedimento essencial ao ato pedagógico de professores dedicados à práxis da EA crítica formal. Os autores defendem que o processo educacional deve ter como parâmetro uma concepção sócio-histórica de ser humano-natureza e de sua relação e que o ato pedagógico deve ser consciente e intencional, prioritariamente voltado à socialização dos saberes clássicos acumulados ao longo da história da humanidade, mediando os conteúdos das ciências, da filosofia e da arte. A EA crítica fundamentada na PHC pode confluir sobre as respectivas concepções de ser social, de realidade e de natureza e promover

---

<sup>32</sup> A mediação didática (pedagógica) aqui defendida centra-se na relação ser humano/natureza e deve buscar a superação intencional da alienação do ser humano em relação à natureza, concebendo o ser humano como um ser da práxis, que articula o tempo todo ação e pensamento, teoria e prática; impregnado de valores sociais, portanto, que produz a realidade social a partir da natureza, indo além dela, produzindo o mundo humano, a cultura. Este pode ser um conhecimento a ser mediado pelos educadores ambientais” (PENELUC E MORADILLO, 2019, p. 4).

ações pedagógicas condizentes com esses princípios gerais aplicados à escola, à formação de professores e à sua práxis pedagógica.

Floriano e Loureiro (2017) também discutem um aspecto essencial ao ato pedagógico de professores dedicados à práxis da EA crítica, que é a aproximação com os agentes sociais do entorno da escola. O trabalho de Floriano e Loureiro (2017) analisou a construção do objeto de pesquisa em EA, partindo da prática de professores de escolas no entorno da Refinaria Duque de Caxias (Reduc), RJ. Segundo os pesquisadores, não é fácil construir um objeto de pesquisa em EA crítica, haja vista que essa tarefa exige amadurecimento teórico e uma postura contra-hegemônica. As questões objetivas do cotidiano da escola, como as dificuldades materiais, inadequação de carga horária e perda gradual da autonomia do professor, o reduz a um executor de tarefas pré-estabelecidas, e este acaba por se filiar a uma visão conservadora de EA. Mesmo assim, os autores concluem que, apesar de práticas de EA majoritariamente conservadoras e observando a situação de vulnerabilização da população, há efetivamente possibilidades de articulação entre uma pedagogia crítica, a justiça ambiental e a ecologia política na consolidação do objeto de pesquisa em EAC.

Para Chabalgoity (2003) e Gomes (2005), são significativas as contribuições da obra de Paulo Freire ao sistema educativo na construção de uma EA crítica. Segundo Chabalgoity (2003), as mudanças pretendidas nas relações socioambientais e a práxis do educador ambiental – a ação e a reflexão sobre a própria prática – devem caminhar juntas, pois uma não existe sem a outra. O autor reforça que as reflexões propostas por Paulo Freire são fundamentais para o entendimento dessas questões. A forma como são percebidos os problemas ambientais, em seus aspectos técnicos, econômicos, políticos etc., influenciará uma prática educativa que se sustentará e agirá de acordo com esta mesma forma de percepção do problema. Conclui que as propostas de EA têm dado mais importância aos aspectos técnicos e biológicos em detrimento das questões políticas e sociais, e considera que a postura crítica dos educadores na relação educação/meio ambiente deve ter, em seu bojo, a opção pelo desvelamento da realidade.

Gomes (2005) também reforça as contribuições do pensamento de Paulo Freire para a EA, que se caracteriza por estratégias de ação que integram uma variedade de disciplinas escolares, pela procura de soluções para situações complexas, por vivências coletivas e, principalmente, pela formação de sujeitos conscientes e ativos. Os aspectos do processo educativo, segundo Paulo Freire, apresentam como foco principal a formação de sujeitos

conscientes, ativos e participantes na construção de uma sociedade mais democrática, e, certamente por isso, segundo a autora, apresenta muitas interseções com a EA.

Tonso e Luz (2015) buscaram construir indicadores de EA crítica a partir de uma pesquisa bibliográfica e através da realização de entrevista semiestruturada a pesquisadores da área que permitiram construir uma noção de EA com base na pedagogia crítica. Os resultados foram apresentados na forma de sete indicadores e seus respectivos parâmetros. A pesquisa nasce de uma constatação, por parte dos pesquisadores, de que o enfrentamento promovido pela EA nem sempre leva em conta esse caráter histórico que molda as relações que a sociedade estabelece com o ambiente. Segundo pesquisa de Tonso e Luz (2015, p. 7), os indicadores de uma EA crítica são:

1 - a compreensão sobre as origens ou as causas dos problemas ambientais; 2 - a articulação da dimensão técnica com a dimensão social; Indicador 3 - a participação dos educandos na escolha dos saberes e conteúdos prioritários; 4 - os conteúdos do trabalho pedagógico que dialoguem com a realidade socioambiental local; Indicador 5 - a identificação dos educandos com a comunidade a que pertencem; Indicador 6 - a ação coletiva; Indicador 7 - o papel da avaliação na ação educativa.

Segundo os autores, educar ambientalmente implica a mobilização de estratégias para a formação individual e coletiva de sujeitos autônomos e emancipados, aptos para entender que os danos ambientais e as degradações da vida humana têm uma mesma origem, a partir de uma mesma concepção de desenvolvimento e de progresso humano baseados em valores como o materialismo, o individualismo, a competitividade, o mecanicismo, a fragmentação dos saberes, que fundamentam a sociedade de consumo atual.

Nesses estudos, foi possível articular, a partir das reflexões sobre a EA no contexto escolar, elementos para pensar a inserção da perspectiva crítica. Percebe-se que a discussão tem sido cada vez mais frequente, mas que os problemas para a sua consolidação no espaço escolar são comuns a toda realidade e perpassam a dificuldades quanto à formação inicial e continuada de professores, na compreensão e articulação da interdisciplinaridade, compreensão dos fundamentos, orientações e as perspectivas da EA adjetivada como crítica e dificuldades em promover o desenvolvimento crítico e reflexivo de professores e estudantes. As pesquisas apontam que um primeiro passo seria a aproximação com os agentes sociais do entorno da escola e (re)pensar ações participativas como eixo norteador e condutor para a ação em EA crítica. Estas pesquisas evidenciam que existe uma grande demanda por aprofundamentos conceituais e metodológicos em EA por parte de educadoras e educadores ambientais.

Por fim, nesses artigos, são consideradas as contribuições da EA crítica no contexto escolar, mas não são apontadas alternativas para a superação dos desafios, entre vários, em função dos próprios desafios da educação nacional em um contexto de mercantilização da educação e da vida. Segundo Loureiro (2007), um primeiro é repensar os próprios objetivos de projetos e práticas pedagógicas. O processo educativo está vinculado a contextos e organizações historicamente formados, dificultando a expansão de conhecimentos e a percepção do ambiente, elementos necessários à condição de realização humana. O segundo desafio está na capacidade de repensar a estrutura curricular, considerando os motivos históricos da configuração disciplinar e como atendem aos interesses dominantes na sociedade. Um último desafio a ser mencionado é a inserção da EA no projeto político-pedagógico e a consolidação de espaços de participação institucionais, nas quais a discussão ambiental pode ser inserida e potencializada. Na próxima seção, a partir das pesquisas na área da EA crítica no contexto escolar, discutem-se as potencialidades e estratégias para a sua inserção.

### **1.3.3 Práticas de Educação Ambiental: estratégias para inserção da perspectiva crítica na escola**

A EA já é uma realidade para os professores como uma nova dimensão educativa e vem se disseminando no ambiente escolar brasileiro em resposta às expectativas que a sociedade projeta sobre a escola. As pesquisas de Rodrigues *et al.* (2019), Di Tullio *et al.* (2013), Moreira Neto e Santos (2009), Uhmman e Vorpapel (2018), Rodrigues (2007), Cavalcanti Neto e Amaral (2011), Massoni *et al.* (2019), Dall’agnol e Aguiar (2018), Magalhães (2016), Bomfim e Floriano (2011), Ricci *et al.* (2011), Köb-nogueira e Gonzalez (2014), Araújo e Oliveira (2017), Cruz e Zanon (2015), Reigota (2007), Arrais e Bizerril (2020) e Müller e Torres (2015) buscam analisar as práticas didático-pedagógicas em EA e refletir sobre as potencialidades das estratégias para inserção da EA crítica na escola.

Rodrigues *et al.* (2019), com base em pesquisa do estado da arte, expõem um panorama das práticas didático-pedagógicas em EA nas publicações da Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), no período de 2010 a 2017. Segundo os autores, dos tipos de práticas, a mais utilizada é o “Projeto”, e menos utilizado é o método do “Tema Gerador”, representando uma dificuldade dos educadores ambientais no desenvolvimento de práticas que utilizem os temas ambientais como geradores. Os “temas geradores”, uma metodologia de ensino defendida no livro *Pedagogia do Oprimido* (FREIRE, 2014), evitam uma abordagem

conceitual simplificada, fragmentada e mecânica da natureza, sendo, dessa forma, valiosos recursos para concretização dos objetivos da EA, pois, além de possibilitar a construção do conhecimento ambiental de modo transdisciplinar, oportunizam a problematização e a discussão crítica das contradições vivenciadas pelos sujeitos em suas realidades locais (TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014).

As temáticas mais abordadas nas atividades, na pesquisa de Rodrigues *et al.* (2019), são o tema “Lixo” e, em seguida, o tema “Reciclagem”. Identificou-se que as práticas didático-pedagógicas em EA têm alcançado alguns objetivos defendidos por autores da área, mas ainda carecem de uma discussão entre teoria e prática em busca de uma EA crítica. Pode-se perceber na pesquisa que as temáticas para as atividades de EA escolar são conservadoras porque se restringem ao espaço escolar e sua organização. O caráter crítico amplia a dimensão ambiental para além dos muros da escola e contribui para a formação de professores e estudantes como agentes da transformação, como se pode observar nos resultados das pesquisas apresentadas a seguir.

Segundo Moreira Neto e Santos (2009), Müller e Torres (2015) e Di Tullio *et al.* (2013), o grande desafio para realizar a EA é exatamente o planejamento participativo, resultado da interdisciplinaridade e da coletividade, em que os conteúdos a serem abordados são selecionados a partir do diagnóstico da realidade do contexto social em uma perspectiva dialógico-crítica que possibilite conhecer a realidade local de maneira a propor ações educativas contextualizadas a essa localidade.

Di Tullio *et al.* (2013) realizaram um diagnóstico da EA a partir dos projetos e ações existentes em dezessete escolas municipais da rede municipal de São Carlos, SP, o que possibilitou refletir sobre essas práticas, destacando os desafios, limites e oportunidades que essas instituições têm na implementação da EA. O diagnóstico foi desenvolvido como uma primeira etapa para a implantação de um projeto em 2011 e 2012 pela prefeitura, que visava institucionalizar a EA enquanto política pública na rede municipal de ensino. O diagnóstico permitiu que as educadoras compreendessem a realidade na qual iriam atuar. Segundo as professoras, os temas mais presentes nos projetos estudados foram aqueles incentivados pela Secretaria Municipal de Educação, embora tenham sido trabalhados sem relação com a realidade local.

A dimensão dos conhecimentos foi a mais presente, em detrimento dos valores éticos e estéticos e da participação, o que revela uma EA de tendência mais conservadora e menos crítica na educação básica. Embora as pesquisadoras defendam a incorporação da perspectiva

crítica da EA no ensino formal, perceberam que a EA escolar ainda apresenta diversas características relacionadas à tendência conservadora. Isso porque, além dos professores dificilmente terem acesso às produções acadêmicas atuais, para que a EA crítica fosse implementada, seria necessário investimento na formação docente, bem como mudanças estruturais e no espaço da escola.

Moreira Neto e Santos (2009) procuraram investigar dificuldades e potencialidades no desenvolvimento de projetos de EA em escolas públicas de uma cidade do Distrito Federal. Os dados do trabalho demonstraram que há indicadores de que metade dos projetos tem continuidade, mas poucos parecem contemplar os objetivos da ecopedagogia<sup>33</sup> e estarem integrados à escola. Segundo os autores, um projeto de EA precisa estar inserido no Projeto Político Pedagógico da escola para que tenha legitimidade durante o ano letivo, caso contrário, será apenas um subprojeto isolado de determinados professores e não da escola como um todo. Quanto aos temas abordados nos projetos, é importante considerar que a EA varia de local para local, ou seja, é adaptada às respectivas realidades para que sejam trabalhados os problemas específicos e soluções próprias em respeito à cultura, aos hábitos, aos aspectos psicológicos, às características biofísicas e socioeconômicas de cada localidade, buscando, ao mesmo tempo, relacionar e atuar à dinâmica global. Concorda-se com os autores quando afirmam que, na elaboração de estratégias e metas para o planejamento de determinado projeto, é essencial a participação de todos os sujeitos que serão envolvidos no processo, assim como é importante considerar a relevância do tema para a realidade local.

Considerando a importância do planejamento de práticas que surjam de uma determinada realidade social, Müller e Torres (2015), através de sua pesquisa, procuraram contribuir para a inserção da dimensão crítica dos problemas ambientais no ensino formal mediante uma pesquisa qualitativa que envolveu a investigação de Temas Geradores e a elaboração de propostas de práticas que tenham em vista a concretização de atributos para o desenvolvimento da EA crítica. Para tanto, foi possível realizar um estudo da realidade de uma escola estadual em Capivari, SP, para desvelar os problemas ambientais (naturais e/ou sociais), considerados pelas pesquisadoras como as situações-limite e/ou contradições vividas no coletivo pesquisado. Isso se deu com base no desenvolvimento da dinâmica de Abordagem Temática Freireana relacionada aos atributos da EA crítica, descritos no trabalho de Torres (2010). Os resultados englobaram levantamento de dados sobre a escola, resgate de falas

---

<sup>33</sup> Trata-se da pedagogia orientada para a aprendizagem do sentido das coisas a partir da vida cotidiana, tendo como objetivo a promoção das sociedades sustentáveis. Para saber mais: GUTIÉRREZ, Francisco. *Ecopedagogia e cidadania planetária*, 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.

significativas (esses dados incorporaram dois atributos da EA crítica: a contextualização e também a articulação entre as dimensões local/global da problemática ambiental), obtenção de Temas Geradores, construção de uma Rede Temática e a redução temática para a elaboração de práticas pedagógicas críticas de EA. Segundo Müller e Torres (2015), na concepção de EA crítica, os conteúdos a serem abordados são selecionados partir da realidade do contexto social para a superação dos conhecimentos prévios. Dessa forma, os conhecimentos sistematizados são utilizados em prol da transformação social.

Concorda-se com esses estudos quando referem que o planejamento participativo é um caminho para práticas de EA escolar que contemplem a seleção de conteúdos mais contextualizados com a realidade da escola e com propostas de ações educativas voltadas para os atributos da EA crítica. São estratégias que pretendem melhorar a qualidade de vida das pessoas a partir da reflexão sobre a sua realidade. Uhmman e Vorpapel (2018) pesquisaram por meio de uma revisão bibliográfica em periódicos da Remea (período de 2010 a 2012) e de um questionário endereçado a professores da educação básica, sobre quais e como são efetivadas as estratégias de ensino de EA. Foi possível constatar que a ausência de sistematização das ações de EA se apresenta como fator limitante para potencializar o trabalho da EA em contexto escolar.

As pesquisas de Rodrigues (2007), Cavalcanti Neto e Amaral (2011), Massoni *et al.* (2019), Dall’Agnol e Aguiar (2018) e Magalhães (2016), além de refletirem sobre as potencialidades das estratégias pedagógicas para inserção da EA crítica na escola, apontam alternativas para superar os fatores limitantes para esse processo. Segundo Rodrigues (2007), a construção dos saberes ambientais na escola requer um trabalho solidário, contínuo e crítico que problematize a relação dicotômica entre homem e natureza e politize o debate ambiental. O princípio dessa construção é a abertura de fronteiras de diversas áreas do conhecimento em direção a um diálogo entre educadores e destes para com seus alunos. Segundo a autora, o debate sobre interdisciplinaridade vem ganhando espaço no universo educacional brasileiro, apresentando-se como uma temática que tem constituído um dos possíveis caminhos de abertura e de renovação do ensino. Ressalta, contudo, que a vivência interdisciplinar na escola exige a (re)estruturação real do currículo, bem como a (re)estruturação dos valores e pressupostos pedagógicos.

Em sua pesquisa, Rodrigues (2007) procurou compreender os saberes de professores sobre a construção interdisciplinar da EA. Segundo a pesquisadora, a dificuldade em lidar com os conteúdos escolares pareceu o maior obstáculo à interdisciplinaridade, enfrentado

pelos professores na escola. A interdisciplinaridade é trabalhada via temas transversais que surgem atravessando as disciplinas, porém o eixo central da escola é o modelo disciplinar.

Cavalcanti Neto e Amaral (2011) analisaram estratégias didáticas utilizadas por professores de Ciências para o desenvolvimento de temas ambientais nas turmas do Ensino Fundamental II de três escolas públicas do município da Escada, PE, e avaliaram se contribuem para a implantação de uma proposta de EA crítica. Segundo os autores, os dados apontaram que estratégias didáticas podem constituir elementos fundamentais para o desenvolvimento da EA crítica. Quando contribuem para que o processo educativo não se resume ao uso do livro, valorizam o diálogo entre saberes em uma dinâmica interativa, e, ainda, apontam para a necessidade da inclusão dos princípios norteadores da EA crítica na formação continuada de professores.

Para identificar o predomínio de práticas inspiradas nas concepções conservadora e pragmática da EA no Brasil e, portanto, alheias à urgente transformação da realidade socioambiental local, Massoni *et al.* (2019), Dall’agnol e Aguiar (2018) e Magalhães (2016) investigaram a inserção da EA em escolas em que foi possível não somente diagnosticar a presença da EA em suas ações educativas, como também suas potencialidades e desafios, tendo como base teórica a EA crítica. A partir da análise, observaram uma clara tendência de uma práxis pedagógica que possibilite refletir criticamente e problematizar a realidade local no sentido de transformar o conhecimento em ações concretas, de forma coletiva. Massoni e colaboradores (2019) apontam as principais possibilidades identificadas para a inserção da EA crítica em escolas:

A inserção da EA no PPP escolar, desde que o PPP seja construído de forma coletiva com a comunidade escolar; a realização da EA através de uma disciplina específica, o que garante tempo e espaço para a realização das atividades e não limita a sua abordagem complexa e interdisciplinar, visto que essa disciplina pode ser ministrada por vários professores alternadamente ou em conjunto; a superação das fronteiras dos muros da escola e articulação com a comunidade local; a garantia da formação continuada dos professores (MASSONI *et al.*, 2019, p. 98).

Assim, os principais fatores limitantes para a EA crítica foram:

A fragilidade na formação dos professores, caracterizada pela formação inicial descontextualizada dos aspectos sociais, pela ausência de formação continuada e pela ausência de apoio do governo para a complementação de suas formações com os cursos de mestrado e doutorado; a não inserção da EA no PPP e a construção deste pela equipe da direção, com pouca abertura para a comunidade escolar; o isolamento da escola em relação à comunidade; a indicação das políticas públicas nacionais para a realização da EA de forma interdisciplinar e como tema transversal, sem levar em conta a estrutura predominantemente disciplinar do currículo das escolas e o despreparo dos professores para trabalhar dessa forma; a presença de projetos promovidos por empresas, que possuem uma visão conservadora e

contribuem para a manutenção dos paradigmas hegemônicos da sociedade capitalista; a fragilidade metodológica sobre o tema, mesmo com a grande produção teórica sobre a perspectiva crítica nos últimos anos; o distanciamento do material produzido na academia com os professores e diretores das escolas; a desvalorização dos professores (MASSONI *et al.*, 2019, p. 99).

A partir dessas constatações, os autores afirmam que ainda há muitas barreiras a serem superadas para que a perspectiva crítica da EA possa de fato ser incluída nas escolas e que boa parte delas são problemas estruturais da educação.

Assim como Massoni *et al.* (2019), também se acredita que a inserção da EA no projeto político pedagógico (PPP) deve ser construída de forma coletiva, como prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), mas discorda-se que a EA seja inserida através de uma disciplina específica, considerando que o conhecimento fragmentado não dá conta de trabalhar todas as inter-relações existentes no ambiente. Para criar uma visão global e abrangente da questão ambiental, é necessário articular a temática às diversas áreas de conhecimento, para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente.

Bomfim e Floriano (2011) e Ricci *et al.* (2011) procuraram identificar, em suas pesquisas, a existência de práticas escolares que contemplem a EA, no sentido de como estas se dão dentro do processo educativo e como contribuem para um pensamento reflexivo e crítico. O estudo de Bomfim e Floriano (2011) desenvolveu-se a partir de uma proposta de EA crítica e baseada na pesquisa-ação em uma escola da Baixada Fluminense, RJ. O objetivo foi a construção de práticas de EA que transcendessem a reciclagem e os muros da escola e, ao mesmo tempo, que considerassem a participação de pais e alunos nos vários fóruns decisórios acerca das questões socioambientais. Segundo Ricci *et al.* (2011), a interdisciplinaridade necessária à EA crítica é vista pelos educadores como uma dificuldade na prática educativa. Há uma tendência de esses profissionais defenderem uma disciplina única para contemplar as questões ambientais. Pode-se inferir que tal apontamento, por parte dos professores, esteja relacionado com a visão conteudista de educação. Os docentes priorizam a transmissão de conhecimento em detrimento de sua construção sólida pelos educandos. Na verdade, interpretam a interdisciplinaridade somente como o ato de relacionar as disciplinas.

Embora haja uma predominância de estudos relacionados com as práticas pedagógicas cotidianas, muitos trabalhos procuram analisar as percepções, representações, concepções e conceitos prévios de grupos específicos (KÖB-NOGUEIRA; GONZALEZ, 2014; ARAÚJO; OLIVEIRA, 2017; CRUZ; ZANON, 2015). O objetivo desses estudos foi

conhecer que práticas ambientais são realizadas em escolas a partir da concepção dos professores sobre EA e da prática pedagógica desenvolvida em EA. Os pesquisadores verificaram que a concepção de EA apresentada é reducionista e que as ações em EA são esporádicas e sem ligação com outros componentes curriculares. Os resultados apontaram que as concepções e as atividades docentes constituem um obstáculo para a formação de indivíduos críticos e transformadores. Segundo os autores, “[...] nossos modelos de escola centrados no cartesianismo se constituem como um empecilho à realização de atividades que contemplem a contextualização, o diálogo e a reflexão” (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2017, p. 219). Sustenta-se nesta investigação a importância da atuação de professores na educação básica por meio de uma EA reflexiva sobre a realidade para a realização das potencialidades das relações no meio ambiente. É nesse sentido que um grupo cada vez maior de pesquisadores e estudantes de Pós-Graduação do país vem contribuindo com a construção de referenciais para a fundamentação de práticas para a transformação das ações pedagógicas nas escolas das redes pública e privada de ensino e nas universidades. Assim, há uma crescente produção acadêmica dentro do campo da EA, o que a faz expandir e consolidar-se como uma importante área de conhecimento.

Reigota (2007), em sua pesquisa intitulada “O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil”, procurou analisar a produção acadêmica brasileira em EA no período compreendido de 1984 a 2002, enfocando os aspectos pedagógicos e políticos da EA presentes nas teses e dissertações defendidas em universidades brasileiras ou por pesquisadores brasileiros no exterior. Segundo o autor, os principais temas abordados são: relações entre natureza e cultura; crise ambiental urbana; e ecossistemas específicos. No entanto, é a análise da relação entre natureza e cultura a que predomina.

Nos aspectos pedagógicos, a EA é considerada um processo que pode ocorrer em todos os espaços de aprendizagem e estar presente no currículo de todos os componentes curriculares. No entanto, os dados quantitativos apontam nas dissertações uma predominância de estudos relacionados com as práticas pedagógicas cotidianas no ensino fundamental, na escola pública, com o ensino de Ciências e com a análise de propostas curriculares. A escola tem constituído o espaço pedagógico majoritário nas teses e dissertações, seguida das unidades de conservação e as pesquisas estão voltadas para vários grupos sociais, priorizando os professores. O estímulo ao processo de participação social visando a construção de uma sociedade democrática e sustentável é o aspecto político mais enfatizado. Com relação ao contexto teórico-metodológico, identificou-se um predomínio de trabalhos que procuram

analisar as percepções, signos, significados, representações, representações sociais, concepções e conceitos prévios de grupos específicos. Em relação aos fundamentos teóricos, predominam estudos sobre o cotidiano escolar e outros que lembram a obra de Paulo Freire, pois se referem à “Pedagogia dialógica”, “Pedagogia transformadora”, “Educação popular”, “Temas geradores” e “Conscientização”. O pesquisador sugere que uma ampla e maior compreensão da EA nas universidades, agências de fomento e na definição de políticas públicas será possível por meio da difusão dessa produção.

Considerando o enfraquecimento das políticas ambientais e educacionais na atualidade que afeta diretamente e silencia a EA, Arrais e Bizerril (2020) discutem acerca da EA na contemporaneidade, principalmente no contexto brasileiro, apontando para a urgência do estabelecimento de uma EA que seja amparada nas premissas críticas, emancipatórias e transformadoras para a edificação de uma luta coletiva de resistência e enfrentamento a todas as adversidades que emergem nesses “novos” tempos. Diante desse contexto, os pensamentos teóricos e práticos de Freire possuem importantes implicações para a EA ao

[...] (i) explorar abordagens além da concepção “bancária”; (ii) discutir o processo de transição da consciência ingênua para a crítica por meio de uma educação libertadora, problematizadora e popular, voltada para a superação da opressão e dos efeitos do capitalismo na desagregação entre humanidade e natureza; (iii) apostar na educação como um processo dialógico pelo qual os seres humanos se educam, em conjunto, mediatizados pelo mundo, e que não pode ser resumida a puro ativismo; (iv) desvelar as situações-limites que marcam a realidade opressora e desumanizante; e (v) acreditar em uma educação que prioriza o desenvolvimento de um pensamento crítico para o rompimento de tais situações, evidenciando uma preocupação com a injustiça e exclusão social que atinge as classes populares (ARRAIS; BIZERRIL, 2020, p. 156).

Segundo os autores, os fundamentos e contribuições do pensamento freiriano, com seus elementos estruturantes – diálogo, a educação problematizadora e libertadora, o processo de conscientização, os temas geradores, a relação horizontal entre educando-educador, a ação-reflexão-ação e o desvelamento da realidade – podem fornecer diretrizes para a construção de possibilidades de (re)pensar a EA diante da atual conjuntura.

Em síntese, percebe-se nestes artigos um posicionamento das pesquisas que se alinham a uma perspectiva crítica sobre a inserção da EA no contexto escolar. Considerando que a dimensão ambiental vem se disseminando cada vez mais no ambiente escolar brasileiro, podemos perceber que não foram observados, na maioria destas pesquisas, relatos de experiências que mostrem propostas de práticas de EA escolar que tenham em vista a concretização de atributos para o desenvolvimento da EA crítica. Seria uma oportunidade para se refletir sobre estratégias escolares para a formação do pensamento crítico e entender

na prática como a dimensão ambiental influencia nossa visão de mundo, e, em especial, nossa visão dos problemas socioambientais na atualidade.

Ao analisarem-se as práticas de EA no contexto escolar a partir das pesquisas, pode-se identificar uma visão ecológica e conservacionista na relação sociedade natureza. Essa concepção se reflete em práticas escolares docentes que estão na contramão de uma atuação crítica em EA. Considerando que são as concepções docentes que orientam suas práticas, pode-se afirmar que as escolas precisam ampliar seus objetivos para a realização da EA escolar para uma visão crítica e complexa da realidade de forma efetiva nos seus planejamentos, no seu currículo e na sua proposta de formação para seus docentes. A EA, a partir dessa perspectiva, é uma oportunidade para superar a compreensão simplificada da problemática ambiental e formar estudantes conscientes do seu papel e do seu potencial. Esse desafio está relacionado com a formação docente para a temática ambiental e será discutido na próxima seção.

#### **1.3.4 A formação de professores em educação ambiental: reflexões sobre os contextos de formação docente**

Estudos têm apontado a necessidade de um olhar mais atento para os contextos de formação docente para entender-se melhor acerca do cenário da EA escolar (BERNAL, PATACA; CAMPINA, 2011; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2011; AGUDO; MAIA; TEIXEIRA, 2015; TORRES; MAESTRELLI, 2013; PINTO; SPAZZIANI; TALAMONI, 2015); LEME; TRIVELLATO, 2001; FIGUEIRA; LIMA; SELLES, 2017). Desse modo, nesta seção, será apresentada uma reflexão sobre a formação de professores em EA a partir das pesquisas.

Muitos autores (BERNAL, PATACA; CAMPINA, 2011; GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2011; AGUDO; MAIA; TEIXEIRA, 2015) discutem as possibilidades e desafios da utilização da EA crítica na formação inicial e continuada de professores. Bernal, Pataca e Campina (2011) entendem que a estrutura/organização atual da escola não favorece o diálogo entre os docentes, acarretando uma fragmentação cada vez maior. Reforçam também que, apesar das políticas públicas incluírem em seus textos a formação continuada, na prática, isso ainda está ocorrendo de forma incipiente, o que pode ser proveniente da incompatibilidade da estrutura escolar com alguns princípios da EA crítica, como, por exemplo, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. Segundo os pesquisadores, a incorporação da EA na formação de professores e nos sistemas educacionais permanece incipiente e

geralmente ocorrem promovidas por parceiros, ou seja, por meio de iniciativas externas às escolas como: órgãos federais, internacionais, ONGs e organizações empresariais. Dessa forma, as parcerias com as escolas são pontuais e não propiciam um processo contínuo e permanente da EA.

Os autores citam pesquisas que atribuem esse fato a algumas questões, como o despreparo das instituições para uma estrutura pedagógica que trate os conteúdos de forma interdisciplinar e transversal e para o planejamento conjunto. Soma-se a isso a existência de lacunas da formação inicial das/os professores e a ausência de formação continuada. Dessa forma, reforçam que se torna necessário criar espaços e tempos escolares que propiciem o diálogo e a formação para a cidadania, buscando também uma mudança nos modos habituais de aprender e ensinar.

Nas análises político-teóricas das propostas formais de cursos de EA escolar na Baixada Fluminense, RJ, feitas por Guimarães e Oliveira (2011), foi possível delimitar a abordagem participativa e a concepção de EA que estão inseridas nelas. Diante dos dados coletados, verificou-se que, na proposta do curso 1: “Educação Ambiental e Agenda 21 escolar: formando elos de cidadania à distância”, a EA é pensada como elemento de busca de transformação da realidade socioambiental através de soluções socialmente justas e ambientalmente sustentáveis e de ações coletivas. Já na proposta do curso 2: “Educação Ambiental Crítica para a Baixada Fluminense: a ecologia política dos Recursos Hídricos”, a concepção de EA não fica tão clara, há somente a citação, nos objetivos do curso, de que será focado durante o curso a EA em sua dimensão crítica, mas não delimita de qual campo crítico se trata.

Segundo os pesquisadores, ficou evidente, na proposta do curso 1, a inserção de um processo educativo que visa à superação de concepções conservadoras, por meio de propostas críticas que assumem uma dimensão política democrática. Também é explicitado nessa proposta que a perspectiva participativa se associa à intenção de transformar a escola num espaço politizado, para que seja capaz de funcionar como fonte produtora de informações e ações voltadas para a busca por soluções coletivas diante dos problemas socioambientais existentes. Portanto, a explicitação na proposta do curso 1 do caráter transformador da concepção de EA é um importante indicativo de sua intencionalidade crítica, mas que deverá ser acompanhado nos resultados dessas formações junto às práticas pedagógicas dos cursistas. Os pesquisadores afirmam que propostas conservadoras de EA não manifestam a dimensão

política se postando numa “neutralidade”, no sentido de não anunciar intervenções nas desigualdades da realidade socioambiental e consequentemente, mantendo o *status quo*.

Agudo, Maia e Teixeira (2015), em seu ensaio teórico sobre a formação do professor educador ambiental crítico, apresentaram uma primeira delimitação/aproximação dos conteúdos que consideram decisivos para o desenvolvimento concreto de uma EA crítica no currículo escolar. Segundo os autores, o "professor como intelectual crítico" é aquele que ocupa uma posição específica no conjunto das relações sociais; que busca conteúdos que promovam uma reflexão histórica e crítica sobre a temática ambiental e a função na sociedade. “A pedagogia histórico-crítica possibilita os questionamentos frente às práticas educativas ambientais que acontecem no ambiente escolar e as possíveis e necessárias práticas socioambientais transformadoras na escola” (AGUDO, MAIA E TEIXEIRA, 2015, p. 6). Para os autores, para que o docente atue em sua prática pedagógica, levando o saber sistematizado aos alunos a partir da pedagogia histórico-crítica, é necessário que ele tenha competência técnica e compromisso político. Por isso, a necessidade de uma formação crítica sólida que tematize o ambiente na educação, delimitando os conteúdos a partir de algumas categorias da lógica dialética materialista, tais como: a *historicidade*, no sentido de relacionar o processo ambiental com a prática social dos estudantes em articulação com a *totalidade* do seu tempo histórico, instrumentalizando-os para a análise das *contradições* que decorrem dos processos socioambientais no contexto da sociedade capitalista.

Tendo os conteúdos como referência, nessa perspectiva, os autores acreditam que o professor educador ambiental, como intelectual crítico, pode assumir o rigor teórico e o aprofundamento reflexivo, criando a possibilidade de evidenciar as contradições que decorrem da relação entre sociedade e natureza, sem ser reprodutivista.

Concorda-se com esses autores quando afirmam que a estrutura organizacional da escola não favorece o diálogo e a formação de um professor “intelectual crítico”. Como será visto nos estudos a seguir (TORRES; MAESTRELLI, 2013; PINTO; SPAZZIANI; TALAMONI, 2015), a formação inicial docente deve considerar a discussão do enfoque ambiental a partir de um referencial teórico crítico. Nesse sentido, o estudo de Torres e Maestrelli (2013) objetivou levantar/analisar as abordagens e os referenciais teóricos dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs) de EA escolar do curso de Ciências Biológicas da UFSC no período de 1999 a 2010.

Constatou-se que as pesquisas de EA escolar analisadas estão voltadas às seguintes possibilidades de abordagens em EA: elaboração de programas escolares, percepção

ambiental/representações sociais de meio ambiente/concepções de natureza e análise de livro didático. As pesquisadoras sinalizam que as concepções de educação e de meio ambiente dos autores das pesquisas estão fundamentadas em princípios pautados nas relações entre natureza, cultura e sociedade. Nesse contexto, sugerem que as pesquisas em EA escolar desenvolvidas no curso de Ciências Biológicas da UFSC (de 1999 a 2010) se afinam com correntes de EA que se encontram em sintonia com a vertente de EA crítica, uma vez que estão, em sua maioria, pautadas na concepção de educação de Paulo Freire e nas representações sociais globalizantes de meio ambiente.

Por outro lado, Pinto, Spazziani e Talamoni (2015) afirmam que, nos cursos de Pedagogia, geralmente, os conhecimentos relativos à EA têm sido tratados de forma superficial e, conseqüentemente, os futuros docentes têm dificuldades para desenvolver a temática numa perspectiva que transcenda o processo educativo ambiental tradicional, naturalista. Nesse sentido, desenvolveram uma pesquisa para propor e efetivar ações que, visando oferecer o aprofundamento de conhecimentos aos estudantes de um curso de Pedagogia, pudessem suprir eventuais carências com respeito à sua formação em EA. Assim, o objetivo do trabalho foi analisar e identificar a presença da EA no Projeto Pedagógico de um curso de Pedagogia e na trajetória formativa de futuros pedagogos a partir de uma perspectiva crítica.

As análises indicaram que, embora poucas disciplinas trabalhem as questões ambientais no curso de Pedagogia, elas se apresentam de forma interdisciplinar e promovem discussões acerca dos aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais na perspectiva crítica. Entretanto, ressaltam que ainda há disciplinas no currículo do curso de Pedagogia que poderiam trabalhar a EA de maneira mais significativa.

As questões respondidas pelos alunos do segundo ano de Pedagogia revelaram que as concepções socioambientais advindas da educação básica são ingênuas e naturalistas, sugerindo que os conteúdos ambientais foram trabalhados de forma conteudista e informativa, muitas vezes descontextualizadas da realidade social. Os pesquisadores reforçam que a formação de educadores ambientais para atuarem na educação básica deve ser garantida durante a formação superior, promovendo uma consciência ambiental crítica, para que os futuros professores compreendam que os problemas ambientais que enfrentamos atualmente estão relacionados à crise ambiental, advindos do domínio do homem sobre os recursos naturais e de seus condicionantes.

Percebe-se que a temática ambiental se encontra presente nas escolas, evidenciando que os professores estão conscientes de sua importância no contexto escolar. Uma possível forma de melhorar a qualidade da EA presente na escola é por meio da formação (inicial ou continuada) de professores. Nesse sentido, Leme e Trivellato (2001), no intuito de potencializar ações em EA, propuseram, em 1999, um curso de extensão universitária no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo (USP). O objetivo do curso era permitir que os participantes refletissem e discutissem sobre EA, além de estimulá-los a desenvolver projetos que abordassem, principalmente, a questão ambiental no âmbito local, e, quando possível, regional e global. O curso também pretendia que os participantes vivenciassem uma série de estratégias usadas em EA, que pudessem ser aplicadas em projetos por eles desenvolvidos. A estratégia adotada durante todo o curso foi de vivência de atividades seguida de reflexão conjunta. Após vivenciarem as atividades como se fossem alunos, os professores verbalizavam suas sugestões, críticas, experiências semelhantes, comentários em geral, uma vez que tinham como referência as práticas educativas. Sobre a formação reflexiva do professor, afirmam que a reflexão pode ser encarada como prática social, pois pode proporcionar mudanças na escola, estendendo-se para uma mudança social, que é justamente o que pretende a EA, como afirma o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global<sup>34</sup> – de que a EA deve buscar a construção de uma realidade socialmente justa e ecologicamente equilibrada.

Figueira, Lima e Selles (2017) também apontam a extensão como um caminho frutífero para o trabalho com a EA crítica na escola, na medida em que explora novas perspectivas e focaliza aspectos pouco discutidos no contexto escolar e na formação docente. As autoras consideram que o trabalho de extensão provoca as dimensões do currículo em sua fase interativa – construída nas práticas das escolas – ao inserir determinados temas com enfoques que não estão dados *a priori* no plano curricular oficial. E com o objetivo de justificar a pertinência, relevância e potencial do desenvolvimento da perspectiva crítica da EA no ambiente escolar por meio da relação Universidade-escola, as autoras, em sua pesquisa intitulada “Educação ambiental crítica na relação universidade/escola: narrativas docentes”, analisaram a inserção da EA crítica em contextos escolares a partir de relatos de professores de duas escolas públicas municipais, os quais participaram de formação continuada promovida por um projeto de extensão universitária. Os relatos docentes giraram em torno de temas como os conflitos relativos à inserção da EA no currículo, a relevância de determinadas

---

<sup>34</sup> Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/tratado.pdf>.

temáticas em conexão com as realidades discentes e como eles deram sentidos ao uso dos materiais didáticos, assim como a receptividade dos alunos aos temas de EA. As pesquisadoras procuraram, por meio do seu trabalho, contribuir para ampliar essa compreensão, destacando a parceria entre a universidade e a escola, como um caminho possível e produtivo para a inserção de abordagens mais críticas da EA nas escolas, fortalecida pelo diálogo entre os saberes docentes e acadêmicos.

Esses estudos revelam o potencial dos contextos de formação docente como possibilidade para inserção da perspectiva crítica da EA. Olhar para esses espaços possibilita conhecer e entender o cenário da EA escolar. É importante, no entanto, delimitar a concepção de EA inserida nesses cursos de formação no sentido de superar concepções conservadoras para propostas mais críticas, assim como delimitar, nesses cursos, os conteúdos necessários para a formação do “educador ambiental crítico” (AGUDO; MAIA; TEIXEIRA, 2015), que possibilitem ao educador discutir, com seus alunos, questões relevantes para a realidade local, de forma concreta e crítica, bem como reforçar a perspectiva participativa na escola para que se torne um espaço politizado que discuta os problemas socioambientais daquele contexto.

Diante do desafio para a incorporação da EA na formação dos professores e nos sistemas educacionais, os pesquisadores citados apresentam alternativas para aproximar a perspectiva crítica, como reforçar a relação universidade-escola por meio dos cursos de extensão que possibilitam inserir temas com potencial para o desenvolvimento da EA crítica no ambiente escolar. Concorde-se com Agudo (2019), que aponta que a EA crítica tem muitos desafios para sua inserção na escola pública porque depende de uma prática pedagógica dos professores que exige estudo aprofundado – que suas condições de trabalho não permitem. Apesar das indicações, tanto legislativas como nas pesquisas acadêmicas, no desenvolvimento coletivo e crítico de estudos e práticas pedagógicas em EA para integrar o grupo de professores que atuam em cada unidade escolar, a participação na reflexão teórica e prática ainda não faz parte da realidade nas escolas da educação básica.

Segundo Torres, Ferrari e Maestrelli (2014), a formação de sujeitos escolares em uma perspectiva crítica e transformadora requer a efetivação de abordagens teórico-metodológicas que propiciem a construção de concepções de mundo que se contraponham às concepções de que a educação consiste em acúmulo e transmissão de informações e de que o conhecimento é transmitido do professor ao aluno numa via de mão única. Nesse sentido, é importante conhecer, no contexto escolar, as representações sociais dos envolvidos para entender como interpretam as informações sobre as questões ambientais ligadas à sua

realidade. Considerando que a EA crítica está vinculada às questões sociais, esta viabiliza um diálogo com a Teoria das Representações Sociais (TRS), visto que ambas são formas de conhecimento que nos convidam à reflexão e vislumbram possíveis ações transformadoras da realidade.

No próximo capítulo, apresenta-se uma discussão sobre a Teoria das Representações Sociais nos estudos ambientais a fim de fundamentar as perspectivas e práticas docentes para a EA e discutir as contribuições da teoria a partir das pesquisas relacionadas com esse tema, pois, segundo Reigota (2010), a partir das representações sociais de meio ambiente, pode-se caracterizar as práticas de EA dos professores.

## 2 TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Este capítulo tem como intuito apresentar inicialmente uma discussão teórica sobre representações sociais (RS) nos estudos ambientais, para fundamentar as perspectivas e práticas docentes para a EA. A partir de uma revisão de literatura, buscaremos compreender como o campo de pesquisa em EA tem discutido as contribuições da TRS.

### 2.1 CONCEITUAÇÃO E PROCESSOS FORMADORES DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Contemporaneamente, o primeiro cientista social a utilizar o conceito de representação foi Serge Moscovici, com o lançamento da obra “*La psychanalyse, son image et son public*”, em 1961, e traduzido no Brasil em 1978, com o título *A representação social da Psicanálise*. Nesse trabalho, Moscovici, no âmbito da Psicologia Social, investigou como os conhecimentos da Psicanálise eram apropriados pela população em diferentes setores do público francês. O autor conceitua o fenômeno das representações sociais e debruça-se sobre a investigação dos processos pelos quais estas são construídas (FELIX *et al.*, 2016).

As representações, ou modos de pensar, atravessam a sociedade exteriormente aos indivíduos isolados e formam um complexo de ideias e motivações que se apresentam a eles já consolidados. Desta forma, as representações sociais demonstram as realidades (individuais e/ ou de grupos sociais) e proporcionam a compreensão da concepção dos indivíduos, tal como os aspectos sociais, históricos, culturais, políticos e econômicos em que estão inseridos (REIGOTA, 2010, p. 70).

Segundo Sá (1996), Moscovici sempre resistiu a apresentar uma definição precisa das representações sociais, por julgar que uma tentativa nesse sentido poderia acabar resultando na redução do seu alcance conceitual. Assim, define-as como um conjunto de conceitos e explicações sobre a vida cotidiana, que são geradas pela comunicação nas relações entre as pessoas, ou seja, é o que se pode chamar de senso comum, e equivale nas sociedades tradicionais aos mitos e sistemas de crenças.

Alguns autores têm proposto definições para as representações sociais, que, pela generalidade dos termos e relações empregados, não parecem comprometer a integridade do conceito. Assim, Denise Jodelet (1989 *apud* SÁ, 1996, p. 36) define-as como “[...] uma forma de conhecimento, socialmente elaborada, partilhada, que tem um objetivo prático e concorre para a construção de uma realidade comum a um conjunto social”. A autora compreende a representação social como o estudo dos processos e dos produtos através dos quais os sujeitos

e os grupos constroem e significam o mundo, integrando as dimensões sociais e culturais com a história.

Willem Doise (1993 *apud* SÁ, 1996, p. 36) apresenta a seguinte definição: “[...] representações sociais são princípios geradores de tomadas de posição ligadas a inserções específicas em um conjunto de relações sociais e que organizam os processos simbólicos que intervêm nessas relações”. Assim, os processos subjacentes ao funcionamento dos indivíduos em sociedade são orientados por dinâmicas sociais de diferentes ordens: interacionais, posicionais e/ou crenças e valores (FÉLIX *et al.*, 2016).

Autores mais recentes, contudo, procuraram dar maior precisão ao termo e, para isso, contaram com a liberdade conferida pelo seu próprio idealizador. Assim, segundo Sá (1998, p. 68), a representação social é “[...] uma modalidade de saber gerada através da comunicação na vida cotidiana, com a finalidade prática de orientar os comportamentos em situações sociais concretas em que o estranho é incorporado”. Em outras palavras, as representações sociais entram no mundo cotidiano, circulam pelos meios de comunicação e assim elas passam a fazer parte de nossas vidas (FAGUNDES, 2009, p. 132).

Segundo Moscovici (2015), as pessoas e os grupos não são receptores passivos, ou seja, pensam por si mesmos, produzem e comunicam incessantemente suas próprias e específicas representações e soluções às questões que eles mesmos colocam. Essas construções espontâneas têm impacto decisivo em suas relações sociais e em suas escolhas. Os acontecimentos, as ciências e as ideologias apenas lhes fornecem o “alimento para o pensamento” e, nessa perspectiva, a comunicação é parte do estudo das representações sociais.

No decorrer de sua obra, Moscovici também se debruçou em compreender como as representações sociais são construídas, destacando, nesse sentido, dois processos fundamentais: a ancoragem e a objetivação. A ancoragem é o processo que transforma algo estranho e perturbador em nosso sistema particular de categorias e o compara com um paradigma de uma categoria que nós pensamos ser apropriada. Ancorar é “[...] classificar e dar nome a alguma coisa. Coisas que não são classificadas e que não possuem nome são estranhas, não existentes e ao mesmo tempo ameaçadoras” (MOSCOVICI, 2015, p. 61). De forma inseparável, a objetivação busca transformar o que era abstrato em concreto; une a ideia de não familiaridade com a de realidade. “Objetivar é descobrir a qualidade icônica de uma ideia, ou ser impreciso; é reproduzir um conceito em uma imagem” (MOSCOVICI, 2015, p. 71). Na TRS, a ancoragem e a objetivação são mecanismos relacionados com a memória.

Desse modo, palavras não familiares, ideias ou seres adquirem feição familiar, isto é, passam a ocupar um lugar dentro do nosso mundo familiar.

Estudos baseados na TRS têm colaborado para a identificação e compreensão dos diversos discursos apresentados pelos diferentes agentes que compõem a instituição escolar, permitindo uma análise da influência dos fatores sociais nos diversos processos educacionais. Segundo Gouveia *et al.* (2017), o grande benefício tem sido o de aproximar mais o saber científico do saber popular, dando igual valor a ambos, valorizando os conhecimentos prévios trazidos pelo aluno e, conseqüentemente, um interesse por esse saber. É uma maneira de se comprovar que toda forma de conhecimento, como sendo uma construção humana, sofre influências do social, inclusive o conhecimento científico. Tais características têm contribuído para minimizar os muitos conflitos que rondam o ambiente escolar.

Além disso, identificar as representações sociais de professores e alunos favorece o processo ensino e aprendizagem como espaços possíveis para a transformação das representações sociais, já que são um conhecimento móvel, dinâmico, influenciado pelo pluralismo de ideias e da heterogeneidade social e que podem ser modificadas ou reconstruídas nos sujeitos. Esses motivos em conjunto fazem da Teoria das Representações Sociais uma forma de entender a realidade e transformá-la devido ao seu potencial crítico, ajudando grupos sociais a chegarem a um saber crítico sobre si próprias e a realidade (GOUVEIA *et al.*, 2017).

## 2.2 TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS (TRS) NA EDUCAÇÃO

A Teoria das Representações Sociais atendia inicialmente as pesquisas na área da psicanálise, hoje, porém, diversas áreas se valem dessa teoria para as pesquisas, entre elas a educação, que se constitui um campo privilegiado para ver como se constroem, evoluem e se transformam as representações sociais no seio de grupos sociais e nos esclarecer sobre o papel dessas construções nas relações desses grupos. “O interesse essencial da noção de representação social para a compreensão de fatos da educação é que ela orienta a atenção sobre o papel de conjuntos organizados de significações sociais no processo educativo” (GILLY, 2002, p. 232).

Segundo Rodrigues e Rosso (2011), a compreensão das representações sociais possibilita o entendimento do processo educativo a partir de fatores sociais que influenciam seus resultados e que também demonstram as relações dos grupos sociais com a escola, o ensino e o papel do professor e a construção do conhecimento. Assim, o professor, como um

ator social, constrói e reconstrói suas representações em função do contexto em que está inserido, age em seu ambiente próximo e é influenciado por ele.

Para Reigota (2010), embora as representações apresentem um componente científico devido à formação acadêmica dos professores, elas se destacam também por apresentarem clichês e uma boa dose de senso comum. Ainda segundo o autor, os trabalhos fundamentados nas representações sociais têm despertado grande interesse, principalmente na nova geração de pesquisadores e no final dos anos de 1980, em que representações do conceito de “meio ambiente” começaram a aparecer nas revistas especializadas em artigos sobre o tema. Reigota (2010) afirma que a hipótese central é que, a partir das representações sociais de meio ambiente dos professores, pode-se caracterizar suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas com esse tema.

### 2.3 TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS (TRS) NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Guimarães (2005b), há diferentes concepções nos discursos sobre EA no sentido, por exemplo, de preservar a natureza, sendo esta um grande consenso e uma proposta comum, por pessoas e/ou segmentos sociais que vivenciam condições diferenciadas de vida, bem como diferentes visões de mundo. Reigota (2010) afirma que a EA tem sido realizada a partir da concepção que se tem de meio ambiente.

De acordo com Carvalho (2004), essa visão de natureza acaba influenciando bastante o conceito de meio ambiente disseminado no conjunto da sociedade. Essa visão “naturalizada” tende a ver a natureza como o mundo da ordem biológica, o qual segue vivendo como autônomo e independente da interação com o mundo cultural humano.

Em outras palavras, o meio ambiente é percebido por diferentes maneiras pelos indivíduos, e seus conceitos são construídos socialmente, dependentes de como ocorrem as interações com o meio. Nesse sentido, Rodrigues e Rosso (2011) consideram que qualquer discussão e/ou ação na direção da EA passa pelo debate acerca das formas de percepção dos sujeitos sobre o meio ambiente. “As representações sociais se constituem, então, a partir das vivências do sujeito, interferindo e orientando sua forma de ser e estar no meio” (RODRIGUES; ROSSO, 2011, p. 3).

O pesquisador brasileiro Marcos Reigota e a pesquisadora francesa Lucie Sauvé são autores de referência nos estudos de representação social de meio ambiente, e, para realizar a análise desses estudos, criaram categorias de representação. Reigota (2010) aponta que não existe um consenso sobre as definições de meio ambiente na comunidade científica em geral

e, por esse caráter difuso e variado, pode-se considerar meio ambiente uma representação social.

Segundo Moscovici (2015), uma representação social deve ser vista como uma maneira de compreender e comunicar o que nós já sabemos, ou seja, é o senso comum que se tem sobre um determinado tema, incluindo também os preconceitos, ideologias e características específicas das atividades cotidianas (sociais e profissionais) das pessoas. Tem como objetivo abstrair sentido do mundo e introduzir nele percepções que reproduzem o mundo de uma forma significativa.

“Nas representações sociais podemos encontrar os conceitos científicos da forma que foram aprendidos e internalizados pelas pessoas” (REIGOTA, 2010, p. 12). E acrescenta que as representações sociais estão basicamente relacionadas às pessoas que atuam fora da comunidade científica, embora possam também aí estarem presentes.

Segundo o autor, as representações contribuem, pelo seu caráter social, para os processos de formação de condutas e de orientação das comunicações sociais. São princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que, por meio delas, compreendem e transformam sua realidade. Nesse sentido, o primeiro passo para a realização da EA deve ser a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo.

Reigota (2010) categoriza as representações de meio ambiente em três tipos: as representações sociais de meio ambiente bastante difundidas têm bases naturalistas em que se percebe o ambiente como natureza e se prega a preservação e a conservação do meio ambiente, entendido como sinônimo de natureza intocada; antropocêntrica, em que o ser humano é algo externo à natureza e o meio ambiente é visto como fonte de recursos naturais para subsistência humana; e a representação de meio ambiente globalizante, na qual o meio é integrado pelo ambiente e a sociedade, defende as relações entre natureza e sociedade, abrangendo aspectos políticos, econômicos, culturais e filosóficos. Nessa perspectiva globalizante, inclui o ambiente físico e natural às interações da sociedade em relação dinâmica que acarreta processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade.

Sauvé (2005) apresenta nove categorias de compreensão de meio ambiente e ressalta que a relação com o meio ambiente é culturalmente determinada. Consideremos inicialmente o meio ambiente – natureza: na origem dos atuais problemas socioambientais, existe uma lacuna entre o ser humano-cultura e a natureza-diversidade biológica; a seguir, o meio

ambiente – recurso: não existe vida sem os ciclos de recursos de matéria e energia; o meio ambiente – problema: exige o desenvolvimento de habilidades de investigação crítica das realidades; o meio ambiente – sistema: pode ser apreendido pelo exercício do pensamento sistêmico, das relações do meio ambiente com o “eco-sócio-sistema”; O meio ambiente – lugar em que se vive: é o ambiente da vida cotidiana, explorar e redescobrir o lugar em que se vive e o próprio grupo social; o meio ambiente – biosfera: considera a interdependência das realidades socioambientais em nível mundial; o meio ambiente – território: entre os povos indígenas; o meio ambiente – comunitário: lugar de cooperação e parceria; o meio ambiente – paisagem: o dos geógrafos, um contexto local.

Sauvé afirma que “[...] a relação com o meio ambiente se desenvolve mediante um conjunto de dimensões entrelaçadas e complementares” (SAUVÉ, 2005, p. 319). De maneira abrangente, o meio ambiente é um objeto compartilhado, essencialmente complexo, que necessita, para ser compreendido, ter uma intervenção mais eficaz, uma abordagem colaborativa.

Carvalho (2004) também discute a percepção de meio ambiente e natureza em seu livro “*Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*”. Segundo a autora, há uma visão naturalista que se baseia na visão de natureza como fenômeno estritamente biológico. “A redução do meio ambiente a apenas uma de suas dimensões, desprezando a riqueza da permanente interação entre natureza e a cultura humana” (CARVALHO, 2004, p. 38) é a consequência de uma visão predominantemente naturalista-conservacionista.

Já a visão socioambiental orienta-se por uma visão complexa e interdisciplinar e pensa a natureza, não como sinônimo de natureza intocada, mas como campo de interações entre cultura, sociedade e base física e biológica dos processos vitais, “[...] em que a presença humana [...] aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela” (CARVALHO, 2004, p.37). Tal perspectiva considera o meio ambiente como espaço relacional.

Na pesquisa de Freitas e Silva (2017), com o título “Representações Sociais e Ensino de Ciências: análise das produções dos ENPECs”, foram analisadas as publicações realizadas nas dez primeiras edições do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) com a utilização do referencial da Teoria das Representações Sociais. Os pesquisadores concluíram que a maior concentração de trabalhos se dá com temáticas relativas ao meio ambiente, educação ambiental e outros temas relacionados à natureza (a exemplo dos manguezais). Segue-se com trabalhos que tratam sobre temas diversos em

Biologia e saúde (clonagem, corpo humano, dengue, pediculose) e com contextos da área educacional (educação inclusiva, encontros pedagógicos, ser professor, tecnologias etc.). Os autores sinalizam nesse contexto a diversidade marcante dos trabalhos com o emprego dessa teoria, que sinaliza um evidente processo de consolidação da teoria no cenário nacional.

Este capítulo apresentou inicialmente uma discussão teórica sobre representações sociais, para fundamentar as perspectivas e práticas docentes para a EA. O interesse sobre a TRS nesta pesquisa refere-se à contribuição da área para entender-se a construção e articulação das representações sociais no sistema escolar a partir dos docentes, especificamente na temática ambiental. O que nos interessa é: como os docentes são influenciados por conhecimentos compartilhados coletivamente por meio da comunicação entre as pessoas, pela mídia, no seu grupo social e como podem influenciar sua prática docente? Como essa representação social sobre “meio ambiente” pode influenciar na construção do conhecimento dos seus alunos? Qual perspectiva sobre a temática ambiental têm esses docentes, como foi construída e como pode influenciar sua ação docente? São questões que precisam ser respondidas quando se pensam propostas de EA para nossas escolas e quando se articulam processos formativos para os docentes.

Segundo Reigota (2010), a EA tem sido realizada a partir da concepção que se tem de meio ambiente. Dessa forma, justifica conhecer, nesta pesquisa, quais são as representações sociais de “meio ambiente” (RSMA) dos docentes para entender-se como é efetivamente desenvolvida a temática no seu componente curricular. Entende-se que as práticas pedagógicas são direcionadas pelas representações e concepções dos professores, por isso, a redução do meio ambiente a uma concepção naturalista pode propiciar uma EA numa perspectiva conservadora de sociedade. É uma oportunidade para conhecer-se a realidade escolar a partir da visão de seus atores sociais. Nesse sentido, na próxima seção, apresenta-se uma revisão de literatura sobre a TRS nos estudos ambientais para compreender como o campo de pesquisa em EA tem discutido as contribuições da teoria.

#### 2.4 REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE “MEIO AMBIENTE” E “EDUCAÇÃO AMBIENTAL” NAS PESQUISAS

Com a intenção de investigar como o campo de pesquisa em EA tem discutido as contribuições da TRS como um estudo capaz de compreender como os sujeitos se apropriam de um determinado objeto social, recriando coletivamente seu significado e orientando sua prática, realizou-se uma revisão de literatura em revistas com o escopo voltado ao campo da

EA (Revista Ambiente & Educação; REVPEA; REVBEA; e REMEA). Para selecionar os artigos nas revistas, realizou-se uma busca de sumário a sumário em todos os números e volumes de cada uma, desde o início do período de publicação até o fim do mês de junho de 2021. A partir da leitura dos títulos e palavras-chave, selecionaram-se aqueles artigos que abordassem as “representações sociais de meio ambiente e educação ambiental”. No total, foram selecionados trinta artigos, cuja distribuição nos periódicos pode ser vista a seguir, no Quadro 6.

Quadro 6 - Número total de artigos sobre Representações Sociais de Meio Ambiente (MA) e Educação Ambiental (EA) em periódicos

<b>Revista</b>	<b>Período de busca</b>	<b>Palavras-chave</b>	<b>Nº artigos encontrados</b>	<b>Nº artigos selecionados</b>
Ambiente & Educação	1996 a 2021	Representações sociais de MA/EA	06	00
Revista Pesquisa em Educação Ambiental	2006 a 2021	Representações sociais de MA/EA	01	00
Revista Brasileira de Educação Ambiental	2004 a 2021	Representações sociais de MA/EA	10	05
Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental	2004 a 2021	Representações sociais de MA/EA	13	06
<b>TOTAL</b>			<b>30</b>	<b>11</b>

Fonte: elaborado pela autora.

A partir da leitura dos resumos, palavras-chave e identificação dos referenciais teóricos da área, selecionaram-se aqueles artigos que analisavam os relatos de experiência sobre representações sociais de “meio ambiente” e “educação ambiental” no contexto escolar. A busca deu-se a partir das palavras “Representações Sociais de Meio Ambiente”, “Representações Sociais de Educação Ambiental”, “Escola” e “Professores” ou “docentes”. Dos trinta artigos das revistas, foram selecionados onze trabalhos que constituíram o *corpus* de análise (Apêndice A). Como as outras pesquisas abordam as representações sociais em outros contextos, foram descartadas porque não atendem ao objetivo deste trabalho.

Pesquisou-se também, nos anais do principal evento de pesquisa na área do Ensino de Ciências, o ENPEC, e no principal evento sobre pesquisa em EA, o EPEA. A busca nos anais realizou-se ata por ata a partir do primeiro evento, com as palavras “representações sociais” nos títulos, e encontraram-se trinta artigos no ENPEC e nove artigos no EPEA. Em um segundo momento, fez-se a leitura dos resumos e palavras-chave, referenciais teóricos da

área, selecionaram-se aqueles artigos que analisam os relatos de experiência sobre representações sociais de “meio ambiente” e “educação ambiental” no contexto escolar. Dos trinta artigos no ENPEC, selecionou-se um artigo (Apêndice B), e dos nove artigos do EPEA, selecionaram-se quatro trabalhos (Apêndice C). Todos os artigos selecionados dos eventos fizeram parte do *corpus* de análise, totalizando cinco pesquisas, conforme demonstra o Quadro 7, a seguir.

Quadro 7 - Número total de artigos sobre Representações Sociais de Meio Ambiente e Educação Ambiental nos eventos

<b>Evento</b>	<b>Nº artigos encontrados</b>	<b>Nº artigos selecionados</b>
ENPEC	30	01
EPEA	09	04
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>05</b>

Fonte: elaborado pela autora.

Para abranger ainda mais o campo de pesquisa sobre a TRS nos estudos ambientais, optou-se por investigar teses e dissertações sobre EA escolar, caracterizando assim as produções acadêmicas a partir do ano de 2000, que vêm sendo desenvolvidas na área, no contexto dos programas de pós-graduação brasileiros. Optou-se por investigar no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT), considerando que essa base de dados disponibiliza a versão digitalizada dos trabalhos. Para selecionar as dissertações/teses no banco digital, utilizaram-se os seguintes descritores: “educação ambiental crítica *AND* escolar *AND* representações sociais” onde foram encontrados 32 trabalhos, dos quais, a partir da leitura dos títulos e palavras-chave, foram selecionados sete. Para reduzir a amostra, após a leitura do resumo e identificação dos referenciais teóricos, foi selecionada uma dissertação (Apêndice D).

Posteriormente, realizou-se a leitura integral de todos os trabalhos, totalizando 16 artigos e uma dissertação. Em seguida, apresentam-se os principais eixos que se destacaram nas pesquisas sobre as representações sociais nos estudos ambientais e no contexto escolar.

Muitas pesquisas discutem as dificuldades encontradas pelos docentes para trabalhar as questões ambientais na escola e destacam a falta dessa discussão na formação inicial e continuada. Também se percebe que os docentes reconhecem a importância de trabalhar a EA de forma interdisciplinar, mas ressaltam a falta de preparo para incorporar a dimensão ambiental de forma integrada. Nas pesquisas com representações sociais, também se

evidencia a necessidade de conhecer os atores sociais, suas visões de mundo e suas percepções de meio ambiente para definir os projetos de EA na escola. Dessa forma, as pesquisas foram divididas e serão apresentadas nos seguintes grupos: “a formação para a educação ambiental e as concepções docentes sobre a temática”; “práticas e ações pedagógicas a partir das representações sociais docentes”; e “planejamento de ações na perspectiva crítica a partir das representações sociais docentes”. O objetivo dessa discussão é destacar a utilização da TRS e apontar as suas contribuições no campo de pesquisa em EA.

#### **2.4.1 A formação para a Educação Ambiental e as concepções docentes sobre a temática**

Embora a Educação Ambiental (EA) tenha sido muito cedo incorporada ao contexto escolar, muitos autores têm apontado para dificuldades apresentadas por ela, de incluírem as recentes inovações que têm sido discutidas nesse âmbito. Apontam que o problema, muitas vezes, se origina de deficiência na formação inicial desses professores, como relatado por Fernandes, Cunha e Marçal Júnior (2003), Ramos e Monteiro (2018), Lozano e Mucci (2005) e Bispo e Oliveira (2007). O objetivo dessas investigações não foi apenas buscar mais dados quantitativos, mas sim, compreender melhor qualitativamente as concepções dos professores para se pensar a sua formação inicial e continuada. Os resultados da pesquisa de Fernandes, Cunha e Marçal Júnior (2003) revelaram que as concepções sobre MA na maioria dos professores se enquadraram na categoria Antropocêntrica (REIGOTA, 1998). Segundo os autores, pode-se considerar essas respostas como expressões de um padrão mental profundamente interiorizado e típico no mundo ocidental, no qual o homem considera-se o centro do mundo. Essa clássica forma de pensamento parece ser uma das razões da falta de interesse para as causas humanas da crise ambiental e para não assumirmos nossas responsabilidades individuais e coletivas perante os problemas ambientais. Para as concepções sobre EA, a maioria dos investigados apresentou uma concepção tradicional de EA, caracterizada principalmente pelo antropocentrismo e por uma maior preocupação com questões restritas ao ambiente natural.

Nas pesquisas de Ramos e Monteiro (2018) e Lozano e Mucci (2005), as representações sociais dos professores sobre MA e EA orientam-se para uma tendência de EA conservacionista, voltada para o cuidado e a preservação ambiental. Esse discurso conservacionista, segundo os autores, vem apresentando uma visão reducionista, segundo a qual a EA é vista em seus aspectos ecológicos, dissociados dos aspectos sociais, políticos e econômicos. Observa-se que essa visão é resultado do processo histórico que consolidou o

capitalismo e que centralizou a produção, como objetivo a ser perseguido a qualquer custo (RAMOS; MONTEIRO, 2018).

As análises do estudo de Lozano e Mucci (2005) foram realizadas com base nos conceitos da Pedagogia Crítica de Paulo Freire, fundamentada no diálogo e no desenvolvimento do senso crítico, que busca, por meio da educação, a participação comunitária para o processo de transformação da sociedade. Os resultados do estudo permitiram concluir que problemas como confusão conceitual, formação específica dos professores, problemas no processo de formação continuada, violência e ausência da comunidade são, possivelmente, os principais entraves para desenvolvimento da EA na escola. As representações da maioria dos professores indicaram uma concepção hegemônica de MA e EA. Observou-se a falta de compromisso político e a resistência por parte de muitos docentes para realizar trabalhos interdisciplinares.

Os autores reforçam que é essencial que os professores reconheçam que a atividade docente vai além do domínio dos conteúdos específicos, e, portanto, é necessário incorporar em sua práxis valores humanistas, éticos, conhecimento interdisciplinar e compromisso político. Contudo, esse reconhecimento torna-se mais difícil quando a maioria dos docentes recebeu uma formação que objetivou a manutenção do *status quo*.

Segundo Lozano e Mucci (2005), todos esses entraves promovem uma EA baseada na mera transmissão de conhecimentos, o que evidenciou a necessidade de implementar um programa efetivo de formação continuada para os professores, visando valorizar a EA, enfatizando o seu caráter interdisciplinar, político, humanista, ético, emancipatório, solidário e seu potencial para atender as necessidades educativas da comunidade.

Outros estudos (ALMEIDA; ANDRADE; TORRES, 2017; GOYA, 2003) atentam para o fato de que a análise das Representações Sociais de Meio Ambiente (RSMA) na formação inicial e continuada de professores pode ser uma oportunidade para discutir os canais que possibilitam a sua consolidação e também as alternativas para a sua desconstrução. É o que se pode observar na pesquisa de Almeida, Andrade e Torres (2017), que ressaltam a coexistência de inúmeras concepções e práticas de EA, por isso, consideram importante levantar as RSMA dos sujeitos para melhor compreender como estas embasam suas concepções e práticas de EA. Nesse sentido, os autores realizaram um trabalho de pesquisa que objetivou levantar as RSMA de licenciandos em Ciências Biológicas de uma universidade pública com o intuito de investigar como estas impactam suas concepções de EA, as quais acabam refletindo em suas práticas docentes. Os resultados sugerem indicativos de mudanças

nas RSMA dos alunos e impactos em suas concepções de EA em uma perspectiva crítica. Para os autores, fazer discussões acerca de artigos de pesquisa da área e de práticas escolares de EA como proposta de trabalho para os licenciandos pode ser um meio de construir uma concepção de EA crítica, que leve em consideração um posicionamento político-pedagógico.

Os licenciandos ao fazerem reflexões baseadas nas discussões e artigos de pesquisa, construíram paralelos entre suas próprias concepções e suas práticas de EA como docentes em formação, o que pode evitar essa dicotomização da realidade ambiental, permitindo o estreitamento das dimensões sociedade/cultura e natureza e a formação de uma visão crítica e globalizante de meio ambiente, em que o sujeito, ao mesmo tempo em que transforma o meio ambiente é também transformado por ele (ALMEIDA; ANDRADE; TORRES, 2017, p. 11).

Concorda-se com os autores quanto ao fato de que o reconhecimento de mais de uma única representação social de MA é uma oportunidade de reflexão sobre as práticas educativas que podem ser transformadas, assim como também a visão de mundo dos sujeitos. Ainda, que as discussões de artigos de pesquisa podem gerar uma reflexão crítica sobre as visões de mundo dos docentes em formação e análise de suas práticas de EA.

Há outros artigos que apresentam propostas de formação que possibilitam conhecer e refletir sobre as RSMA de docentes com o objetivo de discutir alternativas para uma nova proposta de trabalho e uma nova perspectiva. Em seu estudo, Goya (2003) apresenta os resultados de uma pesquisa sobre as representações sociais de alunos do curso de Mestrado em Educação – Universidade de Sorocaba, com o Professor Marcos Reigota, antes e depois da disciplina “Paradigmas do Conhecimento”. Essa análise foi feita a partir do conteúdo de textos produzidos pelos cursistas, em que responderam às perguntas feitas pelo professor no início e no término do curso. Nas representações, observou-se a exclusão do ser humano como integrante do meio natural, fazendo com que este se coloque à parte (ou acima) desse universo físico e biológico, além de descartar a conotação social que deve nortear as ações ecologistas.

Outro aspecto importante que se revelou nos textos, sobre as representações sociais de educação ambiental (RSEA), é o fato de que questões referentes a esse assunto devem ser tratadas por profissionais da área de Biologia e Ecologia, revelando a visão de conhecimento fragmentado, aprendida e consolidada na escola. Essa representação acaba, segundo aponta o autor da pesquisa, ausentando os outros profissionais de qualquer envolvimento e responsabilidade em relação às questões ecologistas. Goya (2003) afirma que verificar as representações e constatar que, a partir da prática pedagógica desse professor, desconstruímos representações, faz-se pertinente, principalmente para nós, educadores, que, muitas vezes,

somos responsáveis pela consolidação de várias representações, conceitos e preconceitos na vida de nossas alunas e alunos.

Ao detectarmos representações, estamos tentando desvelar os processos sociais que levam a consolidação, ou não, de representações que satisfazem os desejos daqueles que detêm a hegemonia econômica, social, cultural e política, e que normalmente influenciam, induzem e controlam a vida social das outras pessoas. Essa consolidação ocorre através dos discursos e mensagens, da mídia, das imagens, da publicidade, enfim, dos diversos meios de comunicação (GOYA, 2003, p. 13).

Segundo a pesquisadora, o professor Marcos Reigota conseguiu que a maioria dos integrantes do grupo desconstruísse suas representações sociais iniciais a respeito de Meio Ambiente e Educação Ambiental, e afirma que é possível desconstruir representações a partir da reflexão sobre a prática pedagógica. Considera-se que esses dados corroboram com Reigota (2010), quando ele afirma que o primeiro passo para a realização da EA deve ser a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo. Esses dados pesquisados baseados na TRS reforçam que a identificação e compreensão dos diversos discursos apresentados pelos diferentes agentes que compõem a instituição escolar, permitem uma análise da influência dos fatores sociais nos diversos processos educacionais.

Nessas pesquisas, os estudos de Almeida, Andrade e Torres (2017) e Goya (2003) são mais propositivos no sentido de apontar alternativas para a formação inicial e continuada de docentes, utilizando TRS alinhados a uma perspectiva crítica. Em síntese, percebe-se o reconhecimento das dificuldades apontadas pelos docentes para a inserção da EA no contexto escolar, decorrentes da deficiência na formação inicial e continuada, e evidencia-se a necessidade de implementar um programa efetivo de formação, visando valorizar a EA como atividade docente que vai além do domínio dos conteúdos específicos.

#### **2.4.2 Práticas e ações pedagógicas a partir das representações sociais docentes**

Estudos discutem, a partir do estudo das representações sociais (RS) de docentes, a construção de ações e práticas pedagógicas de EA relacionadas ao currículo escolar (MONTEIRO; MONTEIRO, 2017; ARAÚJO; NASCIMENTO, 2018; REINIAK; BALDINI; LIMA, 2018; BENITES; FEIFFER; DINARDI, 2018).

A integração dos diversos campos do saber na EA foi investigada por Monteiro e Monteiro (2017) e Araújo e Nascimento (2018). A partir das RS de professores sobre a prática em EA, os autores constataram que a EA não é trabalhada na escola de forma interdisciplinar. Os resultados dos estudos revelaram que o grupo de professores compreende a importância da

EA como uma ferramenta facilitadora no processo reflexivo entre professores e alunos, contudo, evidenciam que, para abarcar o trabalho direcionado à temática, efetivamente, precisam de formação constante. Além disso, as propostas precisam do envolvimento de toda a comunidade e de uma definição conjunta posta em um planejamento da instituição escolar. A interdisciplinaridade é princípio na PNEA que dispõe entre as ações educacionais no ensino formal a incorporação da dimensão ambiental de forma interdisciplinar, integrada, contínua e permanente nos diferentes níveis e modalidades de ensino, e que deverá constar na formação inicial e continuada de professores.

Nessas pesquisas, há propostas para implementar trabalhos pedagógicos a partir do estudo das RS docentes, como a realização de projetos de EA que possibilitem envolver a realidade dos alunos com os conteúdos do ensino regular. Entretanto, concorda-se com Guimarães (2005) e considera-se importante destacar que esses projetos devem ser significativos e relevantes local e globalmente, diante do contexto atual da sociedade, na busca por mudança de atitudes e pensamento. Por isso, acredita-se que EA de qualidade implica em projeto contínuo inserido no Projeto Político Pedagógico da escola.

Reiniak, Baldini e Lima (2018) e Benites, Feiffer e Dinardi (2018) evidenciaram as RS que os professores possuem para pensarem os objetivos para um projeto em EA. Os estudos demonstraram que não há uma única forma para se pensar os objetivos para um projeto em EA. As RS dos professores que participaram dos estudos apresentam um viés muito forte na EA conservadora, entendida como uma vertente que valoriza a ação do ser humano sobre o ambiente natural, dando valor à livre iniciativa e provocando a formação de ações responsáveis sobre o meio ambiente, entretanto, despreza-se a macroestrutura social e econômica, fatores que perpetuam o estado de exploração da natureza (REINIAK; BALDINI; LIMA, 2018). A discussão das concepções de MA e de EA dos professores da educação básica, segundo Benites, Feiffer e Dinardi (2018), torna-se importante na medida em que elas poderão influenciar no planejamento e na execução de projetos ambientais desenvolvidos nas escolas. Para os pesquisadores, a concepção dos professores com relação ao MA e à EA refletiu-se na construção dos projetos.

Segundo Guimarães (2005c), o projeto é um desafio que se coloca para, a partir do entendimento da realidade, procurarmos enfrentar os problemas, transformando a realidade e a nós, reciprocamente. É uma oportunidade de se criar um movimento no cotidiano de inserção crítica dos atores. Como uma prática participativa e problematizadora, que se

estabelece no cotidiano, o projeto tem como seu ponto de partida a realidade local, o cotidiano. Dessa forma:

é nessa realidade que se buscará, pela investigação, o “universo temático”; mas que seja uma “temática significativa” para os que participam do processo, não o tema escolhido por técnicos, especialistas, professor, diretor ou projetos fechados de órgãos públicos, ong’s e empresas (GUIMARÃES, 2005c, p. 196).

O autor ressalta que, nessa investigação, é que surgem os “temas geradores” de uma realidade, que não lhes apareça como algo fatal e intransponível, mas como uma situação desafiadora, que apenas o limita. É perceber a realidade como uma construção histórica e, por isso mesmo, capaz de ser transformada por eles. Através da compreensão desses aspectos é que o professor será capaz de reconhecer como os problemas sociais também estão relacionados com a EA.

Em síntese, constata-se, nesses artigos, a relevância do estudo das RS docentes para pensar e desenvolver projetos de EA integrados aos componentes curriculares e a realidade da escola. As possibilidades e os limites encontrados pelos professores pesquisados indicam a necessidade da compreensão das concepções de MA dos docentes para superar as dificuldades ao desenvolver um projeto e integrar a EA de forma interdisciplinar, tendo em vista que a organização das escolas e a fragmentação do currículo escolar impõem determinados obstáculos à EA no contexto escolar.

### **2.4.3 Planejamento de ações na perspectiva crítica a partir das representações sociais docentes**

Vários estudos atentam para o fato de que conhecer as representações sociais de docentes pode servir de base para o planejamento de ações que estejam sintonizadas com os pressupostos da EA crítica no contexto escolar (VENDRUSCOLO *et al.*, 2013; FREITAS *et al.*, 2017; AIRES; BASTOS, 2011; TREVISOL; FRANÇA, 2005; SANTOS; TAGLIANI; VIEIRA, 2010; SANDER, 2012).

Vendruscolo *et al.* (2013) e Freitas *et al.* (2017) analisaram a concepção e a prática de professores sobre EA em escolas. Para a análise do conceito e dos objetivos da EA, utilizaram-se as 15 correntes em educação ambiental propostas por Sauv e (2005). Na pesquisa de Vendruscolo *et al.* (2013), os conceitos e objetivos que os professores possuem sobre EA pertencem principalmente às correntes de sustentação e sustentabilidade, conservacionista/recursista e moral/ tica. Os professores ainda demonstram a visão do

ambiente como recurso, e as atividades são realizadas com apresentação do conteúdo em sala de aula. Segundo os autores, fica evidente que essas concepções estão relacionadas com o contexto histórico da própria EA no Brasil, que está muito relacionado com as diferentes concepções de ambiente e ecologia. Reforçam ainda que, apesar da inserção da EA não ser recente no ensino formal, ainda são limitadas as oportunidades de formação continuada dos professores, em que podem ser tratados os conceitos, objetivos e metodologias a serem empregadas. Reflexo disso é percebido nas concepções e práticas dos educadores, que trabalham ações desarticuladas de fundamentações teóricas e das correntes da EA.

Na pesquisa de Freitas *et al.* (2017), os resultados analisados, inspirados nas categorias de Sauvé (2005), revelaram que a concepção de ambiente naturalista predomina no grupo de professores e alunos. No que se refere à concepção de EA, professores e alunos a associaram à gestão de recurso, necessitando de uma maior criticidade. Por outro lado, os resultados obtidos junto aos funcionários da escola evidenciaram concepções socioambientais da EA e, por isso, os autores sugerem investigações futuras para esse dado. Esses resultados podem servir de base para o planejamento das ações a serem implantadas nos estabelecimentos escolares.

Vendruscolo *et al.* (2013) ressaltam que, embora o foco da EA que aparece na pesquisa seja o ambiente e a conservação, diferentes concepções, objetivos e práticas educativas podem ser utilizadas. Por isso, as práticas de EA desenvolvidas estão muito relacionadas com as concepções do educador sobre o ambiente e as correntes de EA que este segue. Concluem é importante que os educadores ambientais conheçam suas próprias representações ambientais e suas correntes, visto que estas são o ponto de partida da EA.

Aires e Bastos (2011) e Trevisol e França (2005) investigaram como as concepções que os professores partilham sobre meio ambiente nas escolas estão orientando suas práticas pedagógicas. Trevisol e França (2005) investigaram as escolas municipais e estaduais de ensino fundamental do município de Pouso Redondo-SC e segundo a pesquisa, os educadores possuem uma concepção do meio ambiente de cunho naturalista, no qual o meio ambiente continua sendo majoritariamente entendido como natureza física. Os docentes afirmam estar bastante conscientes e motivados para desenvolver projetos na área ambiental, mas a falta de acesso às informações (materiais didáticos) é o maior entrave para trabalhar essa temática. Apesar dos avanços da EA nos últimos anos, a pesquisa mostra que a EA no município de Pouso Redondo é ainda incipiente e fragmentada e que os professores precisam receber formação continuada, capaz de prepará-los para uma ação pedagógica mais permanente e

integrada. Aponta também que a melhor forma de enfrentar os dilemas e ausências percebidas é investir em programas de formação, e conclui que o município de Pouso Redondo carece de uma política pública de EA.

Aires e Bastos (2011) investigaram as RS sobre MA e EA de professores de escolas da educação básica da cidade de Palmas, TO, nas três redes de ensino: privada, municipal e estadual. O questionário, composto de 15 questões, identificou qual o conhecimento que os professores tinham sobre os documentos oficiais de EA, os temas transversais, os temas ambientais mais trabalhados nas suas disciplinas, as metodologias utilizadas para a inclusão do tema Meio Ambiente e qual a concepção de EA utilizavam em suas práticas cotidianas de EA. Os resultados indicaram que as representações de EA e MA dos professores orientam suas práticas pedagógicas e estas não diferem entre as três redes de ensino; e que os professores, em suas práticas, buscam incorporar a temática ambiental, baseada nas suas concepções de MA, que acabam por constituir-se em sua vivência de EA. Segundo os pesquisadores, as RS dos sujeitos da pesquisa evidenciam uma EA voltada para a importância da conscientização, da "preservação e cuidado" com o meio ambiente, relacionando-se às proposições do Ministério da Educação nos PCNs (BRASIL, 1997):

[...] é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos. E este é um grande desafio para a educação. Comportamentos "ambientalmente" corretos serão aprendidos na prática do dia-a-dia da escola: Gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações podem ser exemplos disso (BRASIL, 1997, p. 67).

O documento supracitado corrobora a afirmação da pesquisa quando evidencia as RS dos professores para EA voltada para a conscientização da "preservação" e do "cuidado" com o MA. A ênfase sustenta-se na perspectiva hegemônica (conservadora) da EA, dando ênfase a mudanças de comportamento para preservar o meio ambiente. Loureiro (2007) afirma que é a falta de clareza do significado da dimensão política em educação uma das graves falhas dos processos educativos denominados "temáticos" ou "transversais" que se reproduz na EA.

Destas pesquisas, pode-se destacar o trabalho de Santos, Tagliani e Vieira (2010), que procuraram averiguar se está sendo construída, nas escolas de Garopaba, SC, uma EA crítica. Para isso, investigaram as RS de alunos e professores das escolas municipais de séries iniciais do ensino fundamental, que se destacam na realização de projetos em EA nesse município. Os resultados demonstraram que, ainda que os professores tenham apresentado uma visão crítica com relação ao meio ambiente e ao estado de preservação dos ecossistemas

costeiros, os educadores não têm conseguido transmitir essa visão crítica aos alunos. Além disso, ainda predomina um viés naturalista na representação dos educadores com relação à EA. Os pesquisadores concluíram que é necessário que a EA ministrada nas escolas incorpore as questões socioeconômicas e ambientais locais para que haja a consolidação de uma comunidade com cidadãos verdadeiramente críticos e participativos.

Com o objetivo de compreender as RS de professores sobre meio ambiente e a relação com as práticas pedagógicas em EA no ensino fundamental, Sander (2012), em sua pesquisa de dissertação, verificou que as RS de meio ambiente dos professores é “conscientizar para preservar a natureza”, uma compreensão predominantemente naturalista, com aspectos antropocêntricos mesclados e menos evidentes. As análises das entrevistas e dos documentos, por sua vez, apresentaram resultados complementares entre si, de acordo com os quais as práticas pedagógicas em EA desse público são fortemente voltadas a práticas conservadoras, e suas compreensões de meio ambiente são, predominantemente, de cunho naturalista, o que demonstra que a compreensão de meio ambiente dos professores repercute diretamente nas práticas pedagógicas por eles desenvolvidas em EA.

Segundo Sander (2012), tanto a compreensão naturalista quanto a prática pedagógica conservadora em EA consideram fatores ecológicos e relacionados à natureza como definidores de seu pensamento e excluem o ser humano e questões a respeito de seu modo de vida da relação com a natureza. Desse modo, observa-se que, compreendendo criticamente, os resultados encontrados entre os docentes reverberam concepções históricas, culturais e sociais, sendo constituídas nesses contextos. Ao mesmo tempo, compreende-se que são também constituidoras desses mesmos contextos – são formadas e formadoras, simultaneamente. De modo crítico, a EA dá-se por meio de práticas educativas capazes de contribuir com a transformação da realidade que se coloca, historicamente, em uma grave crise socioambiental.

Sander (2012) apresenta as angústias e dificuldades citadas pelos professores como a preocupação em “vencer” ministrar os conteúdos formais diante de processos avaliativos, principalmente a Provinha Brasil, e de inclusão escolar, tendo educandos com dificuldade e transtornos de aprendizagem. Alguns citaram que fatores como esse dificultam o planejamento e realização de aulas que abordem mais os temas transversais, entre eles a EA, e também relacionem os conteúdos de diferentes componentes curriculares.

Essas pesquisas mostram que a escola é um espaço privilegiado de formação das representações sociais. Assim, a discussão das concepções de EA e MA de professores da

educação básica torna-se importante na medida em que poderão influenciar no planejamento e na execução de projetos/atividades de EA em uma perspectiva interdisciplinar. É um recurso valioso para conhecer os atores envolvidos no processo educativo e facilitar uma proposta de formação dos docentes que possibilite, segundo Loureiro (2007), repensar os próprios objetivos de projetos e práticas pedagógicas; repensar a estrutura curricular, considerando os motivos históricos da configuração disciplinar e como atende aos interesses dominantes na sociedade; e inserir a EA no projeto político-pedagógico em uma perspectiva crítica, ampliando o ambiente educativo para além dos muros da escola, superando a fragmentação da educação formal (escolar) e não-formal.

Calazans, Novicki e Maccariello (2003), em seu estudo, relatam experiências com diferentes propostas nos estudos da TRS que considero relevantes porque também são ferramentas para aquisição de dados relacionados às concepções dos docentes e são uma oportunidade de formação coletiva que podem resultar em uma proposta de trabalho pedagógico. Os autores analisaram as RS dos professores do ensino fundamental da rede pública da Região do Médio Paraíba, RJ, sobre meio ambiente, educação ambiental e conflitos socioambientais através da metodologia do “Levantamento de Depoimentos Coletivos”, que, além de ser uma ferramenta de coleta de RS e dados/informações, constitui-se em um momento educativo e formativo para os participantes e pesquisadores.

Segundo os pesquisadores, a maioria dos depoimentos dos docentes relata como problemas ambientais: o lixo, os animais soltos nas ruas, a poluição hídrica e as queimadas, indicando uma predominância da concepção naturalista/preservacionista do meio ambiente. Da mesma forma, concebem uma EA que enfatiza as mudanças comportamentais em detrimento da construção de novos valores, o que pode indicar a influência, nas representações dos professores, do ideário preservacionista veiculado pela mídia e presente nos programas e projetos governamentais divulgados e, muitas vezes, impostos à escola.

Por outro lado, um número menor de relatos aponta para uma visão crítica, percebendo a interação entre os problemas considerados como socioeconômicos e os problemas ambientais. Os professores da pesquisa destacam a atuação de ONGs, sindicatos e associação de moradores na busca de soluções para os problemas ambientais. Entretanto, os pesquisadores ressaltam que, em geral, é da escola que são cobradas ações e campanhas, ficando o professor sozinho, já que, em alguns casos, não há apoio da direção da escola nem capacitação dos professores para uma atuação integrada no currículo.

Para os pesquisadores, o registro e a análise das representações dos professores sobre o contexto social e sobre suas práticas são importantes porque tornam possível a compreensão do processo pedagógico da escola, bem como o processo de ação-reflexão realizado por esses atores a partir da sua prática social:

As representações sociais são relevantes porque expressam como as classes sociais percebem o cotidiano, vivenciam as contradições que o permeiam. Portanto, para compreendê-las é preciso dar atenção à linguagem, analisar os discursos e as práticas sociais desenvolvidas pelos indivíduos no cotidiano. Deste modo, torna-se fundamental para a compreensão do universo social no qual se pretende investigar ou atuar, considerar os dados objetivos deste universo e as representações dos atores sociais ali presentes. No caso específico do universo escolar, o ouvir os professores e suas representações, assume importância, seja com vistas ao estudo deste, seja quando se pretende atuar na capacitação docente” (CALAZANS; NOVICKI; MACCARIELLO, 2003, p. 12).

Os autores concluem que os depoimentos coletados dos docentes na pesquisa revelam práticas e representações nas quais coexistem uma multiplicidade de saberes que interagem na vida dos professores, propiciando comportamentos ambíguos e, em outras vezes, comportamentos comprometidos com uma ação emancipadora, segundo as concepções de mundo desses atores sociais.

Nesse sentido, da mesma maneira que Calazans, Novicki e Maccariello (2003), entende-se que as práticas pedagógicas são direcionadas pelas representações e concepções dos professores acerca da vida social e, por isso, a redução do meio ambiente a uma concepção naturalista pode propiciar uma EA numa perspectiva conservadora da sociedade. A partir dessas reflexões, pode-se perceber a importância de reconhecer as RS dos docentes no contexto escolar, entendendo, dentro de um universo diversificado de visões sobre a temática ambiental, que a escola e os professores terão oportunidade de reconhecer essas visões e construir uma trajetória no processo pedagógico diferente na escola, capaz de contribuir de modo crítico com a transformação da realidade.

Esses estudos revelam que as práticas pedagógicas em EA desse público são fortemente voltadas a práticas conservadoras, e suas compreensões de meio ambiente são, predominantemente, de cunho naturalista, com um número menor de trabalhos que apontam para uma visão crítica. Concorda-se com Guimarães (2007, p. 89), quando afirma que “[...] é uma tendência conservadora que informa práticas individuais e coletivas e reproduzem os paradigmas vigentes”.

Nesta seção, também foi possível compreender como as RS possibilitam o entendimento do processo educativo a partir da influência de fatores sociais, demonstrando as

relações dos grupos sociais com a escola, o ensino e o papel do professor na construção do conhecimento.

A opção por conhecer as RSMA de um grupo de docentes na escola de São José está relacionada ao objetivo assumido nesta pesquisa, que é investigar a perspectiva de EA que é desenvolvida por esses professores. A partir desse reconhecimento, pode-se apontar as possibilidades e limitações à inserção da perspectiva crítica de EA defendida neste estudo, entendendo que essas RSMA podem influenciar a prática docente e tornar-se um obstáculo para a concretização dos atributos da EA crítica. A partir desse aporte teórico, apresentam-se, a seguir, o percurso metodológico e o contexto da pesquisa.

### 3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, está descrito o percurso metodológico que orientou essa pesquisa. Explicita-se aqui o tipo de investigação realizada, como se deu a composição do *corpus* de investigação e os instrumentos de análises construídos. Em seguida, apresentamos uma breve descrição do contexto da pesquisa, destacando a realidade da rede municipal de ensino de São José, SC, onde está inserida a escola onde atuam os docentes participantes da pesquisa.

Esta pesquisa é principalmente de natureza descritiva e apresenta uma abordagem qualitativa. Dessa forma, o material contido nessas pesquisas é rico em descrições de pessoas, situações e acontecimentos, portanto, todos os dados da realidade são considerados importantes (LÜDKE; ANDRÉ, 1986). Nesta pesquisa, os dados foram obtidos por análise de questionário e entrevista semiestruturada com alguns professores, e as respostas foram submetidas à Análise Textual Discursiva, segundo Moraes e Galliazi (2016). A proposta deste estudo foi submetida à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa por meio da Plataforma Brasil, após a compilação dos documentos exigidos para a validação e a comunicação de seu conteúdo e desenvolvimento, com parecer favorável sob nº 5.227.149.

#### 3.1 A COLETA DE DADOS

A coleta de dados realizou-se por meio da aplicação de questionário com um grupo de professores do ensino fundamental – anos iniciais, anos finais e Educação de Jovens e Adultos (EJA) – e entrevista com os professores selecionados. O questionário foi enviado por e-mail para 26 docentes, dos quais 12 responderam à pesquisa. Na sequência, descrevem-se aspectos de cada um desses instrumentos de coleta.

##### 3.1.1 Questionário

Os questionários são instrumentos de coleta de dados constituídos por uma série sistematicamente estipulada de questões que são submetidas a pessoas, com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008).

Segundo Gil (2008, p. 121), “[...] construir um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas”. Ou seja, as respostas a essas questões é que irão proporcionar os dados requeridos para descrever as características da

população pesquisada ou testar as hipóteses que foram construídas durante o planejamento da pesquisa. Assim, a construção de um questionário precisa ser reconhecida como um procedimento técnico cuja elaboração requer uma série de cuidados como a determinação da forma e do conteúdo das questões, a apresentação do questionário e principalmente a constatação de sua eficácia para verificação dos objetivos.

O questionário apresenta uma série de vantagens quando é comparado com a entrevista. Por exemplo, possibilita atingir grande número de pessoas, mesmo que estejam dispersas numa área geográfica muito extensa, além de não expor os pesquisados à influência das opiniões e do aspecto pessoal do pesquisador. No entanto, enquanto técnica de pesquisa, também apresenta limitações, como, por exemplo, impede o auxílio ao informante quando este não entende corretamente as instruções ou perguntas. Além disso, o pesquisador não tem o conhecimento das circunstâncias em que foi respondido, o que pode ser importante na avaliação da qualidade das respostas (GIL, 2008).

Dessa forma, optou-se por organizar um questionário (Apêndice E) adaptado a partir da pesquisa do MEC (BRASIL, 2007), com perguntas abertas e de múltipla escolha, com a finalidade conhecer um pouco mais sobre o perfil dos professores, a trajetória de sua formação acadêmica e continuada, as percepções de meio ambiente e EA, bem como obter informações sobre como se desenvolve a temática nos componentes curriculares e como são planejadas as atividades/projetos com essa temática no contexto escolar. Para isso, o questionário dos professores foi dividido em quatro partes, conforme mostra a seguir o Quadro 8.

Quadro 8 - Objetivos do questionário

(continua)

<b>Dados para investigação</b>	<b>Objetivos</b>
I - Perfil do sujeito pesquisado (formação/cargo)	Identificar a formação profissional e o tempo de atuação na unidade escolar.
II - Sobre a formação do professor para temática ambiental	Verificar como se dá a formação dos docentes para atuar com Educação Ambiental.
III - Sobre a EA no contexto escolar	Identificar quais são as abordagens teórico-metodológicas para o desenvolvimento da EA na escola, se estão de acordo com alguns dos atributos da EA na perspectiva crítica: “a perspectiva interdisciplinar, crítica e problematizadora e a contextualização” (TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014, p. 14).

(conclusão)

Dados para investigação	Objetivos
IV- Sobre a EA nas suas aulas e suas percepções sobre a temática ambiental	Verificar qual é a relação do componente curricular com atividades envolvendo temas ambientais, qual a relevância atribuída à EA, e apontar quais os principais desafios para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas.

Fonte: elaborado pela autora.

O questionário foi construído no *Google Forms*<sup>35</sup> e enviado via endereço eletrônico para os professores de áreas do conhecimento distintas da escola. Antes de enviá-lo, a pesquisadora visitou a escola para a assinatura da declaração de autorização pela direção da instituição e apresentar seus objetivos com a pesquisa. Considerando as dificuldades impostas pelo isolamento devido à pandemia da covid-19, não houve oportunidade de estabelecer-se contato com os docentes. O acesso aos contatos foi mediado pela equipe diretiva da escola.

### 3.1.2 Entrevistas

A entrevista é uma das técnicas de coleta de dados mais utilizada no âmbito das ciências sociais e bastante adequada para a obtenção de informações acerca do que as pessoas sabem, creem, esperam, sentem ou desejam, pretendem fazer, fazem ou fizeram. Gil (2008, p. 109) define entrevista como “[...] a técnica em que o investigador se apresenta frente ao investigado e lhe formula perguntas, com o objetivo de obtenção dos dados que interessam à investigação”. Segundo o autor, por sua flexibilidade, é adotada como técnica de investigação nos mais diversos campos. Ele afirma também que o desenvolvimento das ciências sociais nas últimas décadas foi obtido graças à sua aplicação.

A entrevista é uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano, e os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação. Se comparada com o questionário, apresenta outras vantagens como flexibilidade muito maior, posto que o entrevistador pode esclarecer o significado das perguntas e adaptar-se mais facilmente às pessoas e às circunstâncias em que se desenvolve a entrevista, além de possibilitar captar a expressão corporal do entrevistado, bem como a tonalidade de voz e ênfase nas respostas (GIL, 2008).

<sup>35</sup> *Google Forms* é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas *on-line* lançado pelo *Google* para o usuário pesquisar e coletar informações sobre outras pessoas e também podem ser usados para questionários e formulários de registro.

A entrevista apresenta, no entanto, uma série de desvantagens, o que a torna, em certas circunstâncias, menos recomendável que outras técnicas. As principais limitações da entrevista, além da falta de motivação do entrevistado para responder às perguntas que lhe são feitas e da inadequada compreensão do significado das perguntas, é a influência exercida pelo aspecto pessoal do entrevistador sobre o entrevistado. Todas essas limitações podem influenciar na qualidade das entrevistas, mas, em função da flexibilidade da técnica, estas podem ser contornadas (GIL, 2008).

Para Gil (2008), a entrevista é seguramente a mais flexível de todas as técnicas de coleta de dados de que dispõem as ciências sociais, podendo ser definidos diferentes tipos de entrevista em função de seu nível de estruturação. As entrevistas mais estruturadas são aquelas que predeterminam em maior grau as respostas a serem obtidas, ao passo que as menos estruturadas são desenvolvidas de forma mais espontânea, sem que estejam sujeitas a um modelo preestabelecido de interrogação.

O objetivo da entrevista nesta pesquisa foi investigar dados que não foram contemplados no questionário e conhecer mais especificamente como se dá a formação de professores para atuar com EA, como está inserida nas matrizes curriculares e de que forma as questões ambientais estão presentes no dia a dia no trabalho docente e da escola. Para a realização das entrevistas (Apêndice F), o critério de seleção dos professores levou em conta a representação de diferentes áreas de conhecimento curricular, a resposta ao questionário, além do desejo de colaborar com a pesquisa. As entrevistas foram desenvolvidas com um roteiro de perguntas abertas, o que empresta ao procedimento uma grande flexibilidade.

As entrevistas foram realizadas com dois docentes, referidos aqui como P6 (presencialmente) e P4 (virtualmente, através do *Google Meet*<sup>36</sup>). Foram gravadas em equipamento próprio, por meio de aplicativo de gravador de voz, e depois transcritas. Para atender aos objetivos da pesquisa, considerou-se somente a entrevista com P6. A interlocução por meio das entrevistas permitiu esclarecer dúvidas e aprofundar concepções que não seriam possíveis apenas pela interpretação do texto escrito (questionário).

### 3.2 O *LOCUS* DA PESQUISA

O município de São José, localizado na Grande Florianópolis, é o quarto mais antigo de Santa Catarina e possui uma extensão territorial de 113,6 km<sup>2</sup>. Está localizado nas coordenadas geográficas 27°36'55 de latitude e 48°37'39 de longitude, e banhado pelas águas

---

<sup>36</sup> *Google Meet* é o aplicativo gratuito do Google para fazer videoconferências *on-line* e de nível corporativo.

das baías norte e sul de Santa Catarina. A população de São José é estimada em 250.181 habitantes, o que destaca o município como o quarto mais populoso de Santa Catarina. Para atender os estudantes da educação básica, o município possui instituições públicas e privadas. Na rede pública, o ensino fundamental do município de São José conta com são 26 Centros Educacionais Municipais, os CEMs, e 40 Centros de Educação Infantil, os CEIs.

### **3.2.1 A Educação Ambiental no município de São José**

O Currículo Base da Educação Josefense (2020) é o documento que rege toda a educação das instituições do município desde a Educação Infantil até o último ano do Ensino Fundamental e está fundamentado pela BNCC (2017) e pelo Currículo do Território Catarinense (2019). No documento, assim como no texto da BNCC, estão elencadas as competências gerais da Educação Básica que apresentam a finalidade da ação pedagógica desenvolvida no conjunto do percurso formativo da vida escolar dos estudantes.

A EA ganha visibilidade no Currículo do Território Catarinense como um dos Temas Contemporâneos Transversais nos planos docentes de todas as áreas do conhecimento. Trata-se da inserção de questões sociais como objetos de aprendizagem e reflexão, relacionados à urgência social, necessitando de um trabalho constante e expressivo no ambiente escolar. A Lei nº 5487/2015, que instituiu o Plano Municipal de Educação (PME) de São José, também apresenta a EA como uma de suas estratégias:

Assegurar a implementação da Educação Ambiental e promover a sustentabilidade nas Instituições Educacionais do Município conforme a Lei nº 9795/99 da Política Nacional de Educação Ambiental regulamentada pelo Decreto Lei nº 4.281 de 25/06/2002, Política Estadual de Educação Ambiental lei nº 13.558/2005 e o Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA (SÃO JOSÉ, 2015).

Assim, o sistema educacional, por participar do desenvolvimento da criança e do jovem, tem responsabilidade maior na tomada de posicionamentos para uma educação crítica da realidade vivenciada, sensibilizadora para as relações integradas entre ser humano-sociedade-natureza, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida (SÃO JOSÉ, 2020). Nesse sentido, em São José, a rede municipal de ensino conta com duas escolas ambientais: a Escola Municipal do Meio Ambiente (EMMA) e o Centro Municipal de Educação Ambiental Escola do Mar (CMEA), que atuam com os alunos dos anos iniciais e finais da rede pública, estabelecidas em São José, SC. O trabalho desenvolvido nas duas escolas, cada qual com suas especificidades, tem em comum o compromisso com o

desenvolvimento de projetos e ações que possam colaborar com todos os componentes curriculares, reforçando como referencial as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

### **3.2.2 A escola investigada no município de São José**

A escola de São José, na qual atuam os docentes participantes desta pesquisa, atende alunos desde o ensino fundamental até a Educação de Jovens e Adultos, nos três turnos. Atende, na sua grande maioria, estudantes oriundos do referido município. Atualmente, a escola tem 202 estudantes matriculados nos anos iniciais e 113 nos anos finais do ensino fundamental. Na alfabetização e ensino fundamental (EJA), apresenta um total de 120 alunos.

Quanto ao número total de professores da escola, 32 são admitidos em caráter temporário (ACTs), e 23 são efetivos, somando 55 professores. Quanto à equipe pedagógica e administrativa, a escola conta com uma diretora geral e uma adjunta, uma orientadora educacional, uma secretária e uma coordenadora do EJA (servidora da Secretaria Municipal de Educação de São José, SC).

A escolha dessa escola para a realização da pesquisa deu-se devido a ela ser reconhecida na rede por desenvolver atividades de EA, além de possuir um corpo docente com uma trajetória de trabalho coletivo consolidado e desenvolver trabalho com a comunidade do entorno da escola. Também porque a autora deste estudo não conhece os docentes, aspecto que considera relevante para não influenciar nos resultados da pesquisa.

### **3.3 OS SUJEITOS DA PESQUISA**

Consideraram-se sujeitos da pesquisa todos os professores de diferentes áreas do ensino fundamental, anos iniciais e anos finais que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disposto no Apêndice G. O contato com os professores da escola ocorreu por meio de e-mail, em que foi enviado convite para participação e o *link* para acesso ao questionário e ao TCLE. Foram disponibilizados pela direção somente 26 e-mails porque a escola estava iniciando as atividades do ano letivo e não tinha o quadro completo de docentes. Destes, 12 professores do ensino fundamental (anos iniciais, finais e EJA) dispuseram-se a participar da pesquisa. As identidades dos participantes dessa pesquisa são mantidas em anonimato, conforme acordado em documento, para que possam ser preservadas. Assim, identificou-se cada um pela letra P seguida de um numeral (P1, P2, [...], P12). O Quadro 9 a

seguir, apresenta o perfil e possibilita identificar a formação de cada professor e seu tempo de atuação.

Quadro 9 - Formação e tempo de atuação dos docentes

<b>Professores</b>	<b>Formação</b>	<b>Tempo de docência</b>	<b>Carga horária</b>
P1	Informática	07 anos	40 horas/aula
P2	Língua Portuguesa	32 anos	10 horas/aula
P3	Pedagogia	08 anos	40 horas/semanais
P4	Geografia	29 anos	52 horas/aula
P5	Pedagogia	07 anos	40 horas/semanais
P6	Língua Inglesa	05 anos	33 horas/aula
P7	Filosofia	30 anos	24 horas/aula
P8	Pedagogia	12 anos	40 horas/semanais
P9	Pedagogia	07 anos	40 horas/semanais
P10	Pedagogia	05 anos	40 horas/semanais
P11	Língua Portuguesa	18 anos	52 horas/aula
P12	Filosofia	05 anos	26 horas/aula

Fonte: elaborado pela autora.

É importante destacar a extensa carga horária semanal de trabalho de cada professor, a maior parte com 40 horas ou mais, considerando que muitos acabam tendo vínculos também com outras escolas. Desse modo, a longa rotina diária exercida em mais de uma escola requer um ritmo intenso de trabalho, o que impossibilita, de certo modo, o tempo de planejamento das atividades de ensino, bem como a articulação dos próprios processos formativos.

No Quadro 10, a seguir, pode-se observar que a maioria dos docentes trabalha há pouco tempo na escola, haja vista que iniciaram suas atividades nessa instituição neste ano. Assim, pode-se considerar que há uma grande rotatividade de professores, o que pode dificultar a continuidade de trabalhos/projetos na escola. Em relação à formação em nível superior desses professores, dez possuem curso de pós-graduação, dos quais sete docentes têm especialização e três possuem mestrado. A maioria tem vínculo como efetivos na rede de São José.

Quadro 10 - Formação e tempo de atuação dos docentes na escola

<b>Professores</b>	<b>Pós-graduação</b>	<b>Vínculo com a rede</b>	<b>Tempo de trabalho na escola</b>
P1	Especialização	ACT	04 anos
P2	Mestrado	Efetivo	20 anos
P3	Especialização	ACT	01 mês
P4	Especialização	Efetivo	05 anos
P5	Especialização	Efetivo	02 meses
P6	Mestrado	Efetivo	02 meses
P7	Especialização	Efetivo	03 anos
P8	Especialização	Efetivo	02 meses
P9	Especialização	Efetivo	03 anos
P10	Graduação	ACT	01 mês
P11	Mestrado	Efetivo	02 meses
P12	Graduação	Efetivo	02 meses

Fonte: elaborado pela autora.

O perfil dos participantes nessa pesquisa auxilia na compreensão das próximas sessões, que apresentarão os resultados obtidos no que se refere aos objetivos do estudo.

### 3.4 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE

Segundo Lüdke e André (1986), após a coleta de dados, o processo de análise ocorre em um movimento de busca pelos principais achados da pesquisa a partir do referencial teórico do estudo, que fornece a base inicial de conceitos para a primeira sistematização dos dados. Os autores apontam que “[...] a análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. Os pesquisadores não se preocupam em buscar evidências que comprovem hipóteses definidas antes do início dos estudos” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 13). Nessa análise, é importante aprofundar o olhar sobre o material, procurando mensagens implícitas e possíveis contradições “silenciadas”.

Como procedimento analítico, optou-se pela Análise Textual Discursiva (ATD) (MORAES; GALIAZZI, 2016), que proporcionou a sistematização das informações, com o intuito de explicá-las sem generalizações. “A Análise textual discursiva corresponde a uma metodologia de análise de informações de natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos” (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 1).

Segundo Moraes e Galiazzi (2016), não há uma técnica de análise específica, em termos metodológicos, que possa ser considerada melhor e exercer, dessa forma, hegemonia nas análises dos estudos qualitativos em Educação. No entanto, Amorim e Medeiros (2017)

afirmam que, como processo auto-organizado de análise de dados qualitativos, a ATD cria espaços para a compreensão de fenômenos educacionais sob investigação – e, mais que isso, para a emergência de novos conhecimentos à luz do que se estuda. Reforçam também que a principal característica da ATD, que a difere da Análise de Conteúdo e Análise do Discurso em relação à descrição e à interpretação na análise, está na aceção de desenvolver ambos os elementos de modo integrado.

Esse recurso analítico proporciona a sistematização das informações, bem como permite construir uma interpretação do ponto de vista dos sujeitos da pesquisa sobre o assunto em questão. Essa análise, em coerência com a abordagem qualitativa, favorece a compreensão do fenômeno investigado sem a intenção de generalizá-lo ou explicá-lo.

A ATD pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que os entendimentos emergem a partir de uma sequência de três componentes: a desconstrução dos textos do “corpus”, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar do emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES; GALIAZZI, 2016, p. 34).

Na primeira etapa, realizou-se a leitura e desmontagem dos textos (respostas ao questionário e à entrevista), o que é também denominado unitarização. O *corpus* de análise foi fragmentado a partir do objetivo da pesquisa, produzindo unidades constituintes, enunciados referentes aos fenômenos estudados. Segundo Moraes e Galiazzi (2016, p. 33), “[...] as unidades de análise são sempre identificadas em função de um sentido pertinente aos propósitos da pesquisa”. Nesse sentido, o processo ocorre a partir da desconstrução dos relatos dos professores para buscar informações relevantes a fim de responder às questões de pesquisa. Ainda, serve para que, posteriormente, sejam reorganizados os dados que se relacionam.

A segunda etapa, o estabelecimento de relações, é um processo denominado categorização e envolve construir relações entre as unidades de significado, combinando-as e classificando-as. Reúnem-se esses elementos unitários na formação de conjuntos que congreguem elementos próximos, resultando daí sistemas de categorias.

A última etapa, a captação do novo emergente, possibilitou uma compreensão renovada do todo. O metatexto resultante desse processo representa um esforço de explicitar a compreensão que se apresenta como produto de uma combinação dos elementos construídos ao longo dos processos anteriores com embasamento da fundamentação teórica.

Para sistematizar os dados, como ferramenta de análise dessa diversidade de concepções dos atores sociais envolvidos nessa pesquisa sobre a EA, identificaram-se as

representações sociais de “meio ambiente” a partir das categorias de Marcos Reigota (2010): *naturalista, antropocêntrica e globalizante*. Para isso, utilizou-se a técnica de “evocação livre” de palavras na questão número 15 (Apêndice E), a qual foi utilizado por Sander (2012) em sua pesquisa de dissertação sobre representações sociais de meio ambiente com docentes.

### 3.5 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Após o caminho metodológico percorrido, apresentam-se as discussões e os resultados provenientes da análise, orientados pelo objetivo desta pesquisa para conhecer a EA escolar a partir das percepções docentes sobre o tema em uma escola de São José. Desse modo, a partir da leitura dos dados coletados no questionário e da transcrição das entrevistas, iniciou-se o processo de unitarização e, posteriormente, organização dos textos. Numa aproximação de sentidos, entendeu-se que a análise de dados se daria a partir de três categorias: “a educação ambiental na escola a partir dos docentes”; “os desafios para a inserção da educação ambiental crítica na escola a partir dos docentes” [categorias *a priori*]; e “a educação ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica” [categoria emergente].

As respostas nas unidades de significado (Apêndice H) foram representadas pelas letras Q (questionário) e E (entrevista), e os professores, alfanumericamente, de P1 a P12, seguidos de underline ( ) e o número correspondente da questão. Para melhor compreensão sobre a sistematização dos resultados, o Quadro 11, a seguir, indica as categorias com um exemplo das falas consideradas para sua composição.

Quadro 11 - Sistematização das categorias

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	EXEMPLO DAS FALAS DOS DOCENTES
A EA na escola a partir dos docentes		QP6_18: “ <i>Através de textos em língua estrangeira que tratem da temática, com posterior discussão em sala.</i> ”
Desafios para a inserção da EA crítica na escola a partir dos docentes	Representações sociais docentes: condicionantes para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas?	QP8_22: “ <i>Consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais e preservação e manutenção do nosso ambiente.</i> ”
A EA e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica		QP6_22: “ <i>Desenvolvimento de uma consciência crítica para problemas socioambientais.</i> ”

Fonte: elaborado pela autora.

A escolha das categorias está alinhada com o objetivo desta pesquisa, à multiplicidade de relatos na literatura e à intenção da pesquisadora no sentido de apontar desafios e possibilidades para a EA no contexto escolar. A seguir, na próxima seção, discutem-se as categorias mencionadas anteriormente.

## **4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: AÇÕES PROPOSITIVAS E DESAFIOS DOCENTES**

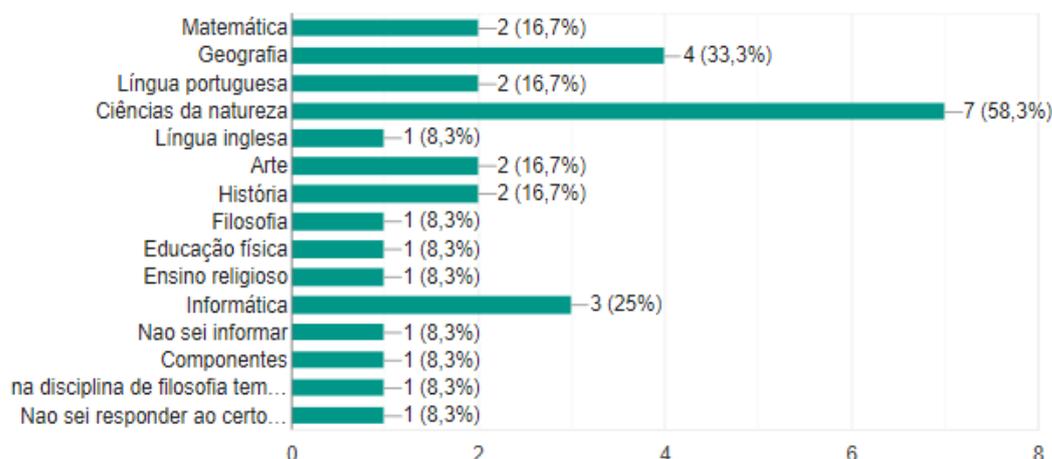
Nesta seção, apresentam-se os resultados provenientes da análise, orientada pelo objetivo de pesquisa que se assume nesta dissertação: investigar a perspectiva de Educação Ambiental (EA) que é desenvolvida por um grupo de docentes em uma escola de São José, SC, apontando possibilidades e limitações à inserção da perspectiva crítica. Essa análise se deu a partir de alguns dos principais atributos da EA escolar que se voltam à formação de sujeitos crítico-transformadores, qual seja, a “perspectiva interdisciplinar, crítica e problematizadora” e a “contextualização” (TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014).

A seção “a educação ambiental na escola a partir dos docentes” implica em entender, segundo os textos trazidos pelas falas dos docentes expressos nas unidades de significado, como é abordada a EA nos componentes curriculares e qual a percepção dos docentes sobre os principais objetivos da EA. Em “desafios para a inserção da educação ambiental crítica na escola a partir dos docentes”, tem-se como intuito apontar os desafios para os docentes na inserção da perspectiva crítica de EA e entender como as representações sociais (RS) sobre meio ambiente dos docentes estão orientando suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas à EA no ensino fundamental. Finalmente, “a educação ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica” apresenta uma discussão sobre as contribuições das atividades em EA para a formação de sujeitos crítico-transformadores, buscando compreender os seus impactos na formação dos discentes.

### **4.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA A PARTIR DOS DOCENTES**

Segundo os docentes, a EA na escola desenvolve-se principalmente por projetos ou em componentes curriculares específicos, como em Ciências da Natureza e Geografia. O componente curricular Informática também se destaca, como se pode observar a seguir, no Gráfico 1:

Gráfico 1 - Inserção da EA em componentes curriculares específicos



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

O docente de Informática afirma, em questionário, que, durante a sua formação acadêmica, houve algum momento de discussão no âmbito da EA e que já participou de atividade de formação continuada, com ênfase na área ambiental. O docente de Ciências não participou da pesquisa, e o de Geografia afirma que também houve a discussão sobre a EA em sua formação acadêmica, e manifestou como insere a temática em suas aulas na resposta ao questionário:

*“Nas minhas aulas, os conteúdos e conceitos de geografia passam pelo meio ambiente e a importância do mesmo na construção do espaço geográfico” (QP4\_18).*

Em outros componentes curriculares, a EA também se desenvolve e aparece na resposta ao questionário, como observa-se no relato de QP12, a seguir:

*“Na disciplina de filosofia tem uma unidade temática que é natureza e cultura, mas não se trata especificamente de educação ambiental, o recorte tem o objetivo de distinguir o que é natural do que é naturalizado, porém, é uma grande oportunidade para se trabalhar o tema” (QP12\_13).*

O docente P6 também descreve como a EA aparece no seu trabalho:

*“Através de textos em língua estrangeira que tratem da temática, com posterior discussão em sala” (QP6\_18).*

Pode-se perceber aqui que os professores procuram inserir a discussão sobre a EA a partir dos conteúdos do seu componente curricular. Esse dado também aparece na pesquisa de

Köb-Nogueira e Gonzalez (2014), que buscaram conhecer quais práticas ambientais são realizadas em três escolas na cidade de Curitiba, PR. Segundo os autores, é necessário articular a temática ambiental às diversas áreas porque o conhecimento fragmentado não dá conta de trabalhar todas as inter-relações existentes no ambiente. Diante disso, na fala de P8, pode-se perceber como ele insere a temática no seu trabalho:

*“Acredito que temas mais gerais de educação ambiental devem ser trabalhados por todas as áreas do conhecimento. Ademais, na área de linguagens tento com frequência usar materiais que abordem essa temática para que possam motivar esse tipo de discussão em sala” (QP8\_11).*

Como se pode perceber, segundo P8, a EA pode ser desenvolvida em todas as áreas, atravessando a temática por todos os componentes curriculares, todavia, os docentes não citam se há uma integração entre estes para o tratamento do tema, como nas recomendações advindas dos diferentes documentos sobre as políticas públicas dessa área, o que pode indicar uma dificuldade dos docentes nesse sentido. Desse modo, quando questionado em entrevista se já teve contato com os temas transversais a partir dos PCNs, P6 manifestou:

*“Na universidade não. Estudo políticas públicas para concurso. Estudei PCNs a parte de linguagem, mas os temas transversais não” (EP6).*

Apesar de relatar que não conhece os temas transversais, o docente sinaliza em entrevista que considera importante organizar o trabalho didático-pedagógico da EA integrada às diversas áreas, como se pode observar em seu relato:

*“Acho fundamental, todas têm um gancho. Os docentes têm uma visão reducionista de educação, “sou professor de matemática e não vou ensinar sobre cuidado do meio ambiente”, não vejo porquê não pode falar do cuidado com o meio ambiente, é papel de todo professor” (EP6\_4).*

Essa visão reducionista à qual se refere o docente pode estar relacionada à falta de experiências dos docentes durante a formação acadêmica e continuada no sentido de vivenciar a interdisciplinaridade – entendida aqui como a abordagem teórico-metodológica em que a ênfase incide sobre o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento (BRASIL, 2013). Esse aspecto foi levantado por Rodrigues (2007) em sua pesquisa e ressalta também que, quando alunos e professores têm pouca participação nas escolhas e decisões escolares, quando há um currículo denso e projetos/atividades que buscam por resultados pontuais, são obstáculos para a EA na escola na construção interdisciplinar e crítica. Podemos considerar

também que a organização curricular – entendida aqui não apenas como conteúdos escolares, mas como todas as relações construídas pela comunidade escolar – pode constituir-se como um desafio para a consolidação da perspectiva crítica na escola porque dificulta a proposta de trabalhar a EA com uma abordagem interdisciplinar.

Como foi mencionado neste estudo, com base em Torres, Ferrari e Maestrelli (2014), as orientações das políticas públicas voltadas à EA, a partir do final da década de 1990, acenam para uma perspectiva crítica, contudo, se considerar-se a realidade da EA nas escolas, percebe-se a dificuldade de implementação da temática nessa perspectiva no contexto escolar brasileiro. É o que se observa no resultado obtido na questão 16 do questionário (Apêndice E), que também foi feita na pesquisa do MEC (2007). Quando perguntados sobre quais os principais objetivos da EA, os docentes declararam que “promover o desenvolvimento sustentável” ocupa o primeiro lugar como objetivo central, ao passo que “ensinar para a preservação dos recursos naturais” ocupa o segundo lugar entre os objetivos centrais. Assim, a partir da percepção de que existem diferentes concepções de educação ambiental e meio ambiente, pode-se afirmar que “promover o desenvolvimento sustentável” remete para uma perspectiva *pragmática* em que, segundo Layrargues e Lima (2014), predomina a dominância da lógica do mercado sobre as outras esferas sociais e a revolução tecnológica pelo progresso.

A tendência abordada por Layrargues e Lima (2014) fica evidente na fala de P3, quando cita quais temas ambientais devem ser tratados na escola:

*“Reciclagem, sustentabilidade. Quanto mais cedo as crianças entrarem em contato com esse tema, mais cedo farão algo a respeito” (QP3\_20).*

O mesmo docente identifica no questionário como aborda o tema:

*“Rodas de conversa, manipulação de objetos recicláveis, filmes sobre o tema” (QP3\_18).*

É possível constatar que a compreensão de EA é divergente da perspectiva de educação crítica porque a visão de EA expressa na fala do docente é centrada em “modelo de ensino disciplinar, conservacionista, preservacionista e comportamental” (ARAÚJO; OLIVEIRA, 2017, p. 10).

“Ensinar para a preservação dos recursos naturais”, que ficou em segundo lugar, remete-nos para a perspectiva conservacionista. Essa tendência abordada por Layrargues e Lima (2014) fica evidente na seguinte fala do docente, sobre a contribuição da EA para o estudante:

*“Consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais e preservação e manutenção do nosso ambiente” (QP8\_22).*

Pode-se perceber que o docente se refere somente aos aspectos naturais do ambiente, o que caracteriza uma perspectiva mais conservacionista. Destaca-se também que a “compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental” apareceu em terceiro lugar como principal objetivo da EA e sinaliza uma perspectiva crítica. É o que fica evidente na fala de P6 quando destaca as contribuições da EA para a formação dos estudantes: *“Desenvolvimento de uma consciência crítica para problemas socioambientais” (QP6\_22)*. Esse posicionamento, para uma compreensão mais complexa da questão ambiental, também aparece na fala do docente P6 quando identifica os temas que considera mais relevantes e que devem ser tratados na escola: *“Consumo consciente, injustiça socioambiental, problemas urbanos, resíduos sólidos” (QP6\_20)*.

É possível constatar que a compreensão de EA de P6 incorpora aspectos mais abrangentes na discussão ambiental e sinaliza uma perspectiva mais crítica de educação, como fica evidente quando, em entrevista, fala da importância da integração entre escola e comunidade:

*“[...] aqui na rede municipal percebi que os professores antigos conhecem os pais dos alunos, é uma comunidade bem específica, têm problemas ambientais nítidos. Aqui tem um espaço muito grande para essa integração. Os alunos da escola são da comunidade o que propicia fazer um trabalho de integração” (EP6\_5).*

Esse aspecto sobre ações participativas e a aproximação com os agentes sociais do entorno da escola também são destacados por pesquisadores em seus artigos (GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2013; FLORIANO; LOUREIRO, 2017; MOREIRA NETO; SANTOS, 2009; MÜLLER; TORRES, 2015; DI TULLIO *et al.*, 2013).

Analisando o posicionamento dos docentes sobre os objetivos da EA, concordo com Carvalho (2004), que para promover a compreensão dos problemas socioambientais em suas múltiplas dimensões, é preciso nos ancorarmos em teorias críticas, caso contrário, os discursos da EA crítica acabam sendo transformados em jargões, e suas práticas tornam-se ações contraditórias (GUIMARÃES; OLIVEIRA, 2013). Esse aspecto da visão do docente sobre o objetivo da EA na escola sinaliza que os docentes apresentam uma visão mais conservacionista e pragmática de EA, dado que também apareceu na pesquisa do MEC. Essa

tendência pode constituir-se um obstáculo para o desenvolvimento da EA na perspectiva crítica na escola.

Outro aspecto que chama à atenção é que 11 dos 12 docentes afirmam que abordam a EA em sua ação docente e destacam quais os principais temas (questão 20) deveriam ser tratados na escola. Pode-se observar, no Quadro 12, a seguir, que os temas propostos estão de acordo com os principais problemas ambientais do bairro (questão 21), demonstrando a vinculação do conteúdo escolar com a realidade de vida na comunidade escolar:

Quadro 12 - Unidades de significado docentes sobre os temas ambientais

<b>Docentes</b>	<b>Questão 20: Temas ambientais que devem ser abordados</b>	<b>Questão 21: Problemas do bairro</b>
P1	<i>"Lixo, poluição, preservação."</i>	<i>"Lixo, poluição."</i>
P2	<i>"Lixo zero, sustentabilidade, valorização da vida no planeta."</i>	<i>"Excesso de resíduos e falta de destinação adequada."</i>
P8	<i>"Consumo consciente, economia de água, geração de lixo."</i>	<i>"Lixo zero, sustentabilidade, valorização da vida no planeta."</i>

Fonte: elaborado pela autora.

Quando questionados sobre como abordam a temática, alguns docentes citam: *"Valorizando a natureza"* (QP1\_18) e *"Apenas na conscientização, infelizmente sem possibilidade de ação prática"* (QP7\_18). São abordagens que não promovem uma discussão crítica e reflexiva da temática e foca nos aspectos naturais do ambiente. Pode-se perceber também que as temáticas relevantes para os docentes são, basicamente, "resíduos sólidos", um problema muito discutido atualmente e que deve ter uma abordagem ampla, considerando todos os aspectos: social, econômico, cultural e político.

Há questões que precisam ser discutidas para além da sensibilização, como: de onde vem esse resíduo? Para onde vai? Por que, na comunidade, o resíduo sólido é um problema? Quais as razões que levam esse material produzido pela sociedade a ser um problema? Essas questões precisam mobilizar toda a escola para uma ação que transforme a comunidade escolar e sua visão de sociedade, consumo e desenvolvimento.

A partir do relato dos docentes, entende-se que a EA na escola se caracteriza por projetos e atividades que possuem uma visão conservadora, com temas recorrentes na maioria das escolas do país, como "resíduos sólidos/reciclagem", o que demonstra que a discussão sobre temas que mobilizem a escola no sentido de transformar o conhecimento em ações concretas, de forma coletiva e escolhidos com e pela comunidade, não é uma realidade na

instituição escolar. A EA é tratada pelos professores em seu componente curricular a partir do conteúdo programático, quando surge o assunto, não sendo considerado pelo grupo de docentes um tema significativo e relevante que possa mobilizar para o desenvolvimento do pensamento crítico.

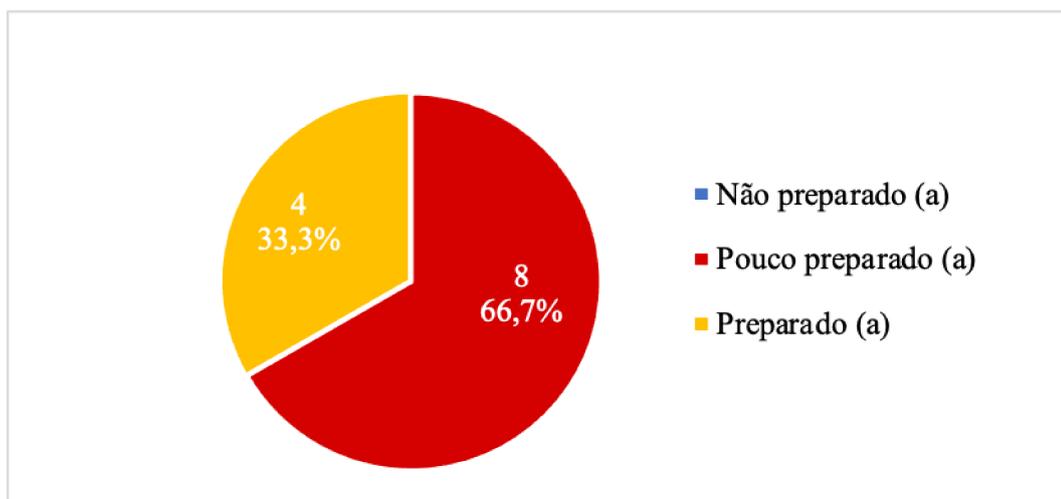
Percebe-se, nessas respostas, que é muito comum afirmar-se que o objetivo da EA é conscientizar alunos e comunidade no sentido de sensibilizar para o ambiente, transmitir conhecimentos e ensinar comportamentos adequados. Segundo Loureiro (2007), conscientizar somente faz sentido, como posto por Paulo Freire, de “conscientização”, em um processo de mútua aprendizagem pelo diálogo, reflexão e ação no mundo. Para Loureiro (2007), o cerne da EA crítica é a problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos. A Educação problematizadora é entendida aqui como aquela que é realizada pelo professor com o aluno e este participando no processo em todos os níveis, inclusive na definição conjunta do conteúdo programático.

Identifica-se que há uma fragilidade para o tratamento da temática que pode estar relacionada com a falta de discussão teórica a partir da perspectiva crítica, que mesmo tendo uma grande produção nos últimos anos, essa abordagem tem chegado timidamente na escola como será visto na próxima seção. Esses aspectos sinalizam que a prática pedagógica é baseada em um currículo predominantemente disciplinar, centrado em conteúdos rígidos e densos que precisam ser cumpridos em contraposição à indicação das políticas públicas nacionais para a realização da EA de forma interdisciplinar e como tema transversal. É um paradoxo que pode ser superado na educação básica para que a perspectiva crítica da EA possa ser de fato incluída nas escolas.

#### 4.2 DESAFIOS PARA A INSERÇÃO DA EA CRÍTICA NA ESCOLA A PARTIR DOS DOCENTES

A partir dos dados coletados, observamos que a maioria dos docentes que participou da pesquisa afirma que, durante a sua formação acadêmica, houve algum momento de discussão no âmbito da EA e que também participaram de atividades de formação continuada com ênfase na área ambiental. No entanto, a maioria sente-se pouco preparada para trabalhar com conteúdos de EA, como demonstra a seguir o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Como se sente preparado para trabalhar com conteúdos de EA:



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Mesmo afirmando que tiveram contato com a temática ambiental, percebe-se que é um grande desafio para os docentes avançar para além do cumprimento de um currículo rígido e conteudista, o que pode dificultar a inserção da EA com ênfase para a formação de sujeitos críticos, como se constata nas respostas dos docentes a seguir:

*“Preciso de mais conhecimento em algumas áreas da Educação Ambiental” (QP2\_11).*

*“Busco as informações e atualizações por conta própria, poderíamos ter mais cursos nesta área” (QP4\_11).*

*“Pouco preparada, pois, é um assunto que não ouvi muito a respeito” (QP3\_11).*

Os relatos demonstram que a EA não é um assunto discutido na escola e que, por isso, o docente precisa de mais conhecimento, assim como a falta de formação continuada em EA, como citado por P4 quando diz que poderia ter mais cursos na área. Esse dado é reforçado por P8 quando fala da necessidade de ampliação dos conhecimentos: *“Conhecer alguns conceitos mais amplos seria pertinente” (QP8\_11).*

São dificuldades que podem resultar em uma compreensão simplificada da realidade, que limita o meio ambiente em sua complexidade. Isso fica mais evidente quando esses docentes destacam quais as contribuições da EA para a formação dos estudantes:

*“Consciência que somos parte da natureza” (QP1\_22).*

*“Consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais e preservação e manutenção do nosso ambiente” (QP8\_22).*

Segundo Loureiro (2007), “conscientizar” pode ser pensado em termos unidirecionais, de se ensinar aos que nada sabem; e para a EA crítica, a emancipação é a finalidade primeira e última de todo o processo educativo que visa à transformação de nosso modo de vida. Esse caráter crítico e reflexivo de educação, em especial a EA, precisa ser discutido no contexto escolar e na formação de professores. Nesse sentido, concorda-se com Carvalho (2004), que menciona que, para apreender a problemática ambiental, é necessária uma visão complexa de meio ambiente que considere a natureza integrada também na relação social e cultural.

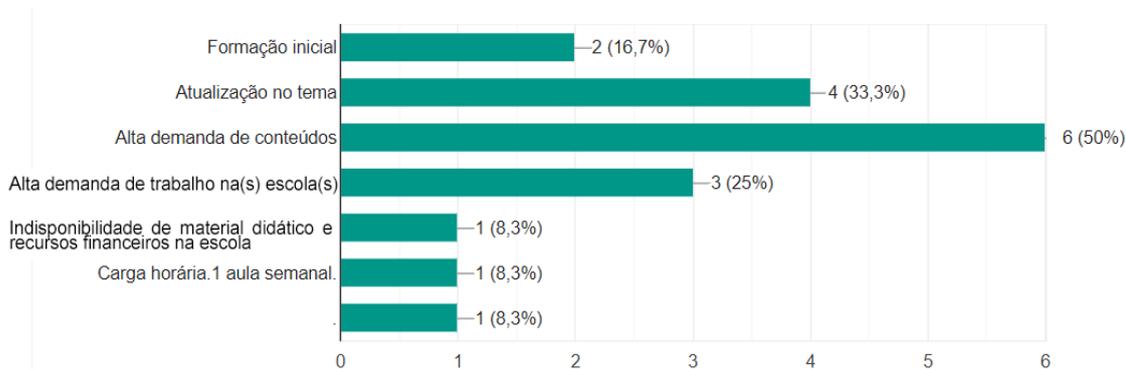
Os docentes que se sentem preparados para trabalhar a temática ambiental relatam que as experiências com projetos escolares, trabalhos transdisciplinares e formação acadêmica facilitam desenvolver o tema nas suas aulas, como descrito por P10 e P12:

*“Trabalhei durante todo o ano de 2017 na Escola Estadual Aldo Câmara da Silva, fiz parte de toda a montagem, desenvolvimento e aplicação do projeto Lixo Zero e inclusive ganhamos neste ano o certificado Lixo Zero” (QP10\_11).*

A certificação *Lixo Zero* citada pelo docente é obtida pela escola a partir de diversos pré-requisitos na gestão do resíduo sólido, estabelecidos de forma internacional e que podem ser aplicados a qualquer estabelecimento ou evento, como na escola estadual citada. Outro docente também citou: *“Sou formado pelo curso Técnico em meio ambiente do IFSC, o qual nos habilita a trabalhar como educador ambiental e monitor ambiental” (QP12\_11)*. É relevante considerar aqui que o docente tem a formação técnica, mas não se pode afirmar que tem a formação nos aspectos educacionais. Essas experiências relatadas pelos docentes confirmam que vivenciar atividades com ênfase na área ambiental pode facilitar-lhes articular os problemas ambientais com as dimensões sociais e políticas. Destaca-se também a troca de experiências com colegas de profissão, a interação com os estudantes, o planejamento de atividades que envolvam professores de diferentes áreas, além de participação em cursos e seminários.

Como já foi visto, a maioria dos docentes afirma que não se sente preparada para trabalhar com a EA. A “alta demanda de conteúdos” de cada componente curricular e a falta de “atualização no tema” são as principais dificuldades a serem superadas por eles, como mostra o Gráfico 3, a seguir.

Gráfico 3 - Fatores que dificultam o trabalho com a EA



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Percebe-se que a preocupação com a demanda de conteúdos a se cumprir é mais relevante, o que revela uma tendência mais conservadora e menos crítica na educação básica. Acredita-se que, para implementar uma proposta de trabalho na escola a partir da perspectiva de EA crítica, seria necessário discutir mudanças na organização da escola como no currículo (definindo os conteúdos mais significativos para aquela realidade), reorganizar a carga horária (muitos professores na rede de São José trabalham em várias escolas com carga horária mínima em cada uma) e organizar um processo formativo na escola e na rede, que integre a discussão a partir de referenciais com vistas para a formação do professor crítico e reflexivo. Criar condições para que essas discussões aconteçam dentro da escola é um obstáculo enorme que requer mudanças consideráveis para a realidade escolar na rede de São José. Tozoni-Reis e Agudo (2013) afirmam que as condições de trabalho dos professores, principalmente a falta de continuidade do trabalho docente na escola, não viabilizam espaços formativos para a EA crítica.

Essa organização escolar, que parece estar alicerçada somente pelo programa curricular tradicional, inviabiliza aos docentes oportunidades de construção de espaços para discussão e reconhecimento da realidade da escola. Os fragmentos a seguir ilustram esse pensar:

*“Não sei dizer (sobre os problemas ambientais do bairro), pois não conheço o bairro” (QP3\_21).*

Outro docente também sinaliza que não sabe se a EA consta no PPP da escola:

*“Ainda não consegui ter tempo de ler todo o PPP para saber se consta nele, entrei mais tarde nessa escola” (QP10\_12).*

É importante destacar que a maioria dos docentes que concordaram em participar da pesquisa começou a trabalhar recentemente na escola, por isso, declarou não conhecer a realidade da comunidade escolar nem o PPP, e ainda não estão inseridos em projetos e atividades (o PPP é um instrumento de suporte para a avaliação das ações educativas programadas pela escola como um todo, as quais envolvem toda a comunidade escolar). Esse aspecto sinaliza a necessidade de a escola proporcionar oportunidades para o desenvolvimento e planejamento de atividades coletivas com espaços de discussão sobre a integração da EA no contexto escolar para evitar uma abordagem pontual e superficial. Nesse sentido, essa grande rotatividade de docentes em um ano pode inviabilizar atividades com resultados mais consistentes. A pesquisa de Massoni *et al.* (2019) aponta também a não inserção da EA no PPP, a construção deste pela equipe da direção com pouca abertura para a comunidade escolar e o isolamento da escola em relação à comunidade como principais possibilidades identificadas para a não inserção da EA crítica em escolas.

Essa situação da realidade escolar inviabiliza espaços de interação. Assim, os docentes não têm oportunidade para discutir novas propostas com outros docentes. Esse fato se agrava ao se considerar a grande rotatividade de professores, como visto nesta pesquisa, uma vez que, como já mencionado, a maioria trabalha há poucos meses na escola. Acredita-se que a formação docente para a temática ambiental seja possível a partir da própria iniciativa do professor, de acordo com seus interesses e a partir da sua disponibilidade, o que se torna um desafio maior ainda ao se considerar a carga horária dos docentes que participaram dessa pesquisa.

Pode-se perceber que os docentes têm uma tendência a simplificar o debate sobre as questões da problemática ambiental, o que se reflete no trabalho com os estudantes, com uma abordagem mais pontual e romantizada no sentido de preservar o meio ambiente e assumir responsabilidades individuais. Essa abordagem pode refletir a construção de uma representação sobre a EA a partir da vida escolar e acadêmica do docente. Esse aspecto sinaliza que identificar as representações sociais de “meio ambiente” de professores possibilita conhecer suas concepções de EA e como estão refletidas no tratamento do tema na escola. É uma oportunidade para entendermos como nossas representações sociais sobre determinado objeto de estudo podem consolidar vários equívocos e preconceitos reforçados por diversos discursos e mensagens da mídia e dos meios de comunicação. E também, como se pode desconstruir representações a partir da reflexão sobre a prática pedagógica. Portanto, a análise da influência dos fatores sociais nos processos educacionais precisa ser estudada.

Dessa forma, optamos, na próxima seção, por discutirmos como a RS de “meio ambiente” dos docentes pode se constituir um desafio para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas e identificar quais caminhos esse processo está efetivamente trilhando dentro da instituição de ensino.

#### **4.2.1 Representações sociais de Meio Ambiente dos docentes: condicionantes para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas.**

Esta seção busca entender como as representações sociais (RS) sobre “meio ambiente” de professores da educação básica estão orientando suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas à EA no ensino fundamental. Segundo Reigota (2010), é importante conhecer, no contexto escolar, as RS dos envolvidos para que se possa entender e identificar como eles estão interpretando e agindo a respeito das informações sobre as questões ambientais ligadas à sua realidade e para entender se há uma abordagem integrada entre a sociedade e seus problemas específicos.

Para identificar a RS de “meio ambiente” (MA), utilizou-se a técnica de “evocação livre” de palavras na questão número 15 (Apêndice E), que foi utilizada por Sander (2012) em sua pesquisa de dissertação sobre RSMA com docentes. Solicitamos, com essa técnica, que cada professor escrevesse as três primeiras palavras que lhe vinha à mente quando o assunto era “meio ambiente”, sendo este o estímulo indutor. Posteriormente, solicitamos que escolhesse e destacasse uma que considerasse a mais importante, e depois, justificasse a escolha. A partir daí, as palavras destacadas pelos 12 docentes que participaram da pesquisa foram classificadas como naturalistas, antropocêntricas ou globalizantes (REIGOTA, 2010). Essa identificação auxiliou nesta pesquisa, revelando como as RSMA docentes podem tornar-se um obstáculo para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas.

A seguir, no Quadro 13, podemos perceber que as palavras que expressam a representação de “meio ambiente” dos docentes não fazem referência ao ser humano como parte integrante, o que pode revelar uma concepção de EA que não considera os aspectos sociais, econômicos e políticos envolvidos:

Quadro 13 - RSMA/Naturalista

<b>Docentes</b>	<b>Palavra que representa o “meio ambiente” para o docente - RSMA NATURALISTA (REIGOTA, 2010)</b>
QP1_15	“ <i>Vida, engloba tudo.</i> ”
QP2_15	“ <i>Vida. Porque é o princípio do meio ambiente.</i> ”
QP4_15	“ <i>Vida. As demais estão ligadas a ela.</i> ”
QP8_15	“ <i>Natureza.</i> ” (P8 não justificou a escolha da palavra)
QP11_15	“ <i>Ecossistema, pois abrange uma série de conceitos e subconceitos e pode ser considerada, por assim dizer, como um dos temas transversais presentes no ambiente escolar.</i> ”
QP12_15	“ <i>Natureza, pois ela é a origem de tudo o que existe, é o espaço inteiro e abrange todas as situações.</i> ”

\* Nota: grifos feitos pela pesquisadora.

Fonte: elaborado pela autora.

Podemos considerar que os docentes P1, P2, P4, P8, P11 e P12 apresentam representações de meio ambiente *naturalistas*, em que se percebe o ambiente como sinônimo de natureza intocada, e que se orientam para uma tendência de EA conservacionista, voltada para o cuidado e a preservação ambiental, um discurso que apresenta uma visão reducionista, segundo a qual o MA é visto somente em seus aspectos ecológicos. É uma representação que pode gerar um posicionamento conservacionista para o tratamento de problemas que necessitam de uma visão mais abrangente e mais crítica sobre a questão ambiental.

Nas pesquisas de Ramos e Monteiro (2018) e Lozano e Mucci (2005), as RS dos professores sobre MA também se direcionam a uma tendência de EA conservacionista, indicando uma concepção hegemônica de MA e EA. Essa visão naturalista pode estar orientando as práticas pedagógicas relacionadas à EA, como pode ser constatado quando o docente revela “como aborda” a temática: “*Valorizando a natureza*” (QP1\_18). E sobre “quais temas” acha mais relevante: “*Lixo, poluição, preservação*” (QP1\_20). São abordagens que se voltam para o cuidado e a preservação da natureza. Essa RS, segundo a qual o MA é visto em seus aspectos ecológicos, também pode ser entendida por parte dos docentes no sentido de que as questões referentes a esse assunto devem ser tratadas por profissionais da área de Biologia e Ciências, revelando a visão de conhecimento fragmentado. De acordo com Carvalho (2004), essa visão de natureza acaba influenciando bastante o conceito de meio ambiente disseminado no conjunto da sociedade.

Nas respostas dos professores, também se observaram RSMA *antropocêntricas*, em que o ser humano é algo externo à natureza e o meio ambiente é visto como fonte de recursos naturais para subsistência humana, conforme demonstra o Quadro 14, a seguir.

Quadro 14 - RSMA/Antropocêntrica

<b>Docentes</b>	<b>Palavra que representa o “meio ambiente” para o docente - RSMA ANTROPOCÊNTRICA (Reigota, 2010)</b>
QP3_15	<i>“Vida. Pois a <u>nossa vida depende do cuidado</u>* com o meio ambiente.”</i>
QP6_15	<i>“Planeta, afinal o meio ambiente trata do nosso planeta, da nossa vida nele e dos recursos naturais envolvidos nisso.”</i>
QP10_15	<i>“Humanidade, pois o ser humano não se coloca mais no lugar do outro e não pensa no amanhã.”</i>
QP7_15	<i>“Vida - preservação e <u>suficiência energética sustentável na vida urbana</u>*.</i>

\* Nota: grifos feitos pela pesquisadora.

Fonte: elaborado pela autora.

Percebe-se que os professores P3, P6, P7 e P10 demonstram a visão do ambiente como recurso quando, por exemplo, P3 cita que nossa vida depende do cuidado com o meio ambiente e P10 destaca a humanidade como referência ao meio ambiente. Assim, pode-se considerar que se enquadram na categoria antropocêntrica, na qual o homem considera-se o centro do planeta.

Os resultados da pesquisa de Fernandes, Cunha e Marçal Júnior (2003) revelaram que as concepções sobre MA, na maioria dos professores, também se enquadraram na categoria antropocêntrica. Segundo os autores, essa visão tem suas origens no pensamento cartesiano, que situa o homem fora do mundo natural, e a natureza só tem valor quando for útil para o homem por meio da ciência moderna e da tecnologia. Essa relação utilitarista aparece na resposta de P3 quando questionado sobre as “temáticas” mais relevantes para a EA:

*“Reciclagem, sustentabilidade. Quanto mais cedo as crianças entrarem em contato com esse tema, mais cedo farão algo a respeito” (QP3\_20, grifo nosso).*

Quando o docente cita “[...] farão algo a respeito”, deixa claro que a responsabilidade para diminuição do problema não é sua nem nossa, mas deles (os estudantes). Essa condição de educar as crianças para garantir nossa sobrevivência no futuro mostra uma visão bastante antropocêntrica, não levando em consideração a responsabilidade coletiva, a existência de todas as formas de vida, e considerando o ambiente como fonte de recurso para o ser humano. É um pensamento que aposta na ciência e tecnologia para garantir nossa sobrevivência, e não leva em conta o esgotamento dos recursos naturais nem novas formas de produção e consumo consciente.

Esse discurso apresentado pelo docente P3, que considera a resolução dos problemas enfrentados pela sociedade como responsabilidade dos futuros cidadãos, permite afirmar que

há uma influência dos fatores sociais nos diversos processos educacionais. Por isso, Reigota (2010) reforça que, para a realização da EA, o primeiro passo deve ser a identificação das representações das pessoas envolvidas no processo educativo. Vários estudos (VENDRUSCOLO *et al.*, 2013; FREITAS *et al.*, 2017; AIRES; BASTOS, 2011; TREVISOL; FRANÇA, 2005; SANTOS, TAGLIANI; VIEIRA, 2010; SANDER, 2012) apontam que essa identificação pode servir de base para o planejamento de ações que estejam sintonizadas com os pressupostos da EA crítica no contexto escolar.

A RSMA globalizante, quando há uma integração entre ambiente e sociedade, abrangendo aspectos políticos, econômicos, culturais e filosóficos, não aparece diretamente nas palavras escolhidas para representar o “meio ambiente”, mas dois docentes, P5 e P9, fazem uma referência nessa abordagem, como mostra a seguir o Quadro 15.

Quadro 15 - RSMA/Globalizante

<b>Docentes</b>	<b>Palavra que representa o “meio ambiente” para o docente - RSMA GLOBALIZANTE (Reigota, 2010)</b>
QP5_15	<i>“Educação, para novos hábitos é preciso educação.”</i>
QP9_15	<i>“Responsabilidade”</i> (P9 não justificou a escolha da palavra).

\* Nota: grifos feitos pela pesquisadora.

Fonte: elaborado pela autora.

Essas RS expressas nas respostas dos docentes sobre sua percepção de “meio ambiente”, em que aparecem as palavras “educação” e “responsabilidade”, trazem uma ideia que inclui ao ambiente físico às interações da sociedade e revelam uma visão mais globalizante de meio ambiente. Mas, a maioria dos docentes apresenta um viés muito forte na EA conservadora, que sustenta a ação do ser humano sobre o ambiente natural, valorizando ações responsáveis sobre o meio ambiente, mas desprezando fatores que perpetuam o estado de exploração da natureza.

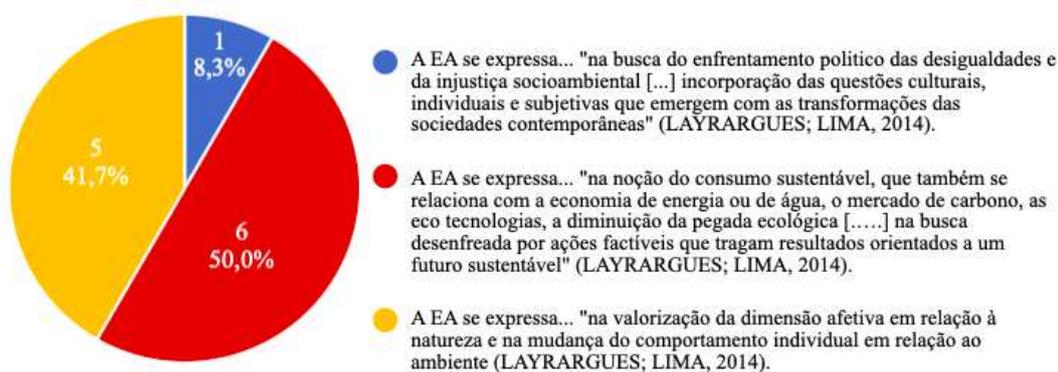
Essa perspectiva conservadora é muito comum não somente entre os docentes, como também na população de modo geral, haja vista que somos muito influenciados pela cultura, pela mídia, pelas relações estabelecidas no nosso meio. Tais aspectos influenciam nossa visão de mundo, refletem nossas práticas, influenciam nossas atitudes, tomadas de decisão e refletem-se também no nosso trabalho. Nesse sentido, acredita-se que o professor como um formador de opinião em potencial, por não ter uma formação crítica em EA, pode disseminar visões de mundo que se contraponham a uma visão mais globalizante de meio ambiente, restringindo assim o debate ambiental a uma perspectiva menos abrangente e politizada.

Segundo Guimarães (2007), os paradigmas da sociedade moderna limitam o entendimento de meio ambiente em sua complexidade, ampliando nossa compreensão de mundo fragmentada. Somente um docente, quando questionado sobre quais os principais temas de EA considera importantes serem discutidos na escola, apresentou uma proposta temática voltada para uma ação-reflexiva e coletiva, uma educação política voltada para a intervenção social: “Consumo consciente, *injustiça socioambiental*, problemas urbanos, resíduos sólidos” (QP6\_20, grifo nosso). É uma perspectiva que se diferencia de outras quando discute a “injustiça socioambiental”, mostrando uma visão mais abrangente de EA.

As análises das RSMA dos docentes apresentaram resultados que demonstram uma visão de meio ambiente predominantemente naturalista e antropocêntrica, que pode repercutir diretamente nas práticas pedagógicas por eles desenvolvidas em EA e se constituir um desafio para a inserção da EA na perspectiva crítica na escola. Por isso, identificar as RS de professores e alunos favorece o processo de ensino e aprendizagem como espaços possíveis para a transformação das RS que podem ser modificadas ou reconstruídas nos docentes e estudantes.

Da mesma maneira que existem diferentes percepções de meio ambiente, há distintos caminhos possíveis de realizar os meios e os fins da EA, o que também pode ser um desafio para a consolidação da perspectiva crítica de EA na escola. Por isso, como ferramenta de análise dessa diversidade de proposições, procurou-se, nesta pesquisa, identificar em qual macrotendência político pedagógica (LAYRARGUES; LIMA, 2014) se enquadram os docentes da escola. Assim, a partir de três afirmativas a seguir, que expressam a EA nas macrotendências, os 12 docentes sinalizaram, no questionário (Apêndice E), qual destas consideram que melhor caracteriza a Educação Ambiental. Os resultados aparecem no Gráfico 4, a seguir.

Gráfico 4 - Afirmativa que melhor caracteriza a Educação Ambiental



Fonte: elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa.

Nos resultados da pesquisa, seis docentes sinalizaram que apresentam uma tendência mais *pragmática*, e cinco docentes apontaram para uma tendência conservacionista de EA. Somente um docente (P6) sinalizou para uma tendência crítica de EA, que se constrói em oposição às tendências conservadoras, procurando contextualizar e politizar o debate ambiental. É o que se pode perceber no relato de P6, em entrevista:

*“Acho que falta a discussão do macro, que é a nossa sociedade capitalista, do jeito que tá estruturada a sociedade brasileira com o latifúndio, com a produção agro exportadora, não é sustentável. Complicado que a culpabilização cai na pessoa que “toma um banho de 20 minutos” falta a discussão do macro, da estrutura econômica” (EP6\_08).*

O docente apresenta um posicionamento que se afina com a tendência crítica quando problematiza as contradições dos modelos de desenvolvimento e de sociedade. Esse caráter crítico que aparece na fala de P6 também aparece na pesquisa de Santos, Tagliani e Vieira (2010), no entanto, os autores afirmam que, ainda que os professores tenham apresentado uma visão crítica com relação ao meio ambiente e ao estado de preservação de ecossistemas costeiros da localidade onde a pesquisa foi feita, não têm conseguido transmitir essa visão crítica aos alunos, sendo esse também um desafio a ser superado pelos docentes. Os resultados encontrados nesta pesquisa confirmam que as tendências político-pedagógicas conservacionistas e pragmáticas de EA estão mais presentes entre os docentes e apresentam-se mais consolidadas na escola.

Na educação – e mais especificamente na EA –, essa análise das representações sociais docentes e qual tendência político-pedagógica de EA se alinha possibilitam uma discussão sobre como influenciam nossas percepções e nossa prática sobre a EA. São dados significativos que podem contribuir para influenciar no planejamento e na execução de projetos/atividades de EA, visto que se tratam de crenças e valores que estão arraigados no processo de formação, influenciados pela cultura, pela sociedade e pela mídia. Na próxima seção, discute-se, na visão dos docentes, as contribuições da EA escolar para a formação dos estudantes.

### 4.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E SEUS DESDOBRAMENTOS NA FORMAÇÃO DE ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Esta seção apresenta uma discussão sobre as contribuições das atividades em EA na formação de um sujeito crítico-transformador, entendido aqui como “sujeito formado para atuar em sua realidade no sentido de transformá-la [...] porque se reconhece como parte de uma totalidade e como sujeito ativo no processo de transformações sócio-histórico-culturais” (TORRES; FERRARI; MAESTRELLI, 2014, p. 15), buscando compreender os seus impactos na formação dos discentes.

As atividades de EA que se propõem à formação de indivíduos capazes de criticar e interferir na realidade socioambiental em que vivem precisam de estratégias que contemplem essa finalidade. Torres e Maestrelli (2012) sinalizam que os atributos da EA, uma vez assimilados no contexto escolar, podem potencializar o enfrentamento e transformação dos problemas ambientais. Nesse cenário, a figura do professor merece uma atenção especial, pois, sendo o mediador dos processos de ensino-aprendizagem, necessita desenvolver um caminho que desperte os alunos para a criticidade.

Nesta pesquisa, alguns docentes apresentam uma tendência a transferir a responsabilidade sobre a resolução dos problemas ambientais para os estudantes no sentido de garantir melhores condições futuras, isentando-se de sua responsabilidade. É o que se pode perceber na fala de P3: “*Quanto mais cedo as crianças entrarem em contato com esses temas, mais cedo farão algo a respeito*” (QP3\_20). Percebe-se, no relato do professor, uma busca por resultados para a problemática ambiental sem questionar os verdadeiros aspectos da origem da crise ambiental. Não considera o processo educativo para transformar individualmente o educando para então transformar coletivamente a sociedade. Por esse posicionamento, constata-se que a escola se vê questionada e desafiada pelas pressões que o mundo contemporâneo vivencia. Nesse contexto, como o professor poderá promover uma postura problematizadora diante da realidade socioambiental, em um ambiente educativo que não supera a transmissão dos conhecimentos como prática escolar? Logo, considera-se importante refletir sobre o papel da escola nesse processo educativo como um ambiente privilegiado para o desenvolvimento da EA, sensibilizando os alunos e a comunidade do entorno da escola a fim de transformá-los em agentes preocupados em minimizar os problemas socioambientais daquela realidade.

Outro aspecto que chama a atenção na discussão sobre as contribuições da EA para os estudantes é que a maioria dos docentes apresenta respostas consistentes na perspectiva de

transformação da consciência e limitantes para melhores condições de vida, como se observa a seguir:

*“Torná-los cidadãos mais conscientes da necessidade de interagir equilibradamente no que diz respeito ao Meio Ambiente” (QP11\_22, grifo nosso).*

*“Consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais e preservação e manutenção do nosso ambiente (grifo meu). QP10\_22- [...] crecem com mais consciência” (QP8\_22, grifo nosso).*

O texto trazido pelos docentes direciona a EA para a dimensão do cuidado. Com isso, cuidar para preservar seria a forma encontrada para se construir a relação com a EA, o que revela uma perspectiva conservacionista a partir da conscientização, que desencadeará ações comportamentais individuais para preservar o meio ambiente.

Considera-se que um ambiente educativo que propicie a oportunidade de conhecer a realidade e desperte os alunos para a criticidade e a transformação necessita ir além da sensibilização. Concorda-se com Guimarães (2007), que aponta que uma EA capaz de contribuir no enfrentamento da crise socioambiental que vivenciamos faz-se com ações que tenham a intencionalidade, como uma ação política de intervir na realidade, transformando-a. Nesse sentido, destaca-se a fala de P6, quando cita: “[...] *o desenvolvimento de uma consciência crítica para problemas socioambientais*” (QP6\_22), evidenciando a importância de incentivar a participação do estudante e a escola como espaço de manifestação do exercício de cidadania.

Também se destaca os relatos dos docentes P7 e P10, quando fazem uma referência à necessidade de mudança e a contribuição da EA como potencial para a mudança:

*“Demonstrar que é possível mudar a si mesmo. Mudar a família e mudar o bairro” (QP7\_22).*

*“Uma formação diferente, como deveria ocorrer em toda escola, eles são ótimos propagadores de conhecimento, levam para os familiares e modificam um pouquinho de cada lar, crescem com mais consciência” (QP10\_22).*

Pelo discurso de P7 e P10, há indicativos de que, apesar de bem-intencionados, os educadores ainda desenvolvem um entendimento simplista e fragmentado da problemática ambiental; focam apenas na mudança de comportamento, enquanto a EA crítica requer uma abordagem que possibilite a reflexão-ação sobre as verdadeiras causas da crise ambiental.

*“[...] tento sempre em tudo mostrar para os alunos com vídeos e imagens as consequências de quando muitas pessoas fazem pequenas coisas insignificantes no mesmo momento. O estrago é enorme” (QP10\_18).*

O docente tem um posicionamento comportamentalista e uma visão simplificada para o tratamento da problemática ambiental.

É possível constatar que a compreensão sobre a contribuição da EA na formação do estudante, relatada pelos sujeitos da pesquisa, é divergente, apontando também uma visão que vai além de uma perspectiva salvacionista e comportamental:

*“Sua formação global como cidadão” (QP2\_22, grifo nosso).*

*“Qualidade de vida, conhecimento, diversidade, união, solidariedade, igualdade e liberdade” (QP12\_22, grifo nosso).*

Esse caráter mais crítico da temática ambiental, como destacado, requer um aprofundamento teórico e uma reflexão a partir de um referencial, que não fazem parte da realidade da formação continuada dos docentes, como observa-se na fala de um professor em entrevista quando manifesta sua impressão sobre a perspectiva presente na formação docente em São José:

*“Minha impressão é que nas formações de professores que recebemos sobre a temática em São José na Casa do Educador acaba vigorando uma concepção que na minha opinião é um pouco ingênua de EA, no sentido de focar individualmente no micro (economizar água no banho) e esquecendo do macro que é a estrutura econômica que a gente vive que sobrevive do desperdício e do excesso do consumo de recursos” (EP6\_08).*

Percebe-se que o docente aponta para uma tendência na formação da rede municipal, que prioriza o comportamento individual em detrimento da compreensão crítica dos problemas socioambientais. Para Torres e Maestrelli (2012), a efetivação dos atributos da EA escolar, mediante o desenvolvimento de processos formativos de professores e de reorientações curriculares, pode contribuir para o desenvolvimento de uma educação escolar com potencialidade para formar sujeitos críticos e transformadores.

Para finalizar este capítulo sobre a EA escolar a partir da pesquisa com um grupo de docentes de uma escola em São José, pôde-se identificar os principais desafios, além de algumas possibilidades para a inserção da perspectiva crítica de EA. Considera-se, a partir dos resultados, que a representação social de meio ambiente dos docentes é predominantemente naturalista e antropocêntrica, e a perspectiva de EA conservacionista como sendo um

obstáculo para a inserção da EA crítica que requer um posicionamento político para o tratamento da temática ambiental, ancorada em teorias críticas.

Foi possível constatar que a compreensão de EA do docente P6 incorpora aspectos mais abrangentes na discussão ambiental e sinaliza uma perspectiva mais crítica de educação. Podemos considerar que o docente se destaca porque, como afirmou no questionário, durante a sua formação acadêmica, houve algum momento de discussão no âmbito da EA e que já participou de atividade de formação continuada, com ênfase na área ambiental.

Entretanto, a maioria dos docentes afirma que não se sente preparada para trabalhar a EA. A “alta demanda de conteúdos” e a falta de “atualização no tema” (entendido aqui como formação continuada) são as principais dificuldades a serem superadas pelos docentes. Para superar um currículo predominantemente centrado em conteúdos rígidos, considera-se necessário seguir as indicações das políticas públicas nacionais para a realização da EA de forma interdisciplinar e como tema transversal. No entanto, os resultados obtidos apontaram que os docentes procuram inserir a EA na sua prática, mas a organização curricular dificulta a proposta de trabalhar a EA de forma transversal com uma abordagem interdisciplinar porque não há oportunidade de discussão na escola.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo dos últimos 20 ou 30 anos, a Educação Ambiental (EA) vem sendo implementada na escola e se estabelece então como uma nova dimensão na educação básica. No entanto, a perspectiva crítica, que vai muito além da transmissão de comportamentos ecologicamente corretos, ainda está distante da realidade escolar, e a EA, de modo geral, acaba traduzindo-se numa prática pedagógica conservadora. A escolha dessa temática para pesquisa, portanto, está profundamente relacionada à minha experiência docente com o ensino de ciências e com a educação ambiental, na tentativa de superar as dificuldades para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas – um desafio comum para a grande maioria dos professores.

Como se pôde constatar nesta pesquisa com docentes da educação básica, é um grande desafio para a maioria superar as práticas conservacionistas, naturalistas e pragmáticas que constam em alguns currículos desde a sua formação inicial na universidade. “Este saber necessário ao professor precisa ser constantemente testemunhado, vivido” (FREIRE, 2015). Nesse sentido, questiona-se: qual o espaço da temática ambiental, na perspectiva crítica, na formação inicial e continuada de professores? Contata-se que a formação na dimensão ambiental em todos os níveis de ensino ainda não é uma realidade presente.

Nos documentos oficiais, há uma ênfase para uma educação ambiental escolar voltada à formação de sujeitos críticos e transformadores, de modo que seja problematizadora, contextualizada e interdisciplinar. Todavia, podemos perceber um retrocesso nas políticas públicas, apagando uma luta de décadas de discussões no sentido de estimular a EA crítica e reflexiva. Segundo Barbosa e Oliveira (2020), nas determinações dispostas na nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nas orientações para tratar a temática na escola, especificamente, no ensino fundamental, há a exclusão do conceito de EA como importante área de conhecimento.

Em São José, SC, onde esta pesquisa se desenvolveu, participei em 2018 e 2019 na elaboração do documento que está orientando o processo curricular desde 2020 – o Currículo Base da Educação Josefense – que está em consonância com o documento do Estado “Currículo Base da Educação infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (2019)”, em que a EA aparece como um tema contemporâneo transversal para ampliação dos conhecimentos e que pode, segundo as orientações do documento, enriquecer as discussões nos projetos político-pedagógicos das escolas. Percebe-se um grande avanço no documento do município quando reforça a importância para que a temática ambiental seja desenvolvida a

partir de uma perspectiva mais transdisciplinar, contextualizada e problematizadora. No entanto, nossos modelos de escola constituem-se como um empecilho à realização de atividades que contemplem a contextualização, o diálogo e a reflexão. Nesse sentido, faz-se necessária uma proposta de EA escolar que não seja uma prática pedagógica voltada para a transmissão de conhecimentos sobre ecologia. Nossos docentes precisam superar a armadilha paradigmática, quando nosso discurso é condicionado pelas estruturas de pensamento, quando nossas práticas sociais nos levam a pensar e agir de acordo com algo preestabelecido e consolidado por uma visão de mundo com uma lógica da racionalidade dominante (GUIMARÃES, 2007).

A partir do primeiro objetivo específico desta pesquisa – identificar e analisar as representações sociais de “meio ambiente” de um grupo de professores da escola – foi possível perceber que as representações sociais de meio ambiente (RSMA) dos docentes demonstraram uma visão de meio ambiente predominantemente naturalista e antropocêntrica e que repercute diretamente nas práticas pedagógicas por eles desenvolvidas em EA. Essa visão naturalista pode ser entendida por parte dos docentes que as questões referentes a esse assunto devem ser tratadas por profissionais da área de Biologia e Ciências, revelando uma visão de conhecimento fragmentado.

Percebemos que os professores também entendem o ambiente como recurso que se aproxima da categoria antropocêntrica, na qual o homem se considera o centro do mundo. E a perspectiva globalizante não aparece diretamente nas palavras escolhidas pelos docentes para representar o “meio ambiente”, o que demonstra uma perspectiva mais conservadora, com ênfase na mudança de comportamento para preservar o meio ambiente. Essa reflexão é importante porque é do elo que os educadores têm com a realidade que se traduz a prática que é desenvolvida dentro do ambiente escolar, por isso, essas informações podem contribuir para o trabalho de formação de professores em EA e também poderão influenciar no planejamento e na execução de projetos/atividades de EA. Nesse sentido, o estudo da EA escolar vinculado à TRS, de Serge Moscovici, possibilitou uma reflexão sobre a influência das representações sociais docentes como um desafio para possíveis ações transformadoras da realidade.

Com relação ao segundo objetivo específico – identificar as percepções de EA e sua relação com as práticas pedagógicas –, procurou-se destacar quais são as principais temáticas ambientais abordadas pelos docentes nos componentes curriculares e qual a sua visão sobre a realidade socioambiental da comunidade onde está inserida a escola. Os temas propostos pelos docentes fazem referência ao ambiente natural. Assim, as ações de EA também tendem

a ser voltadas para esse componente ambiental. Os dados revelaram um tratamento mais pontual para uma temática que requer uma discussão mais sistemática e politizada da interação com o ambiente. Os resultados encontrados nesta pesquisa mostraram que as tendências político-pedagógicas conservacionistas e pragmáticas de EA estão mais presentes entre os docentes e apresentam-se mais consolidadas na escola.

Por fim, em relação ao terceiro objetivo específico – discutir as potencialidades e os desafios para a inserção da EA crítica na escola –, a pesquisa mostrou, a partir da visão dos docentes, as contribuições das atividades em EA na formação dos discentes, pois a maioria dos docentes apresenta respostas consistentes na perspectiva de transformação da consciência e limitantes para melhores condições de vida, demonstrando um entendimento simplista e fragmentado da problemática ambiental porque focam apenas na mudança de comportamento. A partir dos textos expressos nas falas dos professores, identificaram-se os principais desafios para a temática: a “alta demanda de conteúdos” e a falta de “atualização no tema” são os principais obstáculos a serem superados pelos docentes.

Percebe-se que o conteúdo curricular a se cumprir é mais relevante em detrimento de outros valores, o que revela uma tendência mais conservadora e menos crítica na educação básica. Assim, reforça-se a importância da parceria entre escolas públicas e universidade, especialmente no acesso à formação continuada em EA dos profissionais e na abordagem da temática nos currículos do ensino superior. Outro aspecto é que a maioria dos docentes afirma que não se sente preparada para trabalhar com EA, portanto, entende-se que as principais dificuldades enfrentadas pelos educadores na inserção da EA nas escolas não estão sendo resolvidas pelas determinações das políticas públicas. Nesse sentido, torna-se necessário ampliar a pesquisa para apontar possibilidades de enfrentamento desses obstáculos pelos docentes.

Por fim, enquanto pesquisadora, considero importante destacar as dificuldades na obtenção dos dados para o trabalho, devido a pouca adesão dos docentes para responder ao questionário *on line* e conceder entrevista, bem como as restrições impostas pelo isolamento social, que impossibilitaram frequentar a escola para conhecer as atividades/projetos de EA, bem como o impedimento de acesso a bibliotecas para ampliar a fundamentação teórica da pesquisa. São problemas enfrentados por muitos pesquisadores no Brasil e no mundo, que, com certeza, mudaram os rumos de muitas pesquisas, mas não impediram sua realização. Esta pesquisa poderá auxiliar a Secretaria Municipal de Educação de São José nos processos

formativos, além de contribuir, junto aos docentes, na discussão sobre a EA escolar que temos e a que queremos a partir de atributos da EA crítica.

Encerramos esta pesquisa ainda sob os impactos e consequências da situação do mundo pandêmico da covid-19, uma época marcada na história por conta da pandemia do coronavírus que ainda afeta o mundo inteiro, ampliando uma crise econômica, social e sanitária. Nesse contexto, defendemos que a educação ambiental crítica desempenha um importante papel ao promover reflexões sobre o modelo de sociedade, as relações dos humanos com o ambiente e com todas as formas de vida e a desigualdade no uso dos recursos naturais.

*“A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”*  
(LARROSA, 2002, p. 21).

## REFERÊNCIAS

- AGUDO, Marcela de Moraes. Educação ambiental crítica e psicologia histórico-cultural: aproximações iniciais para a educação escolar. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 10., 2019, Aracajú. **Anais eletrônicos** [...]. Aracajú: Universidade Federal de Sergipe, 2019. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2019\\_anais/pdfs/plenary/0142-1-B-01.pdf](http://epea.tmp.br/epea2019_anais/pdfs/plenary/0142-1-B-01.pdf). Acesso em: 11 mar. 2022.
- AGUDO, Marcela de Moraes; MAIA, Jorge Sobral da Silva; TEIXEIRA, Lucas André. A formação do professor educador ambiental crítico: o papel dos conteúdos em seu processo formativo. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: UFRJ, 2015. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2015\\_anais/pdfs/plenary/108.pdf](http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/108.pdf). Acesso em: 11 mar. 2022.
- AIRES, Berenice Feitosa da Costa; BASTOS, Rogério Pereira de. Educação ambiental e meio ambiente: as práticas pedagógicas dos professores da educação básica de Palmas - TO. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 52-61, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2011.v6.1762>. Acesso em: 23 set. 2021.
- AIRES, Joelciléa de Lima; SANTOS, Vania Lobo. O estado da arte das pesquisas em formação de professores em educação ambiental: uma análise do perfil das publicações do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental - EPEA (2005-2015). *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC)*, 11., 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: ABRAPEC, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.
- ALMEIDA, Maria Carolina de; ANDRADE, Winis Henrique Rodrigues de; TORRES, Juliana Rezende. Representações sociais de meio ambiente e seu impacto nas concepções de educação ambiental de licenciandos em ciências biológicas de uma universidade pública. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 9., 2017, Juiz de Fora. **Anais eletrônicos** [...]. Juiz de Fora: UFJF, 2017. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2017\\_anais/pdfs/plenary/0251.pdf](http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0251.pdf). Acesso em: 22 set. 2021.
- ALMEIDA, Arthur José Medeiros de; SUASSUNA, Dulce M. F. de A. A formação da consciência ambiental e a escola. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 15, p.107-129, jul/dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2929>. Acesso em: 23 set. 2021.
- AMORIM, Giovana Carla Cardoso; MEDEIROS, Emerson Augusto de. Análise textual discursiva: dispositivo analítico de dados qualitativos para a pesquisa em educação. **Laplace em Revista**, Sorocaba, v. 3, n. 3, p. 247-260, set.-dez, 2017.
- ARAGÃO, João Paulo Gomes de Vasconcelos. As políticas de educação ambiental e suas repercussões sobre o planejamento da educação básica no ensino público

brasileiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 263-278, 2016.

ARAÚJO, Marlúcia Silva de; NASCIMENTO, Cristina Maria Costa do. Perspectivas e práticas para a educação ambiental: representações sociais a partir do olhar docente do ensino fundamental em escolas de Boa Vista (RR). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 248-259, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2018.v13.2553>. Acesso em: 23 set. 2021.

ARAÚJO, Adelmo Fernandes de; OLIVEIRA, Maria Marly de. concepções e atividades docentes de educação ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 34, n. 1, p. 217-232, jan./abr. 2017.

ARAÚJO, Maria Inêz Oliveira; DOMINGOS, Patrícia. Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 182-195, 2018.

ARRAIS Antonia Adriana Mota BIZERRIL Marcelo Ximenes Aguiar. A educação ambiental crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro. **REMEA - Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 1, p. 145-165, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/10885/7325>. Acesso em: 23 set. 2021.

BARBOSA Giovani, de Souza; OLIVEIRA, Caroline Terra de. Educação ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **REMEA - Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 1, p. 323-335, jan/abr. 2020. (Seção especial: XI Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental - EDEA). Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11000/7312>. Acesso em: 23 set. 2021.

BENITES, Leonardo Barboza; FEIFFER, Allyson Henrique Souza; DINARDI, Ailton Jesus. Concepções de meio ambiente e de educação ambiental de um grupo de professores da educação básica e a influência destas nos projetos ambientais desenvolvidos. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 35, p. 281-294, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8579>. Acesso em: 23 set. 2021.

BERNAL, Vânia Borges; PATACA, Ermelinda Moutinho; CAMPINA, Nilva Nunes. Caminhos para a educação ambiental crítica na escola: a opção pela concepção, sua fundamentação teórica e a questão da formação dos professores. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 6., 2011, Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos [...]** Ribeirão Preto: Unesp, 2011. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011\\_anais/busca/pdf/epea2011-0083-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0083-1.pdf). Acesso em: 21 set. 2021.

BERTOLUCCI, Daniela; MACHADO, Júlia; SANTANA, Luiz Carlos. Educação ambiental ou educações ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - REMEA**, Rio Grande, v. 15, p.36-48, jul./dez. 2005. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2924>. Acesso em: 23 set. 2021.

BISPO, Mariléia Oliveira; OLIVEIRA, Sandra de Fátima. Diferentes olhares sobre meio ambiente e educação ambiental: as representações dos professores de Cristalândia – TO. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - REMEA**, Rio Grande, v. 18, p. 399-414, jan./jun. 2007. Disponível em: [Link](http://periodicos.furg.br/remea/article/view/3562) <http://periodicos.furg.br/remea/article/view/3562>. Acesso em: 23 set. 2021.

BOMFIM, Alexandre Maia do; FIGUEIREDO, Carmen Simone Macedo. Os fazeres da educação ambiental nas escolas da Baixada Fluminense-RJ: análise numa perspectiva da educação ambiental crítica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 8., 2011, Campinas. **Anais eletrônicos [...]**. Campinas: ABRAPEC, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiiienpec/resumos/R0253-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiiienpec/resumos/R0253-1.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

BOMFIM, Alexandre Maia do; FLORIANO, M. D. Educação ambiental crítica numa escola municipal em Duque de Caxias. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 8., 2011, Campinas. **Anais eletrônicos [...]**. Campinas: ABRAPEC, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiiienpec/resumos/R0161-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiiienpec/resumos/R0161-1.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3. ed. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente/Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2005.

BRASIL. Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental. **Documentos técnicos: Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais (ProFEA): por um Brasil educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade**. Brasília, DF: MEC/MMA, 2006. (Série Documentos Técnicos, n. 8). Disponível em: [http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/14484/MMA\\_S%c3%a9rie-documentos-t%c3%a9cnicos-08.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/bitstream/handle/123456789/14484/MMA_S%c3%a9rie-documentos-t%c3%a9cnicos-08.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília, DF: MEC/SECAD, 2007. (Coleção Educação para Todos, Série Avaliação, n. 6).

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Sobre a Rio + 20**. 2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/index.html>. Acesso em: 30 maio 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2017. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_versaofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação ambiental: por um Brasil sustentável: ProNEA, marcos legais e normativos**. Brasília, DF: MMA, 2018. Disponível em: [https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2020/01/programanacionaldeea\\_pronea5aed\\_2019.pdf](https://smastr16.blob.core.windows.net/portaleducacaoambiental/2020/01/programanacionaldeea_pronea5aed_2019.pdf). Acesso em: 23 maio 2022.

CALAZANS, Maria Julieta Costa; NOVICKI, Victor; MACCARIELLO, Maria do Carmo Moreira Martins. “Depoimentos coletivos” e representações sociais na pesquisa e ensino em educação ambiental. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 2. 2003, São Carlos. **Anais eletrônicos [...]**. São Carlos: Anped, 2003. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2003\\_anais/pdfs/plenary/23.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2003_anais/pdfs/plenary/23.pdf). Acesso em: 12 set. 2021.

CAMPOS, Leandro Barbosa; VELLOSO Verônica Pimenta. Representações sociais sobre a construção do Porto do Açú e sua relação com a degradação ambiental. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC)*, 10., 2015, São Paulo. **Anais eletrônicos [...]**. São Paulo: Abrapec, 2015.

CARVALHO, Isabel Cristina. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; FRIZZO, Taís Cristine Emst. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da educação ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental – REMEA**, Rio Grande, n. 1, p. 115-127, 2018. (Edição Especial EDEA).

CAVALCANTI NETO, Ana Lucia Gomes; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro. Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 1, p. 129-144, 2011. Disponível em: <https://doaj.org/article/6bc18654b07544cca36702e74d09e1ba>. Acesso em: 23 set. 2021.

CHABALGOITY, Diego. Compreendendo os significados da mudança de paradigma: pressuposto necessário para a construção de uma Educação Ambiental Crítica. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 2., 2003, São Carlos. **Anais eletrônicos [...]**. São Carlos: Anped, 2003. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2003\\_anais/pdfs/plenary/13.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2003_anais/pdfs/plenary/13.pdf). Acesso em: 18 set. 2021.

COSTA, Ana Cristina Moraes da; GRYNSZPAN, Daniele. Educação ambiental: obstáculos, desafios e perspectivas. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC)*, 6., 2009, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos [...]**. Belo Horizonte: Abrapec, 2009. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/vienpec/CR2/p1133.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/vienpec/CR2/p1133.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

COSTA Marco Antonio Ferreira da; SANTOS, Taís Conceição dos. Educação Ambiental: o que dizem os docentes sobre essa temática. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 11., 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: Abrapec, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.

CRUZ, Ana Cristina Souza da; ZANON, Angela Maria. Ensino de Ciências e Educação Ambiental Crítica: uma conexão necessária para a cidadania. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos** [...]. Águas de Lindóia: Abrapec, 2015. Disponível em <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.

DALL'AGNOL, Márcia; AGUIAR, Denise Regina da Costa. A práxis pedagógica no ensino da educação ambiental crítica em uma escola da rede pública municipal de ensino de Porto Nacional (TO). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 126-144, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2018.v13.2559>. Acesso em: 23 set. 2021.

DIAS, Bárbara de Castro; BOMFIM, Alexandre Maia do. A “teoria do fazer” em educação ambiental crítica: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 8., 2011, Campinas. **Anais eletrônicos** [...]. Campinas: Abrapec, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viii/enpec/resumos/R0098-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R0098-1.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DI TULLIO, Ariane *et al.* Um retrato da educação ambiental em escolas públicas de ensino básico (São Carlos-SP): subsídios para práticas dialógico-críticas. *In*: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 7., 2013, Rio Claro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio Claro: Unesp, 2013. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2013\\_anais/pdfs/plenary/0156-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0156-1.pdf)

EDUARDO, Janaína Rodrigues Freitas Machado; FONSECA, Maria Conceição Vinciprova ; ALVES, Marcelo Paraíso. Práticas de educação ambiental em uma escola pública da região Sul Fluminense – RJ. **Acta Scientiae et Technicae**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 1, p. 41-50, 2016. Disponível em: <http://www.uezo.rj.gov.br/ojs/index.php/ast/article/view/131>. Acesso em: 23 set. 2021.

FAGUNDES, Beatriz. A teoria das representações sociais nos estudos ambientais. **Revista RA É GA**, Curitiba, n. 17, p. 129-137, 2009.

FARIAS FILHO, Everaldo Nunes de; FARIAS, Carmen Roselaine de Oliveira. Políticas de Currículo da Educação Ambiental no contexto de uma escola pública de Pernambuco. **Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 3, p. 263-282, maio/ago. 2020.

FELIX, Livia Botelho *et al.* O conceito de Sistemas de Representações Sociais na produção nacional e internacional: uma pesquisa bibliográfica. **Psicologia e Saber Social**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 198-217, 2016.

FERNANDES, Elisabete Chirieleison; CUNHA, Ana Maria de Oliveira; MARÇAL JÚNIOR, Oswaldo. Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS*, 4., 2003, Bauru. **Anais eletrônicos** [...]. Bauru: ABRAPEC, 2003. Disponível em: <http://abrapecnet.org.br/enpec/iv-enpec/painel/PNL123.pdf>. Acesso em: 23 set. 2021.

FERREIRA, Camila Aparecida da Cruz; MELO; Ismail Barra Nova; MARQUES, Silvio César Moral. A educação ambiental brasileira: história e adjetivações. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 183-195, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.2097>. Acesso em: 23 set. 2021.

FIGUEIRA, Maira Rocha; LIMA, Jacqueline Girão Soares de. SELLES, Sandra Escovedo. Educação ambiental crítica na relação universidade/escola: narrativas docentes. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 9., 2017, Juiz de Fora. **Anais eletrônicos** [...]. Juiz de Fora: UFJF, 2017. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2017\\_anais/pdfs/plenary/0069.pdf](http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0069.pdf). Acesso em: 19 set. 2021.

FLORIANO, Marcio Douglas; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. A construção do objeto de pesquisa em educação ambiental crítica: reflexões a partir de escolas municipais em Duque de Caxias, RJ. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 9., 2017, Juiz de Fora. **Anais eletrônicos** [...]. Juiz de Fora: UFJF, 2017. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2017\\_anais/pdfs/plenary/0052.pdf](http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0052.pdf). Acesso em: 19 set. 2022.

FREIRE, Paulo, **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, Paulo. **À sombra desta mangueira**. São Paulo: Olho d'Água, 1995.

FREITAS, Marcos *et al.* Representações sociais de Ambiente de professores, funcionários e alunos numa escola privada de Pitanga - PR. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 34, n. 1, p. 228-242, set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/7304>. Acesso em: 23 set. 2021.

FREITAS, Denise de; GALVÃO, Cecília. O uso de narrativas auto biográficas no desenvolvimento profissional de professores. **Revista Ciência & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 12, p. 219-233, 2007. Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v12/m347196.pdf>. Acesso em: 23 set. 2021.

FREITAS, Tiêgo dos Santos; SILVA, Alcina Maria Testa Braz da. Representações sociais e ensino de ciências: análise das produções dos ENPECs - Encontros Nacionais de Pesquisas em Educação em Ciências (1997- 2015). *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC)*, 10., 2017, Campinas. **Anais eletrônicos** [...]. Campinas: Abrapec, 2017.

GARRIDO, Luciana dos Santos; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. Educação ambiental na formação docente: um olhar sobre cursos de pedagogia. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos** [...]. Águas de Lindóia: Abrapec, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Atlas: São Paulo: 2008.

GILLY, Michel. As representações sociais no campo educativo. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 19, p. 231-252, 2002.

GOMES, Maria Margarida. Temáticas ambientais na escola: contribuições do Pensamento de Paulo Freire para os debates da Educação Ambiental. *In*: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 3., 2005, Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos** [...]. Ribeirão Preto: Unesp, 2005. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2005\\_anais/pdfs/plenary/47.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2005_anais/pdfs/plenary/47.pdf). Acesso em: 18 set. 2021.

GONÇALVES, Teresinha Maria. O trabalho interdisciplinar em educação ambiental: reflexão sobre a prática docente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 14, n. 3, p. 41-49, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2675>. Acesso em: 23 set. 2021.

GOUVEIA, Daniele da Silva Maia *et al.* A teoria das representações sociais e o ensino de biologia: uma análise a partir das dez edições dos ENPECs. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 11., 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: Abrapec, 2017.

GOYA, Eneida Maria Molfi. Desconstruindo representações de meio ambiente e educação ambiental. ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 2., 2003, São Carlos. **Anais eletrônicos** [...]. São Carlos: Anped, 2003. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2003\\_anais/pdfs/plenary/25.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2003_anais/pdfs/plenary/25.pdf). Acesso em: 18 set. 2021.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2005a.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação Ambiental: no consenso um embate**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2005b.

GUIMARÃES, Mauro. Intervenção educacional. *In*: BRASIL. Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005c. p. 189-200.

GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. *In*: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília, DF: MEC/UNESCO, 2007. p. 85-94.

GUIMARÃES, Mauro; OLIVEIRA, Aline Lima. A perspectiva participativa para a inserção da educação ambiental crítica em escolas da Baixada Fluminense. *In*:

ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 6., 2011, Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos** [...]. Ribeirão Preto: Unesp, 2011.

Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011\\_anais/busca/pdf/epea2011-0039-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0039-1.pdf). Acesso em: 17 set. 2021.

GUIMARÃES, Mauro; OLIVEIRA, Aline Lima de. Da práxis participativa à construção da cidadania socioambiental. *In*: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 7., 2013, Rio Claro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio Claro: Unesp, 2013. Disponível em:

[http://www.epea.tmp.br/epea2013\\_anais/pdfs/plenary/0034-2.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0034-2.pdf). Acesso em: 18 set. 2021.

KAWAMURA, Maria Regina Dubeux; WATANABE-CARMELLO, Giselle. A educação na perspectiva ambiental crítica: complexa e reflexiva. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 8., 2011, Campinas. **Anais eletrônicos** [...]. Campinas: Abrapec, 2011. Disponível:

[http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viiiienpec/resumos/R0558-2.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiiienpec/resumos/R0558-2.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

KÖB-NOGUEIRA, Elaine Luiza; GONZALEZ, Carlos Eduardo Fortes. Investigando a ocorrência de ações em educação ambiental em três escolas na cidade de Curitiba-PR. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental - REMEA**, Rio Grande, v. esp., p. 47-63, maio 2014. Disponível em:

<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/4430>. Acesso em: 23 set. 2021.

LAMOSA, Rodrigo de Azevedo C.; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). **Revista Educação & Pesquisa**, São Paulo, v. 37. n. 2, 2011.

Disponível em:

<https://doaj.org/article/346b74efb699420086354baad527e9f3?frbrVersion=2>. Acesso em: 23 set. 2021.

LARROSA, J. B. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 20-28. 2002.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. *In*: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 6., 2011, Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos** [...]. Ribeirão Preto: Unesp, 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pompier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.23-40, jan. 2014.

LEAL, Mayana Lacerda. **A formação para educação ambiental dos agentes comunitários do projeto Revolução dos Baldinhos**: uma análise a partir da perspectiva crítico transformadora. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

LEME, Taciana Neto; TRIVELLATO, Silvia Luzia F. Semelhanças entre os princípios da educação ambiental e a formação de professores reflexivos. ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 1., 2001, Rio Claro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio Claro: Unesp, 2001. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2001\\_anais/pdfs/plenary/tr06.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2001_anais/pdfs/plenary/tr06.pdf). Acesso em: 19 set. 2022.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. *In*: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC/UNESCO, 2007. p. 66-72.

LOUREIRO, Carlos Frederico; KAPLAN, Leonardo. Análise crítica do discurso do Programa Nacional de Formação de Educadoras(es) Ambientais – ProFEA: pela não desescolarização da educação ambiental. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 27, n. 2, p. 177-196, ago. 2011.

LOZANO, Márcia da Silva; MUCCI, José Luiz Negrão. A educação ambiental em uma escola da rede estadual de ensino no município de Santo André: análise situacional. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 14, p. 133-151, jan./jun. 2005. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2890>. Acesso em: 23 set. 2021.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 1986.

MAGALHÃES, Luciano Coelho de. Educação ambiental nas escolas públicas: um estudo sobre a rede municipal de ensino de Teresópolis (RJ). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 11-21, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2016.v11.2026>. Acesso em: 23 set. 2021.

MASSONI, Paolo de Castro Martins *et al.* Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: Análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 86-102, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2683>. Acesso em: 23 set. 2021.

MONTEIRO, Israelza de Fátima Coelho; MONTEIRO, Patrícia Diana Edith Belfort de Souza Camargo Ortiz. A educação ambiental e as representações sociais dos professores da rede pública no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 165-176, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2017.v12.2391>. Acesso em: 23 set. 2021.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 3 ed. Ijuí: Unijuí, 2016.

MOREIRA NETO, Paula Cristina; SANTOS, Wildson Luiz Pereira. Projeto de educação ambiental em escolas do ensino fundamental: atividades esporádicas ou integradas em uma perspectiva da ecopedagogia? *In*: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 4., 2009, São Carlos. **Anais eletrônicos** [...]. São Carlos: Unesp, 2009.

Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2009\\_anais/pdfs/plenary/T62.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2009_anais/pdfs/plenary/T62.pdf). Acesso em: 21 set. 2021.

MORIN, Edgar. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. 4. ed. São Paulo: Cortez: 2007.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 11. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MOTIN, Sirlene Donaiski *et al.* Educação ambiental na formação inicial docente: um mapeamento das pesquisas brasileiras em teses e dissertações. **IENSI - Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 24, n.1, p.81-219, 2019.

MOUTINHO, Afrânio Teodoro; RODRIGUES, Denise Celeste Godoy de Andrade; OLIVEIRA, Maria de Fátima Alves de. Percepção de professores do Ensino Fundamental I sobre Ambiente e Educação Ambiental. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC), 11., 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: Abrapec, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.

MÜLLER, Larissa; TORRES, Juliana Rezende. A investigação de temas geradores para a inserção da dimensão ambiental crítico-transformadora na educação escolar. ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: Unesp, 2015. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2015\\_anais/pdfs/plenary/116.pdf](http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/116.pdf). Acesso em: 21 set. 2021.

NEPOMUCENO, Aline Lima de Oliveira. Desvelando metodologias para a educação ambiental em escolas: sentidos, discursos e práticas. **REVISEA – Revista Sergipana de Educação Ambiental**, São Cristóvão, v. 1, n. 1, 2004.

NEVES, Juliana Pereira. **O vir-a-ser da educação ambiental nas escolas municipais de Penápolis-SP**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista, Bauru, SP, 2009. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90891/neves\\_jp\\_me\\_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90891/neves_jp_me_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 23 set. 2021.

PENELUC, Magno da Conceição; MORADILLO, Edilson Fortuna de. Ideologias e práxis de ensino de educação ambiental crítica escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 334-354, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2018.v13.2589>. Acesso em: 23 set. 2021.

PENELUC, Magno da Conceição; MORADILLO, Edilson Fortuna de. Educação ambiental crítica e pedagogia histórico crítica: uma sintonia possível para a formação de professores crítico-dialéticos. *In*: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 10., 2019, Aracajú. **Anais eletrônicos** [...]. Aracajú: Unesp, 2019. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2019\\_anais/pdfs/plenary/0019-1-B-01\(1\).pdf](http://epea.tmp.br/epea2019_anais/pdfs/plenary/0019-1-B-01(1).pdf). Acesso em: 20 set. 2021.

PEREIRA, Elienae Genésia Corrêa; FONTOURA, Helena Amaral da. Educação Ambiental na escola: percepções docentes. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC)*, 11., 2017, Florianópolis. **Anais eletrônicos** [...]. Florianópolis: Abrapec, 2017. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.

ESCOLA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE DE SÃO JOSÉ (EMMA). **Projeto Político Pedagógico**. São José: EMMA, 2017.

PESSOA, Jéssica Paiva Batista; CAVALARI, Rosa Maria Feiteiro. Educação ambiental e “pensamento crítico”: um estudo sobre os trabalhos apresentados nos VI, VII e VIII Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 10., 2019, Aracajú. **Anais eletrônicos** [...]. Aracajú: Unesp, 2019. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2019\\_anais/pdfs/plenary/0225-1-B-01.pdf](http://epea.tmp.br/epea2019_anais/pdfs/plenary/0225-1-B-01.pdf). Acesso em: 22 set. 2021.

PINTO, Eliane Aparecida Toledo; SPAZZIANI, Maria de Lourdes; TALAMONI, Jandira Liria Biscalquini. A formação de professores de pedagogia como educadores ambientais críticos: primeiras aproximações. *ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio de Janeiro: Unesp, 2015. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2015\\_anais/pdfs/plenary/77.pdf](http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/77.pdf). Acesso em: 18 set. 2021.

RAMOS, Maria Tereza; MONTEIRO, Patricia Diana Edith Belfort de Souza e Camargo Ortiz. Representações sociais de professores em educação ambiental de escolas públicas municipais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 281-297, 2018.

REIGOTA, Marcos. O estado da arte da pesquisa em educação ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

REINIAK, Jacson Luis; BALDIN, Nelma; LIMA, Iana Gomes de. Representações sociais de professores de uma escola pública de ensino fundamental: objetivos para um projeto em Educação Ambiental. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 177-193, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2018.v13.2494>. Acesso em: 23 set. 2021.

RICCI, Elaine Cristina; SANTIAGO, Rosemary Aparecida. Educação ambiental crítica como possibilidade de superação a sensibilização. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC)*, 10., 2015, Águas de Lindóia. **Anais eletrônicos** [...]. Águas de Lindóia: Abrapec, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/indicepalchave.htm#E>. Acesso em: 23 set. 2021.

RICCI, Elaine Cristina *et al.* Educação ambiental: da sensibilização à criticidade. *ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC)*, 8.,

2011, Campinas. **Anais eletrônicos** [...]. Campinas: Abrapec, 2011. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/viii/enpec/resumos/R0210-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viii/enpec/resumos/R0210-1.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

ROCHA, Andressa Gonçalves. **Formação continuada para uma educação ambiental crítica: concepções de professores do ensino fundamental do município do Rio de Janeiro-RJ**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: [https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/22984/2/andressa\\_rocha\\_ioc\\_mest\\_2016.pdf](https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/22984/2/andressa_rocha_ioc_mest_2016.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

RODRIGUES, Adriana Ribeiro Ferreira; ROSSO, Ademir José. O que é meio ambiente? Representação de professores e professoras de Ciências e Biologia. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS (ENPEC)*, 8., 2011, Campinas. **Anais eletrônicos** [...]. Campinas: Abrapec, 2011.

RODRIGUES, Angélica Cosenza. A Educação Ambiental na escola: construção (inter) disciplinar? *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 4., 2007, Rio Claro. **Anais eletrônicos** [...]. Rio Claro: Unesp, 2007. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2007\\_anais/pdfs/plenary/TR19.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2007_anais/pdfs/plenary/TR19.pdf). Acesso em: 19 set. 2021.

RODRIGUES, Gabrielle Silva *et al.* O estado da arte das práticas didático-pedagógicas em Educação Ambiental (período de 2010 a 2017) na Revista Brasileira de Educação Ambiental. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 9-28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2611>. Acesso em: 23 set. 2021.

ROSA, Marcelo D'Aquino *et al.* As perspectivas de ambiente e de educação ambiental nos projetos de professores da educação básica em um curso de formação continuada. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 22, n. 2, 2017.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo base da educação infantil e do ensino fundamental do território catarinense**. Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2019. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos\\_estados/sc\\_curriculo\\_santacatarina.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/sc_curriculo_santacatarina.pdf). Acesso em: 8 set. 2021.

SÃO JOSÉ. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Educação. **Currículo base da educação josefense**. São José: Secretaria Municipal de Educação, 2020.

SÃO JOSÉ. **Lei nº 5.487, 23 de junho de 2015**. aprova o plano municipal de educação de são José - PME e dá outras providências. São José: Câmara Municipal, 2015.

SÁ, Celso Pereira de. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1996.

SANDER, Lucilene. **Representações sociais de professores(as) a respeito de meio ambiente e suas práticas pedagógicas escolares em educação ambiental**. 2012. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) – Programa de Pós-graduação

em Desenvolvimento Regional, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2012. Disponível em:  
[http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/413/1/PB\\_PPGDR\\_M\\_Sander%2c%20Lucilene\\_2012.pdf](http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/413/1/PB_PPGDR_M_Sander%2c%20Lucilene_2012.pdf). Acesso em: 23 set. 2021.

SANTOS, Aline Mendes Bernardes Santos; TAGLIANI, Paulo Roberto Armanini; VIEIRA, Paulo Henrique Freire. Educação ambiental em Garopaba: a visão dos professores e alunos do ensino fundamental local. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 24, p. 220-323, jan./jul. 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3894>. Acesso em: 23 set. 2021.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 317-322, maio/ago. 2005.

SILVA, Camila Almeida; SILVA, Francisco Sidomar Oliveira da; NICOLLI, Aline Andréia. Educação ambiental: o que pensam os professores que atuam com o ensino de Ciências, no ensino fundamental. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS (ENPEC), 12., 2019, Rio Grande do Norte. **Anais eletrônicos [...]**. Rio Grande do Norte: Abrapec, 2019.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel. Políticas de educação ambiental do órgão gestor. *In*: MELLO, S. S.; TRAJBER, R. (Org.). **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC/UNESCO, 2007. p. 13-22.

SOUZA, Daniele Cristina de. **A educação ambiental crítica e sua construção na escola pública: compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores**. 2014. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) – Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2014. Disponível em:  
<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/110907/000795708.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 23 set. 2021.

TONSO, Sandro; LUZ, Wagner Coelho da. Construção de indicadores e parâmetros de educação ambiental crítica. ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: Unesp, 2015. Disponível em: [http://epea.tmp.br/epea2015\\_anais/pdfs/plenary/169.pdf](http://epea.tmp.br/epea2015_anais/pdfs/plenary/169.pdf). Acesso em: 12 set. 2021.

TORRES, Juliana Rezende; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. Atributos da educação ambiental escolar no contexto educacional brasileiro: do movimento ambientalista internacional ao nacional. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 28, p.115-132, jan./jun. 2012.

TORRES, Juliana Rezende; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. Abordagens e referenciais em pesquisas de educação ambiental escolar: a produção acadêmica do curso de ciências biológicas da UFSC (1999 a 2010). ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA), 7., 2103, Rio Claro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio Claro: Unesp, 2013. Disponível em:  
[http://www.epea.tmp.br/epea2013\\_anais/pdfs/plenary/0215-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0215-1.pdf). Acesso em: 14 set. 2021.

TORRES, Juliana Rezende; FERRARI, Nadir; MAESTRELLI, Sylvia Regina Pedrosa. *In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; TORRES, Juliana Rezende (org.). Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire.* São Paulo: Cortez, 2014. p. 13-80.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação ambiental na escola básica: reflexões sobre a prática dos professores. **Revista Contemporânea de Educação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 14, p. 243-255, ago./dez. 2012.

TOZONI-REIS, M. F. C. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da educação ambiental: algumas contribuições. *In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 30., 2007, Caxambu. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: ANPED, 2007. Disponível em: <http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT22-3311--Int.pdf>. Acesso em: 16 set. 2021.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos; AGUDO, Marcela de Moraes. Educação ambiental no ensino fundamental: “a maior flor do mundo” como ponto de partida. *In: ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 7., 2013, Rio Claro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio Claro: Unesp, 2013. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2013\\_anais/pdfs/plenary/0105-1.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0105-1.pdf). Acesso em: 16 set. 2021.

TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia Ramos. **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental.** Brasília, DF: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2007.

TREVISOL, Joviles Vítório; FRANÇA, Maria Cristina. Os professores do ensino fundamental de Pouso redondo/SC e a educação ambiental: cartografando as representações ambientais. *ENCONTRO PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL (EPEA)*, 3., 2005, Ribeirão Preto. **Anais eletrônicos [...]**. Ribeirão Preto: Unesp, 2005. Disponível em: [http://www.epea.tmp.br/epea2005\\_anais/pdfs/plenary/32.pdf](http://www.epea.tmp.br/epea2005_anais/pdfs/plenary/32.pdf). Acesso em: 14 set. 2021.

UHMANN, Rosângela Inês Matos; VORPAGEL, Fernanda Seidel. Educação ambiental em foco no ensino básico. **Pesquisa em Educação Ambiental**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 53-68, 2018.

VASCONCELLOS, Jane. M. de O. **Educação e interpretação ambiental em unidades de conservação.** [S. l.: s. n.], 2006. (Coleção Cadernos de Conservação, v. 3, n. 4).

VENDRUSCOLO, Giovana Secretti *et al.* Concepção e práticas de professores sobre educação ambiental em escolas públicas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 30, n. 2, jul./dez., p. 49-63, 2013. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3865>. Acesso em: 23 set. 2021.

**APÊNDICE A – Artigos selecionados na revisão das Revistas**

<b>Ano</b>	<b>Revista</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>
2017	Ambiente & Educação	ROSA, M. N. <i>et al.</i>	As perspectivas de ambiente e de educação ambiental nos projetos de professores da educação básica em um curso de formação continuada
2011	REVBEA	AIRES, B. F. C.; BASTOS, R. P.	Educação ambiental e meio ambiente: as práticas pedagógicas dos professores da educação básica de Palmas - TO
2016	REVBEA	FERREIRA, C.A.C.; MELO, I. B. N.; MARQUES, S. C.	A Educação Ambiental brasileira: história e adjetivações
2016	REVBEA	MAGALHÃES, L. C.	Educação Ambiental nas escolas públicas: um estudo sobre a rede municipal de ensino de Teresópolis (RJ)
2017	REVBEA	MONTEIRO, I. F. C.; MONTEIRO, P. D. E. B. S. C. O.	A Educação Ambiental e as representações sociais dos professores da rede pública no ensino fundamental
2018	REVBEA	RAMOS, M. T.; MONTEIRO, P. D. E. B. S. C. O.	Representações Sociais de professores em Educação Ambiental de escolas públicas municipais
2018	REVBEA	ARAÚJO, M. S.; NASCIMENTO, C. M. C.	Perspectivas e práticas para a Educação Ambiental: representações sociais a partir do olhar docente do ensino fundamental em escolas de Boa Vista (RR)
2018	REVBEA	REINIAK, J. L.; BALDIN, N.; LIMA, I. G.	Representações sociais de professores de uma escola pública de ensino fundamental: objetivos para um projeto em Educação Ambiental
2018	REVBEA	DALL'AGNOL, M.; AGUIAR, D. R. C.	A Práxis Pedagógica no ensino da Educação Ambiental Crítica em uma escola da rede pública municipal de ensino de Porto Nacional (TO)
2018	REVBEA	PENELUC, M. C.; MORADILLO, E. F.	Ideologias e práxis de ensino de Educação Ambiental Crítica escolar
2019	REVBEA	RODRIGUES, G. S. <i>et al.</i>	O estado da arte das práticas didático-pedagógicas em Educação Ambiental (período de 2010 a 2017) na Revista Brasileira de Educação Ambiental
2019	REVBEA	GONÇALVES, M. T.	O trabalho interdisciplinar em Educação Ambiental: reflexão sobre a prática docente

2019	REVBEA	MASSONI, P. C. M. <i>et al.</i>	Educação Ambiental Crítica, da Teoria à Prática Escolar: Análise da experiência de um projeto no contexto de uma escola pública do Rio de Janeiro
2005	REMEA	BERTOLUCCI, D.; MACHADO, J.; SANTANA, L. C.	Educação ambiental ou educações ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira
2005	REMEA	LOZANO, M. S.; MUCCI, J. L. N.	A educação ambiental em uma escola da rede estadual de ensino no município de Santo André: análise situacional
2005	REMEA	ALMEIDA, A. J. M.; SUASSUNA, D. M. F.	A formação da consciência ambiental e a escola
2007	REMEA	BISPO, M. O.; OLIVEIRA, S. F.	Diferentes olhares sobre meio ambiente e educação ambiental: as representações dos professores de Cristalândia – TO
2010	REMEA	SANTOS, A. M. B. S.; TAGLIANI, P. R. A.; VIEIRA, P. H. F.	Educação ambiental em Garopaba: a visão dos professores e alunos do ensino fundamental local
2012	REMEA	TORRES, J. R.; MAESTRELLI, S. R.	Atributos da educação ambiental escolar no contexto educacional brasileiro: do movimento ambientalista internacional ao nacional
2013	REMEA	VENDRUSCOLO, G. S. <i>et al.</i>	Concepção e práticas de professores sobre educação ambiental em escolas públicas
2014	REMEA	KÖB-NOGUEIRA, E. L.; GONZALEZ, C. E. F.	Investigando a ocorrência de ações em EA em três escolas na cidade de Curitiba-PR
2017	REMEA	ARAÚJO, A. F.; OLIVEIRA, M. M.	Concepções e atividades docentes de educação ambiental e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica
2017	REMEA	FREITAS, M. <i>et al.</i>	Representações sociais de ambiente de professores, funcionários e alunos numa escola privada de Pitanga – PR
2018	REMEA	BENITES, L. B.; FEIFFER, A. H. S.; DINARDI, A. J.	Concepções de meio ambiente e de educação ambiental de um grupo de professores da educação básica e a influência destas nos projetos ambientais desenvolvidos
2020	REMEA	FARIAS FILHO, E. N.; FARIAS, C. R. O.	Políticas de Currículo da Educação Ambiental no contexto de uma escola pública de Pernambuco

2021	REMEA	ARRAIS, A. A. M.; BIZERRIL, M. X. A.	A Educação Ambiental Crítica e o pensamento freireano: tecendo possibilidades de enfrentamento e resistência frente ao retrocesso estabelecido no contexto brasileiro
2007	REVPEA	REIGOTA, M.	O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil
2018	REVPEA	ARAÚJO, M. I. O.; DOMINGOS, P.	Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola
2018	REVPEA	UHMANN, R. I. M.; VORPAGEL, F. S.	Educação ambiental em foco no ensino básico
2011	Educação e Pesquisa	LAMOSA, R. A.; LOUREIRO, C. F.	A Educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ)
2011	Ciência & Educação	CAVALCANTI NETO, A. L. G.; AMARAL, E. M. R.	Ensino de Ciências e Educação Ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas
2016	AS & T	EDUARDO, J. R. F. M.; FONSECA, M. C. V.; ALVES, M. P.	Práticas de Educação Ambiental em uma escola pública da região sul Fluminense-RJ

**APÊNDICE B – Artigos selecionados na revisão dos ENPECs**

<b>Ano</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>
2003	FERNANDES, E.C.; CUNHA, A. M. O.; MARÇAL JR, O.	Educação ambiental e meio ambiente: concepções de profissionais da educação
2007	COSTA, A.C.M.; GRYSZPAN, D.	Educação ambiental: obstáculos, desafios e perspectivas
2011	DIAS, B. C.; BOMFIM, A. M.	A “teoria do fazer” em educação ambiental crítica: uma reflexão construída em contraposição à educação ambiental conservadora
2011	BOMFIM, A. M.; FLORIANO, M. D.	Educação ambiental crítica numa escola municipal em Duque de Caxias
2011	RICCI, E. C. <i>et al.</i>	Educação ambiental: da sensibilização à criticidade
2011	BOMFIM, A. M.; FIGUEIREDO, C. S. M.	Os fazeres da educação ambiental nas escolas da Baixada Fluminense-RJ: análise numa perspectiva da educação ambiental crítica
2011	KAWAMURA, M. R. D.; WATANABE-CARMELLO, G.;	A educação na perspectiva ambiental crítica: complexa e reflexiva
2011	DIAS, B. C.; BOMFIM, A. M.	Em busca de uma práxis em Educação Ambiental Crítica: Contribuições de alguns pesquisadores do Brasil
2015	CRUZ, A. C. S.; ZANON, A. M.	Ensino de Ciências e Educação Ambiental Crítica: uma conexão necessária para a cidadania
2015	GARRIDO, L. S.; MEIRELLES, R. M. S.	Educação ambiental na formação docente: um olhar sobre cursos de pedagogia
2015	RICCI, E. C.; SANTIAGO, R. A.	Educação Ambiental Crítica como possibilidade de superação a sensibilização
2017	COSTA, M. A. F.; SANTOS, T. C.	Educação Ambiental: o que dizem os docentes sobre essa temática
2017	PEREIRA, E. G. C.; FONTOURA, H. M.	Educação Ambiental na escola: percepções docentes
2017	AIRES, J. L.; SANTOS, V. L.	O Estado da Arte das Pesquisas em Formação de Professores em Educação Ambiental: uma análise do perfil das publicações do Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental - EPEA (2005-2015)
2017	MOUTINHO, A. T.; RODRIGUES, D. C. G. A.; OLIVEIRA, M. F. A.	Percepção de professores do Ensino Fundamental I sobre Ambiente e Educação Ambiental

**APÊNDICE C – Artigos selecionados na revisão dos EPEAs**

<b>Ano</b>	<b>Autores</b>	<b>Título</b>
2001	LEME, T. N.; TRIVELLATO, S, L, F.	Semelhanças entre os princípios da Educação Ambiental e a formação de professores reflexivos
2003	CHABALGOITY, D.	Compreendendo os significados da mudança de paradigma: pressuposto necessário para a construção de uma Educação Ambiental Crítica
2003	GOYA, E. M. M.	Desconstruindo representações de meio ambiente e educação ambiental
2003	CALAZANS, M. J. C.; NOVICKI, V.; MACCARIELLO, M. C. M. M.	“Depoimentos coletivos” e representações sociais na pesquisa e ensino em educação ambiental
2005	GOMES, M. M.	Temáticas ambientais na escola: contribuições do Pensamento de Paulo Freire para os debates da Educação Ambiental
2005	TREVISOL, J. V.; FRANÇA, M. C.	Os professores do ensino fundamental de Pouso redondo/SC e a educação ambiental: cartografando as representações ambientais
2007	RODRIGUES, A. C.	A Educação Ambiental na escola: construção (inter) disciplinar?
2009	MOREIRA NETO, P. C.; SANTOS, W. L. P.	Projeto de Educação ambiental em escolas do ensino fundamental: atividades esporádicas ou integradas em uma perspectiva da ecopedagogia?
2011	GUIMARÃES, M.; OLIVEIRA, A. L.	A perspectiva participativa para a inserção da educação ambiental crítica em escolas da Baixada Fluminense
2011	BERNAL, V. B.; PATACA, E. M.; CAMPINA, N. N.	Caminhos para a educação ambiental crítica na escola: a opção pela concepção, sua fundamentação teórica e a questão da formação dos professores
2013	TORRES, J. R.; MAESTRELLI, S. R.	Abordagens e referenciais em pesquisas de educação ambiental escolar: a produção acadêmica do curso de ciências biológicas da UFSC (1999 a 2010)
2013	GUIMARÃES, M.; OLIVEIRA, A. L.	Da Práxis participativa à construção da cidadania socioambiental
2013	TOZONI-REIS, M. F. C.; AGUDO, M. M.	Educação ambiental no ensino fundamental: “a maior flor do mundo” como ponto de partida
2013	DI TULLIO, A. <i>et al.</i>	Um retrato da educação ambiental em escolas públicas de ensino básico (São Carlos-SP): subsídios para práticas dialógico-críticas
2015	MÜLLER, L.; TORRES, J. R.	A investigação de temas geradores para a inserção da dimensão ambiental crítico-transformadora na educação escolar
2015	TONSO, S.; LUZ, W. C.	Construção de indicadores e parâmetros de educação ambiental crítica

2015	PINTO, E. A. T.; SPAZZIANI, M. L.; TALAMONI, J. L. B.	A formação de professores de pedagogia como educadores ambientais críticos: primeiras aproximações
2015	AGUDO, M. M.; MAIA, J. S. S.; TEIXEIRA, L. A.	A formação do professor educador ambiental crítico: o papel dos conteúdos em seu processo formativo
2017	FLORIANO, M. D.; LOUREIRO, C. F.	A construção do objeto de pesquisa em educação ambiental crítica: reflexões a partir de escolas municipais em Duque de Caxias, RJ
2017	FIGUEIRA, M. R.; LIMA, J. G. S.; SELLES, S.E.	Educação ambiental crítica na relação universidade/escola: narrativas docentes
2017	ALMEIDA, M. C.; ANDRADE, W. H. R.; TORRES, J. R.	Representações sociais de meio ambiente e seu impacto nas concepções de educação ambiental de licenciandos em ciências biológicas de uma universidade pública
2019	AGUDO, M. M.	Educação ambiental crítica e psicologia histórico-cultural: aproximações iniciais para a educação escolar
2019	PENELUC, M. C.; MORADILLO, E. F.	Educação ambiental crítica e pedagogia histórico-crítica: uma sintonia possível para a formação de professores crítico-dialéticos

**APÊNDICE D – Tese e dissertações da revisão do BDTD**

<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Orientador/es</b>
2012 Dissertação	SANDER, Lucilene	Representações sociais de professores(as) a respeito de meio ambiente e suas práticas pedagógicas escolares em educação ambiental	Dr. Edival Sebastião Teixeira e Dr. Anselmo Pereira de Lima
2016 Dissertação	ROCHA, Andressa Gonçalves	Formação continuada para uma Educação Ambiental Crítica: concepções de professores do Ensino Fundamental do município do Rio de Janeiro-RJ	Profa. Dra. Tania Cremonini de Araújo-Jorge e Profa. Dra. Clélia Christina Mello-Silva
2009 Dissertação	NEVES, Juliana Pereira	O vir-a-ser da educação ambiental nas escolas municipais de Penápolis-SP	Profa. Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis
2014 Tese	SOUZA, Daniele Cristina de	A Educação Ambiental Crítica e sua construção na escola pública: compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores	Profa. Dra. Jandira Lira Biscalquini Talamoni

**APÊNDICE E – Questionário aplicado às professoras****QUESTIONÁRIO PROFESSORES*****I-Dados de identificação***

01. Nome completo:

( ) Graduação:

( ) Especialização:

( ) Mestrado:

( ) Doutorado:

03. Qual sua carga semanal de trabalho?

04. É efetivo ou ACT?

05. Em que ano você se graduou?

06. Há quanto tempo trabalha nesta escola?

07. Se for professor dos anos finais indicar que área/componente leciona:

( ) Matemática

( ) Geografia

( ) Língua portuguesa

( ) Ciências da natureza

( ) Língua inglesa

( ) Arte

( ) História

( ) Filosofia

( ) Educação física

( ) Ensino religioso

( ) Informática

( ) Outro

Qual?

08. Se for professor dos anos iniciais indicar o ano que leciona:

( ) 1 ano

( ) 2 ano

( ) 3 ano

( ) 4 ano

( ) 5 ano

( ) PLE (Prática de leitura e escrita)

***II- Sobre a formação do docente para a temática ambiental***

09. Durante a sua formação acadêmica, houve algum momento de discussão no âmbito da Educação Ambiental?

( ) Sim

( ) Não

10. Já participou de atividade de formação continuada com ênfase na área ambiental?

Sim       Não

11. Como se sente preparado (a) para trabalhar com Educação Ambiental?

Não preparado(a)

Pouco preparado(a)

Preparado(a)

Justifique.

### ***III- Sobre a Educação Ambiental no contexto escolar***

12. A EA é desenvolvida na sua escola por meio de:

Projetos

Inserção no Projeto Político Pedagógico

Datas e Eventos Significativos

Tema Transversal

Atividades Comunitárias

Inserção da temática em componentes curriculares específicos

Outro. Qual(is):

13. No caso da Educação Ambiental ser desenvolvida por meio de inserção da temática em componentes curriculares específicos, indicar qual (is) são:

Matemática

Geografia

Língua portuguesa

Ciências da natureza

Língua inglesa

Arte

História

Filosofia

Educação física

Ensino religioso

Informática

Outras

Qual?

14. Escolha três alternativas e marque de 1 a 3, **em ordem crescente de importância**, os três principais temas tratados nas ações e/ou projetos de Educação Ambiental que são desenvolvidos na sua escola: (MEC, 2007)

Água

Poluição e saneamento básico

Arte-educação com sucata

Problemas rurais

Lixo e reciclagem

Desenvolvimento sustentável

Saúde e nutrição

Diversidade social e biológica

Plantas, animais

Hortas e pomares

Problemas urbanos

- Práticas agrícolas
- Mudanças climáticas
- Biomas
- Culturas e saberes tradicionais e populares
- Plantio de árvores
- Outras.

#### ***IV- Sobre a percepção de Educação Ambiental do docente***

15. Cite **três palavras** que melhor representem “meio ambiente” para você. Escolha aquela que você considera a mais abrangente e explique por quê.

16. Escolha três alternativas e marque de 1 a 3, **em ordem crescente de importância**, os principais objetivos da Educação Ambiental: (MEC, 2007)

- Intervir na comunidade
- Conscientizar alunos e comunidade para a plena cidadania
- Envolver e motivar os alunos para os estudos
- Atender a demanda de governo
- Sensibilizar para o convívio com a natureza
- Promover o desenvolvimento sustentável
- Ensinar para a preservação dos recursos naturais
- Promover valores de solidariedade e zelo planetário
- Dialogar para construção de sociedades sustentáveis
- Possibilitar uma compreensão crítica e complexa da realidade socioambiental
- Situar historicamente a questão socioambiental
- Conhecer os ecossistemas

17- Sobre as três afirmativas, qual você considera que melhor caracteriza a Educação Ambiental (EA):

**A** ( )                      **B** ( )                      **C** ( )

**A-** A EA se expressa... “na busca do enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental [...] incorporação das questões culturais, individuais e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas” (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

**B-** A EA se expressa... “na noção do consumo sustentável, que também se relaciona com a economia de energia ou de água, o mercado de carbono, as eco tecnologias, a diminuição da pegada ecológica [...] na busca desenfreada por ações factíveis que tragam resultados orientados a um futuro sustentável” (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

**C-** A EA se expressa... "na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

18. Você aborda a Educação Ambiental em sua ação docente?

Sim       Não

Se aborda, de que forma?

19. Quais fatores que você acredita que dificultam o trabalho com os temas ambientais em sua aula (**indique até 2**):

- Formação inicial
- Atualização no tema
- Alta demanda de conteúdos
- Alta demanda de trabalho na(s) escola(s)
- Indisponibilidade de material didático e recursos financeiros na escola
- Outros.

20. Em sua opinião, quais os principais temas ambientais devem ser tratados na escola? Justifique.

21. Em sua opinião, quais os principais problemas ambientais do bairro da sua escola?

22. Em sua opinião, quais as contribuições da Educação Ambiental para os estudantes?

#### ***V- Encerramento***

Há algo necessário em saber em termos de Educação Ambiental na sua escola que não foi contemplado no questionário ou gostaria de acrescentar algo mais?

***MUITO OBRIGADA!***

## APÊNDICE F – Entrevista semiestruturada: professores

Esta pesquisa pretende investigar, a partir das entrevistas, como se dá a formação de professores para atuar com Educação Ambiental, como está inserida nas matrizes curriculares e de que forma as questões ambientais estão presentes no dia a dia no trabalho docente e da escola.

---

### Quebrando o clima

Fale um pouco sobre porque você quis ser professor e como chegou aqui na escola.

#### **Em relação às atividades do professor:**

*Objetivo: verificar como se dá a formação dos docentes para atuar com Educação Ambiental, qual a relevância atribuída à temática ambiental e quais os principais desafios para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas.*

01. Você pesquisa temas relacionado às questões ambientais? Onde? Qual critério/intenção para pesquisar estes temas? O que pretende despertar nos alunos?

02. Como ocorre a sua formação na temática ambiental? Como foi na formação inicial? Como é atualmente (continuada), é na escola ou individual ou não ocorre?

#### **Em relação às atividades da escola:**

*Objetivo: identificar quais são as abordagens teórico-metodológicas para o desenvolvimento da EA no contexto escolar, se estão de acordo com os atributos da EA, na perspectiva crítica.*

03. As ações de Educação Ambiental desenvolvidas na sua escola são feitas de forma coletiva ou individual?

04. Você acha importante a temática ambiental nos componentes curriculares? Justifique sua resposta. Todas conseguem dialogar com a área ou tem alguma que não dá ou é mais difícil?

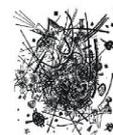
05. A escola faz alguma integração com a comunidade? Em caso afirmativo, que tipo de integração? Você acha importante esta integração ou não faz parte das atribuições da escola?

06. Na escola, existe o projeto político-pedagógico? Se existe, qual o nível de participação dos sujeitos da escola na elaboração desse documento? A EA está contemplada no PPP? De que forma?

07. Conhece a educação ambiental como política pública? Já teve contato com os temas transversais a partir dos PCNs? Na universidade vivenciou experiências interdisciplinares?

***Encerrando a entrevista:***

Você gostaria de comentar/acrescentar alguma questão relacionada ao que discutimos que não foi mencionada?

**APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)****Universidade Federal de Santa Catarina  
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado professor, prezada professora,

Você está sendo convidado a participar da pesquisa intitulada “A Educação Ambiental e os docentes: uma análise a partir da perspectiva crítica” associada ao projeto de mestrado desenvolvido por Simone Defreyne no âmbito do Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, sob orientação do Prof<sup>o</sup>. Dr. Leandro Duso. A pesquisa fundamenta-se na ideia de que a Educação Ambiental já é uma realidade para os docentes como uma nova dimensão educativa e vem se disseminando no ambiente escolar brasileiro em resposta às expectativas que a sociedade projeta sobre a escola. Desta forma, é importante conhecer quais são as concepções que os docentes possuem sobre a temática ambiental, o que possibilitará conhecer quais caminhos este processo está efetivamente trilhando dentro da instituição de ensino. Seu objetivo principal é investigar as perspectivas de Educação Ambiental desenvolvidas em uma escola de São José-SC, apontando possibilidades e limitações à inserção da perspectiva crítica de Educação Ambiental. Para tanto, propomos a realização de um questionário e entrevista; sua participação nesta pesquisa consistirá em responder o questionário *on line* e, se necessário, uma entrevista. Vale salientar que será garantido o anonimato dos sujeitos participantes e não objetivamos realizar nenhuma intervenção direta em sua prática de ensino ou vida profissional.

Apesar de todo o cuidado tomado para não molestar os participantes, compreendemos que, em processos de pesquisa que envolvem a interação entre pesquisador e sujeito da pesquisa, podem haver implicações como aborrecimento e sensação de cansaço ao responder o questionário, alterações de autoestima ou de visões de mundo provocadas pela evocação de memórias em função de reflexões sobre seu trabalho e satisfação profissional ou, ainda, algum desconforto e constrangimento. Sua

participação é voluntária, portanto, é garantida plena liberdade para decidir sobre sua participação e você pode retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, bastando para isso comunicar à pesquisadora principal (Simone Defreyn). Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com a instituição. A legislação brasileira não prevê que você tenha qualquer compensação financeira pela sua participação em pesquisas, tampouco está previsto que você tenha alguma despesa com sua participação. No entanto, caso você tenha comprovadamente alguma despesa em função desta pesquisa, você será ressarcido de acordo com a Resolução CNS nº 466/12. Da mesma forma, caso você tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa poderá solicitar e é garantida a indenização de acordo com a legislação vigente e amplamente consubstanciada.

Acreditamos que o maior benefício de sua participação nessa pesquisa é de cunho social, na contribuição para a construção e aplicação do conhecimento científico e para uma melhor compreensão acerca da inserção da Educação Ambiental no contexto escolar. A pesquisa também prevê uma contrapartida à Rede Municipal de Ensino de São José/SC, na apresentação de seus resultados, aos quais os participantes podem ter acesso. As informações coletadas nos questionários serão de acesso apenas aos pesquisadores e usadas apenas na pesquisa em questão. Asseguramos o respeito à sua privacidade e à confidencialidade das informações pessoais em todas as fases da pesquisa. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou publicados em revistas científicas, mas mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição ou detalhes que possam identificá-lo. No caso de haver alguma quebra de sigilo, mesmo que involuntária e não intencionalmente, as consequências serão tratadas nos termos da lei.

O Prof. Dr. Leandro Duso, enquanto pesquisador responsável, também assina este documento, comprometendo-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza as Resoluções 466/12 e 510/16, do Conselho Nacional de Saúde, que tratam dos princípios éticos e da proteção a participantes de pesquisas com seres humanos e em Ciências Humanas e Sociais. Este documento foi elaborado em duas vias, ambas com as páginas numeradas, rubricadas e ao final assinadas por você e pelos pesquisadores, ficando cada parte interessada com uma destas vias para fins de registro. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações e garante os seus direitos como participante da pesquisa. Você poderá entrar em contato com os

pesquisadores por telefone, e-mail ou endereços residencial ou profissional, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação a qualquer momento.

**Em caso de dúvidas sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – CEPESH/UFSC, Reitoria II, através do telefone (48) 37216094, e-mail cep.propesq@contato.ufsc.br ou pessoalmente no endereço: Rua Desembargador Vitor Lima, nº 222, 4o andar, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC. O CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.**

---

**Pesquisadora Mestranda**  
**Simone Defreyn**  
**sdefreyn@gmail.com**  
**Avenida Mauro Ramos, 1487**  
**Florianópolis, SC**  
**Tel.: (48) 991124447**

---

**Pesquisador Orientador**  
**Leandro Duso**  
**dusoleandro@gmail.com**  
**Programa de Pós-Graduação em**  
**Educação Científica e Tecnológica**  
**(UFSC) Florianópolis, SC**  
**Tel.: (48) 996716553**

### **Consentimento para participação**

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, li este documento e obtive dos pesquisadores todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido e optar por livre e espontânea vontade participar da pesquisa “A Educação Ambiental e os docentes: uma análise a partir da perspectiva crítica”.

Florianópolis, \_\_\_\_\_ de 2022.

Assinatura: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE H – Unidades de significado

### CAPÍTULO 4. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL ESCOLAR: AÇÕES PROPOSITIVAS E DESAFIOS DOCENTES

#### 4.1. A EA na escola a partir dos docentes

QP8\_11 – *“Acredito que temas mais gerais de educação ambiental devem ser trabalhados por todas as áreas do conhecimento. Ademais, na área de linguagens tento com frequência usar materiais escritos em inglês que abordem essa temática para que possam motivar esse tipo de discussão em sala”.*

QP2\_18 – *“Por meio de textos e trabalhos envolvendo temas sobre a EA”.*

QP3\_18 – *“Rodas de conversa, manipulação de objetos recicláveis, filmes sobre o tema”.*

QP11\_18 – *“Por meio da interpretação de textos e de comentários sobre o tema realizados em sala de aula”.*

QP12\_18 – *“Principalmente em forma de exemplos, são fatos impressionantes, que expressam bem os problemas abordados nos diversos conteúdos”.*

QP9\_18 – *“Tento sempre em tudo mostrar para os alunos com vídeos e imagens as consequências de quando muitas pessoas fazem pequenas coisas insignificantes no mesmo momento”.*

QP3\_20 – *“Reciclagem, sustentabilidade. Quanto mais cedo as crianças entrarem em contato com esse tema, mais cedo farão algo a respeito”.*

QP10\_20 – *“Água, sem ela não existem alimentos, animais e nós. Lixo/resíduos, consequentemente poluem nossas águas e sem elas não há vida, matam animais que os ingerem. Desmatamento, matam animais por falta de habitat, alimentos adequados, desregula o clima e o aquecimento global aumenta, que consequentemente nos prejudica”.*

QP11\_21 – *“Reciclagem, Desenvolvimento Sustentável, Reaproveitamento de alimentos, hortas orgânicas”.*

QP1\_20 – *“Lixo, poluição, preservação”.*

QP2\_20 – *“Lixo zero, Sustentabilidade, Valorização da vida no planeta”.*

QP5\_20 – *“Sustentabilidade, coleta seletiva, direitos e deveres”.*

QP8\_20 – *“Consumo consciente, economia de água, geração de lixo”.*

QP9\_20 – *“Reciclagem, preservação do meio ambiente”.*

QP11\_20 – *“Reciclagem, Desenvolvimento Sustentável”.*

QP6\_20 – *“Consumo consciente, injustiça socioambiental, problemas urbanos, resíduos sólidos”.*

QP12\_20 – *“Emergências climáticas, consumo consciente, agroecologia”.*

(Interdisciplinaridade)

QP12\_13 – *“Na disciplina de filosofia tem uma unidade temática que é natureza e cultura, mas não se trata especificamente de educação ambiental, o recorte tem o objetivo de distinguir o que é natural do que é naturalizado, porém, é uma grande oportunidade para se trabalhar o tema”*.

QP4\_18 – *“Nas minhas aulas, os conteúdos e conceitos de geografia passam pelo meio ambiente e a importância do mesmo na construção do espaço geográfico”*.

QP6\_18 – *“Através de textos em língua estrangeira que tratem da temática, com posterior discussão em sala”*.

QP1\_11 – *“Pouco tempo disponível”*.

QP10\_12 – *“Ainda não consegui ter tempo de ler todo o ppp para saber se consta nele, entrei mais tarde nessa escola”*.

QP12\_12 – *“Trabalho há pouco tempo na escola para saber se existem projetos, datas, eventos, atividades comunitárias ou mesmo inserção da temática em componentes curriculares específicos”*.

QP3\_21 – *“Não sei dizer, pois não conheço o bairro”*.

QP5\_21 – *“Não conheço o bairro”*.

QP7\_11 – *“Pouco preparado. Nenhuma experiência na área ou qualquer atividade prática relacionada a uma execução eficiente”*.

(Relevância dos temas para a Educação Ambiental escolar)

QP10\_11 – *“Trabalhei durante todo o ano de 2017 na Escola Estadual Aldo Câmara da Silva, fiz parte de toda a montagem, desenvolvimento e aplicação do projeto Lixo Zero e inclusive ganhamos neste ano o certificado Lixo Zero. Contribuí de todas as formas possíveis, desde lecionando até com auxílio em verbas para a viagem da professora e dos alunos a Portugal para receber o certificado após ganhar”*.

QP12\_21 – *“Ausência de áreas verdes, lixo, excesso de carros”*.

QP12\_22 – *“Qualidade de vida, conhecimento, diversidade, união, solidariedade, igualdade e liberdade”*.

QP2\_21 – *“Excesso de resíduos e falta de destinação adequada”*.

QP6\_21 – *“Problemas urbanos, com ênfase na gestão de resíduos sólidos e falta de planejamento urbano”*.

QP10\_21 – *“Lixo nas ruas e chão, falta de consciência que cada um está contribuindo com o desgaste do planeta, não economizam água e não possuem o entendimento do que isso pode causar no futuro, principalmente por ser uma comunidade muito carente”*.

QP8\_21 – *“Saneamento básico, falta de água”*.

#### **4.2. Formação docente para a EA**

QP12\_11 – *“Sou formado pelo curso Técnico em meio ambiente do IFSC, o qual nos habilita a trabalhar como educador ambiental e monitor ambiental”*.

QP2\_11 – *“Preciso de mais conhecimento em algumas áreas da Educação Ambiental”*.

QP3\_11 – *“Pouco preparada pois é um assunto que não ouvi muito a respeito”*.

QP4\_11 – *“Busco as informações e atualizações por conta própria, poderíamos ter mais cursos nesta área”.*

QP5\_11 – *“Devido a conhecimentos prévios”.*

QP8\_11 – *“Conhecer alguns conceitos mais amplos seria pertinente”.*

QP11\_11 – *“Creio que são temas que precisam ser muito bem trabalhados com os alunos e, por isso, ainda não me sinto pronto para atuar nessa área”.*

QP1\_22 – *“Consciência de que somos parte da natureza”.*

QP7\_22 – *“Demonstrar que é possível mudar a si mesmo. Mudar a família e mudar o bairro”.*

QP8\_22 – *“Consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais e preservação e manutenção do nosso ambiente”.*

EP1\_08 – *“Minha impressão é que nas formações de professores que recebemos sobre a temática em São José na Casa do educador acaba vigorando uma concepção que na minha opinião é um pouco ingênua de EA, no sentido de focar individualmente no micro (economizar água no banho) e esquecendo do macro que é a estrutura econômica que a gente vive que sobrevive do desperdício e do excesso do consumo de recursos”.*

#### **4.2.1. Representações sociais docentes: condicionantes para ações pedagógicas mais críticas e reflexivas?**

Representações sociais sobre “meio ambiente” (REIGOTA, 2010)

RSMA Naturalista (REIGOTA, 2010):

QP1\_15 – *“Vida, engloba tudo”.*

QP2\_15 – *“Vida. Porque é o princípio do meio ambiente”.*

QP4\_15 – *“Vida. As demais estão ligadas a ela”.*

QP8\_15 – *“Natureza”.*

QP11\_15 – *“Ecossistema, pois abrange uma série de conceitos e subconceitos e pode ser considerada, por assim se dizer, como um dos temas transversais presentes no ambiente escolar”.*

QP12\_15 – *“Natureza, pois ela é a origem de tudo o que existe, é o espaço inteiro e abrange todas as situações”.*

RSMA Antropocêntrica (REIGOTA, 2010):

QP3\_15 – *“Vida. Pois a nossa vida depende do cuidado com o meio ambiente”.*

QP6\_15 – *“Planeta, afinal o meio ambiente trata do nosso planeta, da nossa vida nele e dos recursos naturais envolvidos nisso”.*

QP10\_15 – *“Humanidade, pois o ser humano não se coloca mais no lugar do outro e não pensa no amanhã”.*

QP7\_15 – *“Vida - preservação e suficiência energética sustentável na vida urbana”.*

QP10\_20 – *“Desmatamento, matam animais por falta de habitat, alimentos adequados, desregula o clima e o aquecimento global aumenta, que conseqüentemente nos prejudica”.*

RSMA Globalizante (REIGOTA, 2010):

QP5\_15 – *“Educação. Para novos hábitos, é preciso educação”*.

QP9\_15 – *“Responsabilidade”*.

EP1\_08 – *“Acho que falta a discussão do macro, que é a nossa sociedade capitalista, do jeito que tá estruturada a sociedade brasileira com o latifúndio, com a produção agro exportadora, não é sustentável. Complicado que a culpabilização cai na pessoa que “toma um banho de 20 minutos” falta a discussão do macro, da estrutura econômica”*.

### **4.3. A Educação Ambiental crítica e seus desdobramentos na formação de alunos da educação básica**

QP2\_22 – *“Sua formação global como cidadão”*.

QP6\_22 – *“Desenvolvimento de uma consciência crítica para problemas socioambientais”*.

QP11\_22 – *“Torná-los cidadãos mais conscientes da necessidade de interagir equilibradamente no que diz respeito ao Meio Ambiente”*.

QP7\_22 – *“Demonstrar que é possível mudar a si mesmo. Mudar a família e mudar o bairro”*.

QP8\_22 – *“Consciência da necessidade de preservação dos recursos naturais e preservação e manutenção do nosso ambiente”*.

QP10\_22 – *“Uma formação diferente, como deveria ocorrer em toda escola, eles são ótimos propagadores de conhecimento, levam para os familiares e modificam um pouquinho de cada lar, crescem com mais consciência”*.

QP12\_22 – *“Qualidade de vida, conhecimento, diversidade, união, solidariedade, igualdade e liberdade”*.

QP10\_18 – *“Tento sempre em tudo mostrar para os alunos com vídeos e imagens as consequências de quando muitas pessoas fazem pequenas coisas insignificantes no mesmo momento. O estrago é enorme”*.

**ANEXO 1 – Declaração da escola**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO JOSÉ  
ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL PROFESSOR ALTINO CORSINO DA  
SILVA FLORES

**DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que tomei conhecimento da pesquisa "A Educação Ambiental em uma escola de São José-SC: uma análise a partir da perspectiva crítica", sob responsabilidade de Simone Defreyn, e, como responsável legal pela instituição, autorizo a sua execução e declaro que acompanharei o seu desenvolvimento para garantir que será realizada dentro do que preconiza a Resolução CNS 466/12, de 12/09/2012 e complementares.

São José, 04 de novembro de 2021.

Sonali Thiesen Lehmkuhl  
E.B.M. Prof. Altino C. S. Flores  
Diretora Geral  
DECRETO 12753/19

**ANEXO 2 – Declaração da Secretaria Municipal de Educação de São José/SC**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ-SC  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE SÃO JOSÉ

**DECLARAÇÃO**

Declaro para os devidos fins e efeitos legais que tomei conhecimento da pesquisa "A Educação Ambiental em uma escola de São José-SC: uma análise a partir da perspectiva crítica", sob responsabilidade de Simone Defreyn, e, como responsável legal pela instituição, autorizo a sua execução e declaro que acompanharei o seu desenvolvimento para garantir que será realizada dentro do que preconiza a Resolução CNS 466/12, de 12/09/2012 e complementares.

São José, 04 de novembro de 2021.

*Cláudia Regina Macário*  
*Diretora de Ensino/SME*

**Prefeitura Municipal de São José**  
**Secretaria Municipal de Educação**  
**Supervisão Pedagógica**