



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense

Luciana Bassous Pinheiro

**Educação ambiental e articulações possíveis entre educação formal e não
formal na percepção de professores e educadores ambientais em
Petrópolis/RJ**

Duque de Caxias

2023

Luciana Bassous Pinheiro

Educação ambiental e articulações possíveis entre educação formal e não formal na percepção de professores e educadores ambientais em Petrópolis/RJ

Dissertação apresentada, como requisito para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação em Periferias Urbanas, da Universidade do Estado de Rio de Janeiro. Área de Concentração: Educação, Cultura e Comunicação em Periferias.

Orientadora: Prof.^a Dra. Wania Gonzalez

Duque de Caxias

2023

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/C

P654 Pinheiro, Luciana Bassous

Educação ambiental e articulações possíveis entre educação formal e não formal na percepção de professores e educadores ambientais em Petrópolis/RJ / Luciana Bassous Pinheiro- 2023.
126 f.

Orientadora: Wania Regina Coutinho Gonzalez

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

1. Educação Ambiental - Teses. 2. Educação formal – Teses. I. Gonzalez, Wania. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. III. Título.

CDU 37:502/504(815.3)

Bibliotecária: Ana Paola Araujo - CRB7/6387

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Luciana Bassous Pinheiro

Educação ambiental e articulações possíveis entre educação formal e não formal na percepção de professores e educadores ambientais em Petrópolis/RJ

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Cultura e Comunicação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense. Área de Concentração: Educação, Cultura e Comunicação em Periferias

Aprovado em: 28 de março de 2023.

Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Wania Regina Coutinho Gonzalez (Orientadora)
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – UERJ

Prof.^a Dra. Lilian dos Santos Seabra
Faculdade de Educação da Baixada Fluminense – UERJ

Prof. Dr. Alexandre Maia do Bomfim
Instituto Federal do Rio de Janeiro

Duque de Caxias

2023

DEDICATÓRIA

Aos que adicionam em suas vidas o sabor especial da natureza, a alegria dos sons da terra, aos movimentos de dentro para fora e de fora para dentro, a todo o sistema que nos rodeia, que está entre nós, que vem de nós e que nos penetra. Tudo isso é vida em sua amplitude, é parte e todo da experiência de ser.

A todos os acontecimentos que me levaram até este Mestrado, que me fizeram escolher o tema tratado e que me tornam mais humana.

À minha família, mãe, pai, irmãos, ancestralidade. Diz a Neurociência que somos parte desta memória, nosso gene acompanha os padrões já vividos. Então este texto não é só meu, é de todos aqueles que me antecederam e que permitiram o meu nascimento até chegar a esse aqui e agora.

Em especial, ao meu filho, fruto de amor, semente mais bela de meus projetos, que apoia, acalenta, acarinha e que me ensina a trocar afeto.

Ao Criador, fonte da fé, não fosse sua permissão, nada disso aconteceria. Enfim, um brinde ao conhecimento, que é também fonte exploratória dessa vida.

AGRADECIMENTOS

Como uma cristã espiritualista, necessito começar agradecendo a Deus pela força de superação dada em vários episódios de minha vida e em especial a este momento, pois foi realmente duro para todos e todas enfrentar a pandemia, vivenciar uma quarentena nunca dantes navegada e ainda produzir, pesquisar e ter a experiência destes momentos “dolorosos” da escrita acadêmica.

Agradeço à UERJ, por existir, à Faculdade de Educação da Baixada Fluminense que nos acolheu tão bem em todo este tempo e à minha orientadora, Wania Gonzalez, pela paciência e condução. Também agradeço à banca de qualificação/banca final, pelas assertivas contribuições que me permitiram alinhar rotas durante a pesquisa.

Agradeço igualmente ao carinho dos professores desta jornada de Mestrado, todos nós seres humanos passando pelas mesmas vivências “quarentianas”.

Aos queridos colegas de turma, sempre tão carinhosos em mensagens de força para continuarmos a caminhada. Foram momentos desafiadores onde a “presença” não se faz na memória de apenas um dia de aula presencial, mas no sentir da imaginação: como seria nossa turma se tivéssemos feito 100% de aulas presenciais? Fica a pergunta e a certeza de que os laços apenas se reforçariam.

À Prefeitura de Petrópolis, em especial à Secretaria do Meio Ambiente e à Secretaria de Educação, por terem aberto o espaço para esta pesquisa. Em especial, aos educadores ambientais Anderson Maverick e Mauro Corrêa, que abriram as portas dos setores públicos para viabilizar a pesquisa setORIZADA. Igualmente à professora Andresa Chaves, gerente de Projetos de Educação da Secretaria Municipal de Educação de Petrópolis.

Aos respondentes dos questionários distribuídos na pesquisa, que se dispuseram a fazer parte desta empreitada.

Agradeço à minha família por todo apoio e confiança de que os dias sem vê-los tinham um propósito muito bonito.

Todos estes que aqui estão me fizeram, cada um a seu tempo e passo, transformar conceitos, ideias, hipóteses, suposições, erros e acertos para, enfim, me tornar uma pesquisadora.

(...) Se alguma coisa nos anima a escrever é a

possibilidade de que esse ato de escritura, essa experiência em palavras, nos permita libertar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de ser o que somos para ser outra coisa, diferentes do que vimos sendo.(...)

(...) Se alguma coisa nos anima a educar é a

possibilidade de que esse ato de educação, essa experiência em gestos, nos permita libertar-nos de certas verdades, de modo a deixarmos de sermos o que somos, para sermos outras coisas para além do que vimos sendo. (...)

Jorge Larrosa e Walter Kohan

RESUMO

PINHEIRO, Luciana Bassous. **Educação ambiental e articulações possíveis entre educação formal e não formal na percepção de professores e educadores ambientais em Petrópolis/RJ.** 2023. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Duque de Caxias, 2023.

A presente dissertação tem como objetivo geral analisar os limites e as potencialidades encontradas em sala de aula e fora dela, respectivamente no âmbito da Educação Formal e da Educação Não Formal na Educação Ambiental (EA), no município de Petrópolis, a partir de evidências documentais e das entrevistas realizadas com professores e educadores ambientais. Diante da necessidade de a EA desenvolver teorias e práticas visando à transformação da sociedade em um complexo cenário mundial de globalização, enxergam-se possibilidades de se iniciar um trabalho mais consistente do local para o global, entendendo o lócus de produção do conhecimento em EA para tornar viável uma maior intervenção social a padrões hegemônicos pré-estabelecidos. A pesquisa toma por base da análise, principalmente, as características em EA encontradas por Carlos Frederico Bernardes Loureiro e Philippe Pomier Layrargues que apontam e se orientam por entre três principais correntes político-pedagógicas mais utilizadas no Brasil: a vertente conservacionista, a vertente pragmática e a vertente crítica, sendo esta última a adotada como ponto referencial para as discussões desta pesquisa, por propor justamente uma mudança das relações societárias. A metodologia foi estruturada com uma pesquisa documental e exploratória no período de junho de 2021 a junho de 2022, alinhada ao suporte teórico de uma revisão bibliográfica sobre as políticas ambientais mundiais e as do Brasil que deram origem à EA, seu conceito e vertentes mais praticadas no país. Por meio da análise quantitativa/qualitativa de entrevistas semiestruturadas feitas com 10 professores e 10 educadores ambientais experientes em Petrópolis, foram analisados o conteúdo de suas falas para entender a EA neste município. Enquanto os professores da Educação Formal apontaram trabalhar mais a vertente conservacionista, os educadores ambientais da Educação Não Formal sinalizaram para uma práxis com as vertentes crítica e pragmática. Porém, a pesquisa revelou contradições conceituais em relação a estas tendências nos dois campos de Educação, Formal e Não Formal, traduzindo-se por uma visão, muitas vezes distorcida, sobre com que questões ambientais trabalhar, com que práticas compactuar e que resultados esperar. Os conflitos e questões ambientais vivenciados em Petrópolis não se traduziram como panos de fundo para os procedimentos teórico-metodológicos da EA descritos pelos participantes. No entanto, há uma clara visão da necessidade de construção de uma rede entre a Educação Formal e Educação Não Formal, a partir do apoio público e privado, incluindo aí uma maior oferta de formação continuada aos envolvidos em Educação Ambiental no município. Esta pesquisa pode contribuir tanto para o empoderamento dos educadores ambientais como para a consolidação de possíveis parcerias potencializadoras entre Educação Formal e Educação Não Formal, no município pesquisado, para efetivarem mudanças sociais e ambientais.

Palavras-chave: Educação ambiental. Educação formal. Educação não formal. Educador ambiental.

ABSTRACT

PINHEIRO, Luciana Bassous. **Environmental education and possible articulations between formal and non-formal education in the perception of teachers and environmental educators in Petrópolis/RJ.** 2023. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Educação da Baixada Fluminense, Duque de Caxias, 2023.

The present dissertation has the general objective of analyzing the limits and potentialities found in classroom and outside it, respectively in the context of Formal Education and Non-Formal Education in Environmental Education (EA), in the municipality of Petrópolis, based on documentary evidence and interviews with teachers and environmental educators. Faced with the need for EA to develop theories and practices aimed at transforming society in a complex world scenario of globalization, possibilities are seen for initiating a more consistent work from the local to the global, understanding the locus of production of knowledge in EA to make a greater social intervention viable according to pre-established hegemonic standards. The research is based on the analysis, mainly, of the characteristics in EE found by Carlos Frederico Bernardes Loureiro and Philippe Pomier Layrargues that point and are guided by three main political-pedagogical currents most used in Brazil: the conservationist slope, the pragmatic slope and the critical aspect, the latter being adopted as a point of reference for the discussions of this research, precisely because it proposes a change in social relations. The methodology was structured with a documentary and exploratory research from June 2021 to June 2022, aligned with the theoretical support of a bibliographical review on global and Brazilian environmental policies that gave rise to EE, its concept and most practiced aspects in the country. Through the quantitative/qualitative analysis of semi-structured interviews carried out with 10 teachers and 10 experienced environmental educators in Petrópolis, the content of their statements was analyzed to understand EE in this municipality. While the Formal Education teachers pointed to work more on the conservationist side, the Non-Formal Education environmental educators pointed to a praxis with the critical and pragmatic aspects. However, the research revealed conceptual contradictions in relation to these trends in the two fields of Education, Formal and Non-Formal, translating into a view, often distorted, about which environmental issues to work with, which practices to condone and which results to expect. Conflicts and environmental issues experienced in Petrópolis did not translate into background for the theoretical-methodological procedures of EE described by the participants. However, there is a clear vision of the need to build a network between Formal Education and Non-Formal Education, based on public and private support, including a greater offer of continuing education for those involved in Environmental Education in the municipality. This research can contribute both to the empowerment of environmental educators and to the consolidation of possible potentiating partnerships between Formal Education and Non-Formal Education, in the researched municipality, to bring about social and environmental changes.

Keywords: Environmental education. Formal education. Non-formal education.

Environmental educator.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1	Fatos e normativas delineadoras das políticas públicas em EA no Brasil.....	48
Quadro 2	Resumo interpretativo com a predominância de propostas e modelos pedagógicos nas macrotendências de vertentes identificadas por Layrargues & Lima (2011); Layrargues (2014).....	54
Quadro 3	Principais questões ou conflitos ambientais encontrados no território de Petrópolis.....	75
Quadro 4	Identificação dos participantes do grupo A) “professores” da educação formal.....	78
Quadro 5	Identificação dos participantes do grupo b) “Educadores Ambientais”.....	79
Gráfico 1	Resposta professores	84
Gráfico 2	Resposta educadores ambientais	88

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
APA	Área de Proteção Ambiental
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CNN	Cable News Network
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
FEBF	Faculdade de Educação da Baixada Fluminense
GT	Grupo de Trabalho
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBOPE	Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INEPAC	Instituto Estadual do Patrimônio Cultural
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
ITS	Instituto de Tecnologia e Sociedade
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
ProMEA	Programa Municipal de Educação Ambiental
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PUC-RJ	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
RJ	Rio de Janeiro
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFF	Universidade Federal Fluminense

UFRJ Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESA Universidade Estácio de Sá
UNESCO Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

SUMÁRIO

	TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA EM RELAÇÃO AO TEMA	13
	INTRODUÇÃO	18
	OBJETIVOS	23
	JUSTIFICATIVA	24
	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
1	MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: ONDE OS CAMINHOS SE CRUZAM?	33
1.1	Das premissas das preocupações e políticas ambientais mundiais a uma Educação Ambiental	33
1.2	Políticas Ambientais e os primórdios da inclusão de EA no Brasil	40
2	EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DAS POLÍTICAS AO MÚLTIPLO CONCEITUAL	45
2.1	Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil	45
2.2	A vertente crítica e as questões ambientais	52
2.3	Transformação e cidadania	55
3	POR ENTRE A EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO FORMAL NA EA	57
3.1	Alguns aspectos do percurso da Educação Ambiental na Educação Formal	60
3.2	Educação Não Formal: possibilidades colaborativas para a conquista de direitos	62
4	O CAMPO DA PESQUISA E A PESQUISA NO CAMPO	66
4.1	O lócus da pesquisa	66
4.2	Principais questões ambientais do território	71
4.3	Por entre políticas municipais específicas em Educação Ambiental e a produção acadêmica localizada	72
4.4.1	<i>Caracterização dos participantes nos grupos A e B</i>	78
4.4.2	<i>Modalidades de atuação Formal e Não Formal e suas articulações</i>	82
4.4.3	<i>Uso de questões ambientais locais nas ações educativas realizadas</i>	84
4.4.4	<i>Encontrando mais sentidos da EA por meio dos professores e educadores ambientais</i>	86
4.4.5	<i>Categoria “vertentes”</i>	87
4.4.6	<i>Eixos temáticos: “Desafios e Dificuldades da EA” e “Oportunidades da EA”</i>	95
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
	APÊNDICE A	118
	APÊNDICE B	119

TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA EM RELAÇÃO AO TEMA

A presente pesquisa foi inicialmente motivada por minha prática pessoal no âmbito da Educação Ambiental (EA), no campo da Educação Não Formal, como educadora social ou ambiental. Exerci o papel, inicialmente de forma voluntária, a partir de 2016, em uma região do município de Petrópolis (RJ), na localidade de Araras. Posteriormente, busquei alcançar o conhecimento acadêmico-científico sobre o tema, comparando aspectos da Educação Ambiental na modalidade da Educação Formal e da Educação Não Formal.

Esta caminhada pessoal também apontou-me para as possibilidades de superação da dicotomia entre teoria e prática nas rotinas de EA, destacando aí a contribuição cidadã que eu poderia alcançar: a de procurar unir um saber destrinchado em projetos socioambientais já realizados em comunidades, nos últimos seis anos, ao saber acadêmico, que se aprofundou com a *práxis* desta pesquisa no território de Petrópolis, dentro da Linha Educação, Movimentos Sociais e Diferenças do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação, Cultura e Comunicação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro/Faculdade de Educação da Baixada Fluminense (UERJ/FEBF).

Não parto de uma visão única de educadora, mas de um ser humano que nutre atenção pelo tema ambiental, buscando primeiramente analisar o que norteia o campo da EA, para depois ir observando as especificidades encontradas neste território determinado como campo da pesquisa. Há múltiplos saberes na delimitação de um conceito para a Educação Ambiental, pois sua história no Brasil tem facetas na Educação Formal e na Educação Não Formal ao longo dos últimos 30 anos. Ora a EA possuiu a determinação dos organismos - inclusive internacionais - e normativas de Estado, ora se construiu com os saberes espalhados por entre os próprios professores e educadores ambientais.

É, portanto, um desafio empreender a organização e articulação deste tema, fazer as corretas conexões por entre sua historiografia multifacetada, trabalhar no recorte dos conceitos que mais se conectam com as linhas epistemológicas, metodológicas e teóricas adotadas, enfim, fazer esta pesquisa acontecer e dar sentido ao trabalho. Este não é apenas fruto de um tema apaixonante, que nos conecta com o que somos. Antes, tem origem na perspectiva de poder devolver à sociedade esta contribuição cidadã por meio da Academia.

Voltei a viver em Petrópolis há 15 anos, é minha cidade natal, cheia de história e belezas naturais, mas pude observar a avançada degradação ambiental e um crescimento desordenado que, somados aos riscos geológicos inerentes às áreas montanhosas da serra fluminense, causam deslizamentos de terra constantes com mortes a cada verão, sendo os últimos ocorridos nos

primeiros meses de 2022. Estes foram dias bem traumáticos para a cidade, com inundações recorrentes em seu Centro Histórico e bairros mais afastados, além dos deslizamentos de terra e pedras nas suas áreas montanhosas. Reportagem da rede de televisão CNN, um mês após a primeira tragédia de 15 de fevereiro de 2022, dava conta de 238 mortes, mais de 800 desabrigados e prejuízos na ordem de R\$200 milhões, sendo considerada a maior chuva dos últimos 90 anos¹.

Uma das principais perguntas naquele momento era como viver e sobreviver aos impactos climáticos cada vez mais frequentes de norte a sul do país, como ser resiliente e mitigar catástrofes ambientais, uma vez que as causas também se encontram na forma de gestão do conglomerado urbano, portanto, na forma de gestão pública ambiental. Para Guerra, Gonçalves & Lopes (2007), o crescimento desordenado é um destes fatores que mais potencializam as questões ambientais, também enfrentadas por uma série de outras regiões brasileiras com características similares. Mas sabemos que não é o único. Tratar dessas emergências socioambientais se torna, portanto, imperativo na escola e fora dela e a hora é agora.

Soma-se a estes impasses urbanos a periódica mudança de rumos políticos sobre a gestão pública dos espaços protegidos por lei, facilitando também outras irregularidades como o garimpo ilegal, a caça irregular de animais silvestres, as degradações ambientais e também as ocupações irregulares. Descendo a serra de Petrópolis pela estrada federal BR-040, em direção à Baixada Fluminense, na periferia do Rio de Janeiro, nos deparamos com a Reserva Biológica do Tinguá, uma unidade de conservação federal que faz limite entre os municípios de Petrópolis, Duque de Caxias, Nova Iguaçu e Miguel Pereira. Desde janeiro de 2021, por exemplo, seu monitoramento passou a ser feito por uma sede administrativa no município serrano de Teresópolis: o Núcleo de Gestão Integrada (NGI) 4, a 80 quilômetros da antiga sede de fiscalização em Nova Iguaçu. A criação deste NGI, afastado de sua área de fiscalização, a exemplo do que já acontece com as reservas vizinhas - Tinguá e Área de Preservação Ambiental de Petrópolis - APA Petrópolis -, também vem causando apreensão aos moradores dessas regiões, que chegaram a recorrer, na época, ao Ministério Público Federal.²

São estes exemplos de mudanças na gestão pública, alinhadas em acordâncias político-administrativas consideradas incoerentes, que me pergunto: nos lugares que a Educação aí

1 Conf. em <https://www.youtube.com/watch?v=IhR5WilEqhE>

2 Conf. em <https://extra.globo.com/noticias/rio/apos-posto-de-monitoramento-ser-fechado-reserva-do-tingua-sofre-com-abandono-estao-passando-boiada-rv1-1-25051028.html>

ocupa, em cidades que abrigam vastas áreas protegidas, como os professores de EA na Educação Formal e os educadores ambientais da Educação Não Formal percebem a tarefa de, junto com a população, construir uma nova realidade para as questões ambientais locais?

Entendo existirem vertentes educacionais da EA, que serão abordadas ao longo da pesquisa, mais vinculadas a um objetivo de mudança e conectadas a uma ação cidadã mais politizada. Elas parecem desenvolver uma consciência mais crítica sobre as urgências com que as condições ambientais precisam reocupar a agenda pública. Mas como estes atores sociais, professores e educadores ambientais, se colocam a serviço de um projeto de mudança socioambiental?

Ao coordenar projetos voltados para a EA em Petrópolis, sempre indaguei o que levava estes professores que atuam na Educação Formal a escolherem seus métodos de abordagem em EA para além da vigência de um currículo. Já no campo da Educação Não Formal, buscava entender em que se baseavam os educadores ambientais para o tratamento de questões ambientais locais.

Embora a EA possa se inserir nos projetos político-pedagógicos escolares, como ponto de articulação para o fortalecimento da cidadania, vemos que o Estado, a economia e a própria sociedade assumem, agora, tendências de fragmentação, ameaçando ou enfraquecendo essas possibilidades. Há diferentes projetos de sociedade em jogo, premissa que Guimarães (2007) já preconizava como tendências que também influenciam diferentes concepções da Educação Ambiental: essa se utiliza, muitas das vezes, de abordagens mais preocupadas com aspectos da conservação da natureza do que com os conflitos gerados no meio ambiente e que necessitam de um aporte-teórico metodológico voltado para a possibilidade de transformação da realidade. Pois é no meio das relações socioambientais que a vida se desenvolve, é onde a força motriz do trabalho tem sua produção alcançada por meio do homem e da terra (LOPES, 2019).

Sempre procurei estes pontos de interseção ou de afastamento entre a Educação Formal e a Educação Não Formal, para que pudesse entender onde se encontram as tensões, consensos ou dissensos para que a Educação Ambiental pudesse avançar. É neste contexto que a dissertação foi construída e elaborada: procurando as forças da Educação Ambiental dentro destes dois campos, Educação Formal e Educação Não Formal, conhecendo as perspectivas sob os olhares dos atores sociais professor e educador ambiental.

A percepção acima também se concretiza no campo de minhas práticas profissionais e acadêmicas. Sou fonoaudióloga graduada pela Universidade Católica de Petrópolis em 1985) e jornalista graduada pela Faculdade da Cidade em 1990. Sempre que realizo trabalhos voluntários me incluo dentro dos temas vinculados à EA. Atuei durante 13 anos em governos

de partidos de esquerda na área de Comunicação Social e presenciei, neste processo de lidar com a coisa pública, os contrastes entre oferta e demanda de serviços essenciais à população, além de importantes lacunas na área educacional pública que sempre me incomodaram quando vinculadas às desigualdades sociais e às políticas públicas voltadas para o meio ambiente.

Incluo aí aspectos político-ideológicos que se aproximam da chamada EA crítica, espaço onde se questionam os sistemas de produção industrial ou a busca pelo crescimento ilimitado em contraposição ao tempo de resistência e renovação da natureza, diante de recursos e matérias-primas finitas. É a partir desta constatação que podemos listar as questões ambientais mais urgentes, sombreadas por disposições políticas e econômicas voltadas para o capital financeiro, em detrimento de um olhar mais aprofundado sobre o que fala a natureza. É, portanto, no terreno da EA que vislumbramos as possibilidades de aprofundarmos este discurso, buscando seus vínculos com a democracia e a cidadania.

Na pesquisa de minha pós-graduação na área de Comunicação (UNESA, 1997) e no Master Business Economy empreendido no campo do Terceiro Setor e Responsabilidade Social (UFRJ, 2010), fui também moldando minhas convicções, aliadas à prática de magistério no Ensino Superior, função exercida durante 14 anos (2004/2018) nos cursos de Jornalismo e Publicidade da UNESA, campus Petrópolis e Nova Friburgo. Aí pude enxergar o interesse dos estudantes para os temas ambientais, quando sugeriam projetos desta natureza vinculados ao campo do saber da Educomunicação. Vi que eu não estava sozinha em minhas preocupações ambientais, que tinha oportunidade de integrar os conhecimentos dos alunos e, quiçá, promover transformações que seriam benéficas contribuições locais. Entretanto, o Ensino Superior não trabalha com a perspectiva de inclusão da Educação Ambiental nos currículos dos variados cursos, dadas as especificidades das respectivas áreas de conhecimento, o que acaba por minimizar as possibilidades de interdisciplinaridades neste nível (THOMAZ; CAMARGO, 2007).

Em contrapartida, possuímos um arcabouço legislativo que incluiu a Educação Ambiental, ao longo dos últimos 23 anos, no Ensino Básico (Fundamental e Ensino Médio) com obrigatoriedades curriculares na Educação Formal, permitindo ser trabalhada por projetos ou com uma abordagem interdisciplinar. O passo para o olhar acadêmico-científico em EA foi então para este nível Básico de ensino.

No contexto mundial dos últimos dois anos, percebemos que lidamos com a perspectiva de esvaziamento de uma cidadania mais participativa e ativa, lacuna ocasionada tanto pelo processo pandêmico pelo qual estamos atravessando desde 2020, quanto pelo recrudescimento de posicionamentos políticos mais alinhados com a linha neoliberalista (SANTOS, 2020). Esta

valoriza os interesses do capital e dá menos relevância às soluções sistêmicas para a degradação socioambiental como forma de fortalecimento de ambientes mais democráticos.

A crise ambiental também é acentuada em outros campos, como o da própria produção material ou a forma de descarte dessa produção. Vemos crescer o impasse na eficácia deste modelo linear de produção de bens que prevê a extração de matéria-prima, sua transformação, produção e distribuição à sociedade, mas não concebe com a mesma velocidade como devolver à natureza todo o descarte deste processo (LOPES, 2019).

Em uma visão genuinamente capitalista, este é o meio de produção de bens considerado mais linear (começa na extração da matéria-prima, passa pela sua transformação, consumo e depois pelo descarte) do que circular (cuja concepção também consideraria a devolução dos materiais ao ciclo produtivo por meio de reutilização, redução ou reciclagem). Esta economia circular foi difundida por Pearce e Turner (1989), atravessou os setores econômicos de países europeus via Comissão Europeia em 2014, quando foi adotada conceitualmente e vem sendo discutida no Brasil como uma alternativa para diminuir os impactos gerados pela produção industrial (DE ASSUNÇÃO, 2019). Porém, ainda não produziu um alcance notável junto à sociedade.

Embora não cite por extenso o termo “economia circular”, a Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei 12.305/10 (BRASIL, 2010) parece ser um passo na exigência de mais transparência na gestão destes resíduos no âmbito industrial e se integra às normativas, em regime de cooperação, dos estados e municípios. Ainda há desafios e novos esforços que precisam ser efetivados como forma de não inviabilizar discursos de transformação necessários no atual processo civilizatório e que podem gerar conflitos entre a teoria e a prática em EA. Diante de tantas questões, pergunta-se, então, como a prática educativa ambiental, por meio da visão de seus titulares, professores e/ou educadores ambientais, estaria contribuindo para este momento para trazer mais conhecimento e diálogo à sociedade.

INTRODUÇÃO

Em 2020, o Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE Inteligência), com o Instituto de Tecnologia e Sociedade (ITS Rio) e o Programa de Comunicação de Mudanças Climáticas da Universidade de Yale, nos Estados Unidos, iniciaram uma pesquisa, que classificaram como inédita, para buscar entender as percepções dos brasileiros sobre as mudanças climáticas e o meio ambiente. O documento pode ser conferido em <https://itsrio.org/pt/comunicados/lancamento-pesquisa-mudancas-climaticas-na-percepcao-dos-brasileiros/>. Já o relatório de análise da Pesquisa em 2020 e 2021 foi lançado em janeiro de 2022 e encontra-se em https://itsrio.org/wp-content/uploads/2022/03/IPEC_Percepcao-sobre-queimadas-Relatorio_final.pdf

Este levantamento nacional teve como período de campo os anos pandêmicos de 2020 e 2021 e fez emergir, dentro da perspectiva das pesquisas quantitativas, uma preocupação maior dos brasileiros com os valores ambientais nas duas rodadas elaboradas. A rodada mais recente, em 2021, mostrou que entre as percepções encontradas, no universo dos 2,6 mil entrevistados, 61% estão “muito preocupados” com o meio ambiente. Porém, este número diminuiu para 25% da população entrevistada, quando o assunto é “conhecimento” sobre as relações do aquecimento global ou mudanças climáticas. Há uma clara preocupação do brasileiro com a agenda climática, no nível global informacional, mas um desconhecimento sobre questões ambientais em seu próprio território. Também não foram encontradas respostas que fizessem a conexão das mudanças climáticas com a vida local.

Em contrapartida, a proteção ao meio ambiente voltou a se tornar um debate transnacional ao longo das últimas décadas, reforçada por um ambiente digitalizado e em rede. Essa nova ordem internacional - também evidenciada no início da industrialização, salvaguardados o tamanho da mobilização e os interesses geopolíticos do pós-guerra - parecem evocar a necessidade de cooperação entre as nações e de outro olhar sobre o que a Educação poderia nos trazer no campo das possibilidades para levar conhecimento sobre as questões ambientais locais ou globais, provocando mudanças de hábito e comportamento.

É a Educação Ambiental (EA), portanto, que vem sendo vista, ao longo das duas últimas décadas, como capaz de abordar estas relações de interdependência entre os elementos da natureza e de estabelecer relações necessárias em outros campos, como o político, o econômico e o social. Layrargues (2014) enxerga um movimento que se delineou no Brasil, principalmente entre 2000 e 2010, aliado efetivamente com a possibilidade de se construir um novo mundo, incluindo uma perspectiva maior de cuidados com o meio ambiente. Por esta razão, vemos a

necessidade de fortalecer os princípios, fundamentos e referenciais teóricos-metodológicos reunidos neste campo de estudo. Ao conhecermos a historiografia vinculada às questões ambientais e ao surgimento de uma Educação Ambiental propriamente dita, entendemos também o processo que nos trouxe ao momento presente, de perspectiva de uma crise ambiental iminente em todo o mundo, compreendendo as instituições e os sujeitos sociais que orbitam neste tema, do global ao local ou vice-versa.

Diante deste quadro, surge a indagação sobre a urgência de tornar a EA efetivamente este campo maior de possibilidades, enquanto potencialidade. Sua forma de atuação para a efetiva transformação de realidades urbanas e periféricas poderia levar conhecimento, autonomia e novas perspectivas aos cidadãos utilizando como ferramenta propulsora as próprias questões ambientais que os rodeiam? Loureiro (2004) explica que:

A Educação Ambiental Transformadora enfatiza a educação enquanto processo permanente, cotidiano e coletivo pelo qual agimos e refletimos, transformando a realidade de vida. Está focada nas pedagogias problematizadoras do concreto vivido, no reconhecimento das diferentes necessidades, interesses e modos de relações na natureza que definem os grupos sociais e o “lugar” ocupado por estes em sociedade, como meio para se buscar novas sínteses que indiquem caminhos democráticos, sustentáveis e justos para todos (LOUREIRO, 2004, p. 81).

Nestes lugares por onde a Educação transita como meio da transformação, se torna revelador entender como os professores da Educação Formal e da Educação Não Formal utilizam a EA e percebem essa tarefa. Quais são suas motivações, quais os pontos fortes e fracos que encontram como forma de aperfeiçoar seu trabalho, encontrando o que os limita ou potencializa no bojo de suas práxis.

Os grandes impactos sofridos nos últimos tempos nas relações com o meio ambiente parecem recrudescer o olhar sobre a EA e/ou facilitar sua base como caminho possível para reflexões mais aprofundadas sobre as questões ambientais no mundo, no Brasil e, principalmente, no recorte de um território específico como o de Petrópolis. É um município serrano do estado do Rio de Janeiro, no meio das montanhas da Serra da Estrela que compõem a Serra do Mar, constituinte por sua vez do bioma conhecido como Mata Atlântica. Esta região de floresta se estende, originalmente, do estado do Rio Grande do Sul aos estados do Nordeste brasileiro, como uma espécie separadora entre o bioma costeiro do Oceano Atlântico e o bioma dos cerrados do interior do país.

A Mata Atlântica abrange cerca de 15% do território nacional em 17 estados brasileiros. Abriga 72% de brasileiros e concentra 70% do PIB nacional. Porém, restam apenas 12,4% de

floresta original³. Como dependemos dela para o abastecimento de água, para a regulação do clima, para a alimentação por meio da agricultura e da agrofloresta, para a energia hidrelétrica e para o ecoturismo, cabe também apontar possibilidades que favoreçam sua manutenção ou sua regeneração. A Mata Atlântica é considerada um dos biomas mais importantes para a conservação da biodiversidade do mundo (DA SILVA et al., 2015) e pode ter na Educação Ambiental uma aliada em sua preservação nos territórios aonde convive com o urbano.

A EA também se configura como uma área interdisciplinar que perpassa as dimensões ambiental e educativa em suas práticas, e os temas a serem levantados são sempre muito vastos; por isso, há o risco de certo comprometimento da validação da construção da metodologia científica a ser utilizada nas pesquisas acadêmicas. Este é um desafio que irá se sobrepor à contribuição esperada com este trabalho. Enquanto promovemos reflexões sobre o Meio Ambiente, sobre as questões ambientais e sobre a Educação Ambiental propriamente dita - conhecendo as articulações entre Educação Formal e Não Formal -, analisamos a percepção dos dois atores sociais envolvidos diretamente no tema: o professor e educador ambiental, como forma de uma maior compreensão da realidade.

Na Educação Formal, reconhecemos o palco de disputas epistemológicas a partir da concepção de legislação específica em EA no Brasil, do envolvimento político educacional nas questões ambientais em um determinado território e, de uma forma mais restrita, da necessidade de acompanhamento das estruturas curriculares. Já no campo da Educação Não Formal, entende-se que o conhecimento é construído muito mais a partir da práxis da EA, utilizando-se mais livremente de metodologias próprias em processos de aprendizagens considerados de construção mais coletiva e participativa.

No ambiente educacional do Brasil ainda há muito o que se fazer para a transformação social alinhada com a ideia de enfrentamento de graves problemas, urbanos e periféricos, ligados ao gerenciamento de questões como o descarte de lixo, o desmatamento, as mudanças climáticas. Este processo não se dá apenas com os beneficiários das ações da EA, mas também com seus principais atores.

Do ponto de vista historiográfico, a EA foi sendo moldada mundialmente por entre recortes de movimentos sociais e participação da sociedade, inicialmente dentro de concepções enquadradas pela Organização das Nações Unidas (ONU) a partir da década de 1950. No Brasil,

³Conf. em <https://www.sosma.org.br>. A SOS Mata Atlântica é a primeira organização não governamental fundada no Brasil com o objetivo de defender os últimos remanescentes de Mata Atlântica e seus dados e pesquisas são considerados fidedignos, sendo utilizados por pesquisadores e legisladores ao longo de mais de 30 anos.

acabou por seguir as mesmas linhas internacionais e foi posteriormente agregada a políticas públicas ambientais, voltadas para a saúde ou a assistência social. Refletiu a movimentação de agentes da sociedade, mas foi sendo construída de cima para baixo, a partir de um pensamento hegemônico, como a própria educação (SAVIANI, 2007). Em salas de aula brasileiras, a EA seguiu uma legislação educacional própria, mais consolidada e vigente a partir da lei 9.795, de 27 de abril de 1999.

No campo acadêmico, vem ganhando espaço nas organizações educacionais nas duas últimas décadas: é tema principal de um dos 23 Grupos de Trabalho (GTs) da Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação (ANPED)⁴ desde 2004, após discussões de um Grupo de Estudos da área criado em 2002. A Comissão Executiva para a formação deste Grupo de Estudos era composta, na época, por 12 professores doutores pesquisadores em 11 universidades brasileiras. Dois destes pesquisadores oriundos de universidades fluminenses: a Universidade Federal Fluminense (UFF) e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ). No histórico deste GT no site da ANPED⁵ consta a motivação para a criação deste Grupo específico, o GT de número 22: desde a década de 90, outros GTs passaram a acolher trabalhos com esta dimensão ambiental, o que fez entrar em pauta, a partir de 1999, a discussão para um grupo próprio. Foi assim vislumbrada a necessidade de se abordar o tema com mais refinamento.

Os GTs da ANPED se autodefinem como instâncias que aglutinam e socializam o conhecimento em suas áreas determinantes vinculadas à Educação, congregando os pesquisadores em temas específicos para aprofundar os debates aos quais estão afetos. O número de participantes em debates voltados para a Educação Ambiental no âmbito da ANPED aumentou consideravelmente a partir de 2001, mantendo uma regularidade e qualidade na produção científica, o que garantiu a efetivação deste GT próprio.

Até 2021, havia 28 Grupos de Pesquisa vinculados ao GT nacional de Educação Ambiental oriundos de 27 grupos de estudo, de pesquisa ou de laboratórios, com uma ou mais universidades brasileiras em parceria. Seis deles são de produções de universidades fluminenses públicas ou privadas. Isso corresponde dizer que 22,22% da pesquisa nacional atual em Educação Ambiental, no âmbito da ANPED, é realizada em universidades no Estado do Rio de

⁴ A Associação Nacional de Pesquisa em Educação – ANPED - é uma entidade sem fins lucrativos que reúne os programas de pós-graduação em Educação *stricto sensu*, além de professores e alunos vinculados. Seus dados são encontrados em <https://www.anped.org.br/> e refletem a pesquisa em Educação no país.

⁵Conf.: https://anped.org.br/sites/default/files/resources/HIST_RICO_GT22_Educa_o_Ambiental.pdf

Janeiro, mas nenhum dos grupos aborda pesquisas com temas específicos sobre o município de Petrópolis.

No âmbito geral acadêmico também se consolidaram os Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental, que acontecem ao nível nacional a cada dois anos. Estes nasceram a partir de um consórcio entre os Grupos de Pesquisa da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Universidade Federal de São Carlos e da Universidade de São Paulo (USP) de Ribeirão Preto (SP). Ocorreram, ao longo de 20 anos, apenas uma vez no Estado do Rio de Janeiro, em 2015, mais precisamente em sua oitava edição, porém com um número recorde geral de participantes – 500 – sob a temática “A avaliação da década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e perspectivas futuras”.⁶ Foram contabilizados 108 trabalhos acadêmicos nos Anais deste Encontro, demonstrando mais uma vez, a urgência do tema para a sociedade fluminense e para a comunidade acadêmica.

Na sequência desta Introdução, após listarmos os Objetivos Gerais e Específicos da pesquisa, a Justificativa adensada para o tema, sua Fundamentação Teórica e Metodologia, iniciamos a primeira seção onde elaboramos uma revisão historiográfica sobre o cruzamento das palavras Meio Ambiente e Educação, a partir das premissas das preocupações ambientais mundiais, o nascimento do termo Educação Ambiental até sua inclusão nas políticas públicas do Brasil, norteadas pelo núcleo de valores e normas adotados no país.

No capítulo 2, abordamos as principais políticas públicas no Brasil vinculadas ao tema, os conceitos de EA que mais se alinharam a esta pesquisa, conforme os referenciais teóricos adotados que apontam a ecologia como este elemento crítico da civilização industrial, tomando este sentido a partir da vertente de EA nomeada de “crítica”.

No capítulo 3, apresentamos o conceito mais tradicional para as duas modalidades educativas às quais a EA se vincula: a Educação Formal e a Educação Não Formal, buscando aspectos colaborativos entre as duas que possam favorecer possíveis articulações.

Por fim, no capítulo 4, levamos a pesquisa ao campo pretendido, inicialmente recuperando os principais trabalhos acadêmicos que puderam contribuir para essa análise específica em Petrópolis e apresentamos as questões que margeiam o território de análise escolhido e suas políticas públicas na área. Em seguida, buscamos observar e analisar os

⁶O VIII EPEA foi realizado de 19 a 22 de julho de 2015 por Grupos de Pesquisa da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e da Universidade do Rio de Janeiro (UNIRIO). As duas últimas instituições também foram sede das atividades. Os anais do encontro podem ser acessados em: http://epea.tmp.br/epea2015_anais/welcome/

sentidos/conteúdos nas falas de professores e educadores ambientais que atuam neste município.

OBJETIVOS

Esta dissertação tem como objetivo geral analisar os limites e as potencialidades encontradas em sala de aula e fora dela, respectivamente no âmbito da Educação Formal e da Educação Não Formal na Educação Ambiental (EA), no município de Petrópolis, a partir de evidências documentais e da fala de professores e educadores ambientais. Atentamos para o que pensam estes atores e de que forma a Educação Formal e Não Formal, por meio destes professores e educadores sociais, buscam se articular e qual referencial da EA utilizam, conforme a classificação da Layrargues (2014) como base de sustentação à proposta de transformação da realidade. Estas correntes orbitam basicamente em três diferentes vertentes: a conservacionista, baseada mais no contato com a natureza, nos seus aspectos biológicos e sua conservação; a vertente crítica, que considera os aspectos político-sociais, culturais e éticos para uma mudança efetiva das questões ambientais por meio da Educação Ambiental e a vertente pragmática que se aproxima das questões de produção e consumo, porém sem relação maior com uma dimensão social e econômica e sim com a questão dos recursos.

A partir deste objetivo geral, a pesquisa se desdobra nos seguintes objetivos específicos:

- Refletir sobre Educação Ambiental (EA), políticas públicas locais e sua conexão com o recrudescimento da democracia ou da consciência cidadã, com a observação das interseções entre Educação Formal e Educação Não Formal em EA no município de Petrópolis.
- Apontar possíveis diálogos entre a Educação Formal e Não Formal, observando consensos e dissensos em relação à prática nestas duas modalidades segundo os educadores de Petrópolis, contribuindo assim, para o debate sobre Educação Ambiental, em um momento de profundas transformações climáticas mundiais.

Uma vez que os conflitos socioambientais locais atualmente têm a tendência de serem um cenário para procedimentos didáticos e/ou teórico-metodológicos (SANTOS; CARVALHO, 2021), identificamos quais destes questionamentos ambientais locais são trabalhados na práxis de EA em Petrópolis. Observamos se há consensos e/ou dissensos em

relação à prática da Educação Formal e da Educação Não Formal através das falas dos participantes.

JUSTIFICATIVA

Acrescentando ao já exposto, vivemos um período de tensões na história que também necessitam do aporte acadêmico científico para se explicar e buscar novas medidas em vários campos do saber humano. No meio de um processo pandêmico desde 2020, que reverbera mundialmente e nos localiza nos mais complexos questionamentos da civilização pós-contemporânea, é preciso também dar conta do que emerge do contexto ambiental. Partimos do princípio de que a pandemia da Covid-19 ressaltou várias crises mundiais dentro da crise maior da saúde, entre elas, a crise política, a crise econômica, a crise da educação e a crise do meio ambiente. Por esta razão, se torna imprescindível que continuemos a nos aprofundar cientificamente nestes temas para perseguirmos nossos ideais de um mundo mais democrático e saudável.

A forma de produção de conhecimento científico neste período pandêmico nos apresentou novas alternativas, de aulas remotas, síncronas e assíncronas, corroborando com as perspectivas de uso maior das plataformas virtuais na pesquisa acadêmica antes totalmente presencial, motivo pelo qual a fase qualitativa da presente pesquisa também foi elaborada por meio de formulário eletrônico. Tais modelos impostos tiveram suas análises em campo prejudicadas entre 2020 e 2021, mas outras oportunidades se delinearam, como a possibilidade de aprofundamento da pesquisa historiográfica e documental para enriquecerem a proposta.

Há, ainda, novas inquietações que impõem aos interesses científicos as contingências trazidas pela pandemia do vírus e das crises política e econômica, como as limitações estruturais, orçamentárias e físicas, modificando, inclusive, o cenário de produção científica no Brasil a partir de 2019, acrescida de uma possível consolidação da Educação à Distância como recurso metodológico também para a Educação Ambiental, dificultando o vínculo afetivo com a natureza.

Neiman (2007) aponta que o comportamento das pessoas, enquanto construção social, ao estar próximo à natureza, pode ser intensificador de atitudes e despertador de valores, características fundamentais encontradas na Educação Ambiental. Há, desta forma, uma necessidade premente de desenvolver um aporte acadêmico mais localizado a respeito da EA, que valide suas ações em territórios específicos, na busca de interpretações e soluções mais profundas e de continuidade para grupos locais.

Ademais, emergem atualmente outras tensões na área de Educação, que começaram a se fazer politicamente presentes antes do ano pandêmico de 2020, com o crescimento de correntes conservadoras que procuraram atacar o modo de fazer pesquisa e circular conhecimento. Em sua 39ª Reunião Nacional, ocorrida entre 10 e 24 de outubro de 2019, na Universidade Federal Fluminense, em Niterói (RJ), a ANPEd já apontava essa questão ao discutir o tema ‘Educação Pública e Pesquisa: ataques, lutas e resistências’, debatendo o direito à educação, à escola pública e, sobretudo, à justiça social e à democracia. Esta última, sendo, ao menos em teoria, apoiada pela própria Educação, como forma de mecanismo renovador dos ambientes democráticos:

No plano dos princípios, ou em termos normativos, educação e democracia andam de mãos dadas, caminham juntas e reforçam-se mutuamente. Mas e no plano das práticas, dos processos e das experiências, tal como acontecem nas democracias realmente existentes? Será que a educação faz o seu importante trabalho de indução ou construção de democratas? (BARBOSA, 2020, p. 761).

Diante da contingência destes questionamentos e da necessidade urgente de se rever posturas com vistas a reaproximar as gerações jovens de ambientes mais democráticos, tendo também como um valor cidadão os valores ambientais e comunitários, é que se julga ser o estudo da Educação Ambiental uma aliada no despertar para a consciência social, econômica e política.

Ao relacionar o tema com as demais inquietações do campo científico da Educação brasileira, observamos que em setembro e outubro de 2021, a ANPEd, em sua 40ª Reunião Científica Nacional, realizada virtualmente, utilizou o título: ‘Educação como prática de Liberdade: cartas da Amazônia para o mundo’, definido coletivamente com todos os coordenadores dos Grupos de Trabalho (GTs), entre eles o GT22, de Educação Ambiental. Foram publicados 30 trabalhos sobre o tema EA, oito a mais do que o publicado na 39ª Reunião (2019) e 16 a mais do que o publicado na 38ª Reunião, realizada em 2017.

Estas circunstâncias e fenômenos nos levam ao entendimento de que a crise conjuntural da sociedade, formada gradativamente ao longo dos últimos anos, vem sendo percebida e debatida nos fóruns de Educação. Porém, estamos vivenciando esta crise silenciosamente há mais tempo, a partir de uma longa crise de civilização, de âmbito coletivo, em conjunto com uma crise existencial, do indivíduo, também aliada à crise ambiental (SANTOS, 2020). Abordar, portanto, o envolvimento da educação de uma forma mais ampla, para chegarmos ao tratamento das questões ambientais e da EA, no âmbito da Educação Formal e Não Formal, nos

remete a estas inúmeras crises e às ameaças pelas quais a educação passa na perspectiva de seu papel na formação humana.

Em meio aos graves problemas ambientais pelos quais o Brasil atravessa, onde se inclui o desmonte da proteção de biomas importantes como a Amazônia, o Pantanal e a Mata Atlântica, nos parece fundamental estabelecer estas reflexões sobre a EA, em sua vertente crítica, dentro de projetos de Educação Formal e Não Formal. Sobretudo para entender de que maneira ela pode efetivamente contribuir para as transformações necessárias para a população, uma vez que posicionamentos político-ideológicos dos últimos quatro anos possuíam como ponto-chave a mudança de valores na sociedade, mas sem noções claras de que valores seriam estes.

Já do ponto de vista do recorte proposto, a realização de uma pesquisa qualitativa com docentes da Educação Básica e experientes educadores ambientais atuantes no município de Petrópolis (RJ), possui uma relevância social onde ciclicamente acontecem enchentes de rios, deslizamentos de terra, causando graves acidentes e vitimando ano a ano centenas de moradores. Vislumbramos entender como os princípios da EA podem contribuir para a reorganização desta sociedade local diante do recrudescimento destas contingências climáticas.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os conceitos de EA estão alinhados principalmente com os autores Carlos Frederico Loureiro (1992, 2000, 2007, 2021), Layrargues & Lima (2011), Layrargues (2014) e Reigota (2007), pois estes abordam a vertente crítica dentro da EA como espaço da cidadania no cotidiano educacional, seja ele no campo Formal ou Não Formal. Estritamente dentro do campo da Educação Não Formal, buscamos o pensamento de Maria da Glória Gohn (2006, 2010, 2011, 2012) e Trilla & Gannem (2008).

Já o conceito de EA, quando citado sob o guarda-chuva da pedagogia crítica, acompanhando de certo modo a vertente crítica da EA, é baseado em Paulo Freire (1984a) e Saviani (2007). Embora estes não sejam exatamente ambientalistas, suas postulações são citadas pelos autores utilizados como referencial em EA e fornecem contribuições para a perspectiva de emancipação humana para alcançar o que é exposto como visão de mundo na Educação Ambiental crítica.

Também apontam para uma perspectiva freireana os autores já citados Layrargues (2014) e Loureiro (2014), bem como alinham a pedagogia crítica como origem da educação ambiental crítica, ao possuírem o mesmo fundamento de crítica à sociedade capitalista ou de suas relações sociais desequilibradas.

Entretanto, entendemos ser preciso manter uma certa abertura em relação às escolas de pensamento científico, acolhendo os saberes alinhados a outras propostas de EA. Carvalho (2010) pontua haver momentos em que estas se repelem ou se atraem. Desta forma, o enfoque da Educação Ambiental se dará na predominância de pensamento de base marxista, de crítica à sociedade industrial e do consumo, mas preservando possíveis diálogos com outros pensamentos, conforme as necessidades da costura da perspectiva crítica em EA.

Loureiro (2009) considera importante tornar explícita estas abordagens teórico-metodológicas e afirma que a educação ambiental crítica surge da pedagogia crítica ao analisar e interpretar criticamente a realidade social. A organização da sociedade, em sua forma de produção e reprodução da vida, reflete o caráter material do método vinculado ao pensamento marxista. Já o caráter histórico investiga como a sociedade se organizou através da história, no caso, da Educação Ambiental. Diante do alinhamento da escola marxista utilizada e citada pelos autores nesta fundamentação teórica, entende-se que vivemos em simbiose com a natureza, num processo metabólico mediado pela produção do trabalho. É um sistema que vislumbra muito mais aquilo que se despende e desperdiça, do que o que se compartilha e engrandece. Lopes (2019) cita que Marx e Engels já haviam, em suas postulações do século passado, denunciado

o uso intensivo do solo, por exemplo, além de abordarem a dicotomia campo/cidade no momento inicial do capitalismo, já elaborando as relações entre o homem e o campo. A educação ambiental crítica, portanto, abraça estes questionamentos como ponto de contato para uma revisão crítica de nossa vivência com o meio ambiente.

Entretanto, a relação orgânica homem/natureza foi sendo fortalecida ou enfraquecida ao longo das perspectivas históricas, com forças de atração entre as ciências sociais e as naturais. A simbiose natureza/sociedade, portanto, se deu justamente nas relações sociais num determinado tempo/espaço. A depender dos interesses em jogo e das necessidades econômicas ou políticas, esse diálogo é atraído ou repellido. Partimos da concepção hipotética de que é esta a articulação a ser recuperada e/ou reforçada pela Educação Ambiental, como forma de trazer o homem novamente a uma relação mais orgânica e fluídica com a natureza. Estamos centrados na construção social da realidade, contextualizando historicamente as principais fases de construção deste campo para analisar os sentidos da Educação Ambiental, priorizando seus processos e a influência do fator econômico na relação entre sujeito e objeto.

Percebemos que diferentes momentos da contemporaneidade acabaram por legitimar as questões socioeconômicas, tais como a concentração de riqueza ou as necessidades da produção econômica, transformando-as em primordiais para o avanço das sociedades, em detrimento das preocupações com o meio ambiente. Este também é um quadro teórico que Veltmeyer (2018) desenhou para toda a América Latina. Em um passo adiante, o autor atribui uma nova geoeconomia para o capital: estamos, então, agora, acompanhando o surgimento de uma nova fase do desenvolvimento capitalista, cuja base não se apoia mais no capital estritamente pelo trabalho e suas relações, mas pela acumulação de um capital extrativista, algo que chamou de “pilhagem da riqueza dos recursos naturais” (VELTMEYER, 2018, p. 1), revelando uma visão bem instrumentalizadora da natureza. Por esta razão, a extração mineral e a transgenia de alimentos, que também podem contaminar o solo, ou ainda, a exploração da natureza de toda forma, tornou-se *commodity* importante para os países emergentes enquanto delineadoras de um caminho para mais recursos de acumulação.

É digerindo e observando estes pontos, onde o modo de vida dos sistemas políticos democráticos atuais conservam a ideia de que há pouca alternativa – e ainda lenta – para a mudança de paradigma em relação a como tratar e lidar com o meio ambiente diante de tantas incertezas e paradoxos, que procura-se enxergar qual a contribuição que a educação, do ponto de vista de seus professores e educadores ambientais, vem dando a este tema que se transformou numa questão recorrente de responsabilidade de todos os países e sociedades. Parte-se deste princípio já exposto que é necessário reconhecer a relação da natureza não somente com

indivíduos, mas com a coletividade, com possibilidades de participação democrática, uma vez que a interação com o meio ambiente é proporcionada através do trabalho, das diversas práticas sociais, alcançando, ainda, dimensões outras voltadas para a economia, a política e a ética (ZEPPONE, 1999).

Num paralelo com a recente governança ambiental brasileira, onde os aspectos político-ideológicos diferiam do pensamento hegemônico dos 13 anos mais recentes de governos de esquerda no país, nota-se uma ruptura de modelos que tenderam a derrubar alguns aspectos e conquistas também no âmbito da Educação Ambiental. Neste panorama, abordamos a Educação Formal e Não Formal na Educação Ambiental, a partir sobretudo do conceito construído por Loureiro (2000), que a define como uma “práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade da vida” (LOUREIRO, 2000, p. 69). Junta-se ao contexto da presente dissertação, a utilização de referências biológicas, geográficas e humanas, além de aspectos subjetivos e historiográficos à prática de EA.

A visão de mundo margeada pela abordagem crítica ao capitalismo também tem como concepção inicial que as sociedades se apropriaram do processo civilizacional urbano-industrial a partir da revolução industrial do século XIX, provocando um desenvolvimento acelerado e desigual, o que teria aumentado as dificuldades para a convivência harmoniosa com o meio ambiente (FOSTER, 2015). Pois a construção deste sistema voltado para a acumulação do capital material, segundo a teoria marxista relatada pelos autores supracitados, tem como base a perspectiva de crescimento ilimitado. Por esta razão, segue afastada dos parâmetros de preservação da vida de diversas espécies no planeta, que é baseada nos ciclos e suas finitudes (LOUREIRO et al., 2009). Este sistema vem sendo reproduzido nos países desenvolvidos ou em diferentes graus de desenvolvimento e se entranham em suas lógicas políticas, econômicas e ideológicas, refletindo no social.

Temos como exemplo de constatação o fato de, independentemente da corrente política, as nações serem classificadas a partir de critérios econômicos como desenvolvidas, subdesenvolvidas ou em desenvolvimento, baseadas muito mais na produção industrial e no seu Produto Interno Bruto (PIB), do que em índices de desenvolvimento social e humano. A relevância dessa categorização recai sobre um nível quantitativo de produção material, levando menos em conta a distribuição social das riquezas produzidas ou seus efeitos sobre o meio ambiente (LAGO; PÁDUA, 2017). Importa, portanto, o quanto produzimos e não como o fazemos; o quanto investimos e não como distribuimos o produto de nossa economia.

Por esta razão, é uma lógica que também demandaria uma revisão socioecológica sob a tutela de uma participação mais coletiva para uma transformação social, fazendo emergir a “qualidade de vida, a solidariedade humana e a sensibilidade ecológica” como diz Foster (2015, p. 82) ao citar Raskin (2006). É na perspectiva dessa espécie de ação social transformadora que se eleva o papel da EA visando desvelar criticamente a realidade em que se vive e daí produzir um movimento dialético (FREIRE, 1983) na sociedade.

METODOLOGIA

Para estruturar e dar sustentação metodológica à pesquisa, elaboramos primeiramente uma revisão bibliográfica sobre a Educação Ambiental, apoiada em documentação científica (artigos científicos, periódicos, dissertações de mestrado e teses de doutorado) disponíveis nas bibliotecas digitais e no repositório da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), para que obtivéssemos uma dimensão epistemológica como etapa inicial para o delineamento do estado de conhecimento do tema dentro da área de concentração em Educação.

Numa segunda etapa, demos atenção aos estudos acadêmicos – em termos de trabalhos de dissertação, em programas de Mestrado em Educação existentes no Estado do Rio de Janeiro em anos mais recentes, entre 2017 e meados de 2021. Esta última fase exploratória, mais específica, também se deu a partir do banco de dados de dissertações da CAPES. Porém, se ateuve somente à pesquisa da Educação Ambiental em Programas de Mestrado necessariamente vinculados à Educação no Estado do Rio de Janeiro, como forma de delinear o conhecimento a respeito de situações de Educação Ambiental neste campo e o coletivo de autores mais utilizados pelos pesquisadores.

Utilizamos como palavra descritora “Educação Ambiental” com os seguintes filtros: grande área de conhecimento de “Ciências Humanas”; subáreas disponíveis de “Educação”, “Educação de Adultos”, “Ensino-Aprendizagem”, “Ensino Profissionalizante”, por serem as áreas vinculadas à Educação de forma abrangente neste banco de dados. Não foram utilizados filtros na “Área de Concentração”. Já as palavras “Educação Formal” e/ou “Educação não Formal”, que também constam deste trabalho como palavras-chave, foram pesquisadas no resumo ou corpus das dissertações.

Esta análise preliminar serviu para fornecer assertividade na reformulação historiográfica do diálogo acadêmico entre Educação, de uma forma mais ampla, e Educação

Ambiental, a partir da análise dos trabalhos encontrados, os autores mais adotados, entendendo melhor quais foram as direções, as configurações e os encaminhamentos. Daí também surgiram as tendências, delineando futuros possíveis, além de alcançarmos um alinhamento dos aportes teóricos utilizados e das metodologias aplicadas em temas de Educação Ambiental dentro de programas de Mestrado em Educação no Estado do Rio de Janeiro.

Neste refinamento da pesquisa, nos deparamos com certa escassez de trabalhos atualizados, correspondentes a dissertações de Mestrado, estritamente no Estado do Rio de Janeiro, no âmbito da área de concentração em “Educação”, tomando como base os projetos científicos apenas em programas de pós-graduação de Mestrados em Educação no Estado do Rio de Janeiro, de janeiro de 2017 a junho de 2021. Temas de Educação Ambiental foram abordados em outros programas distintos que não os de Educação, mas este não foi o alvo do filtro.

Listamos as universidades e/ou instituições encontradas neste filtro para entender a produção acadêmica em EA no território fluminense, caracterizando dessa forma, uma produção “do” e “para” o Estado do Rio de Janeiro dentro da área maior de Educação. No caso desta pesquisa, especificamente para o município serrano de Petrópolis/RJ. Com a determinação de mais este filtro, surgiram sete universidades com dissertações com o tema Educação Ambiental: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Uni-Rio), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) e Universidade Católica de Petrópolis (UCP). Juntas, elas acolheram 12 dissertações entre janeiro de 2017 e junho de 2021, com temas relacionados à Educação Ambiental, dentro de programas de Educação, como área de conhecimento e avaliação.

Entretanto, deste total, duas dissertações estavam relacionadas a territórios de outros Estados e foram, então, descartadas do filtro. Dos 10 trabalhos restantes, com tema sobre questões ambientais envolvendo algum território do Estado do Rio de Janeiro, cinco (5) demonstraram no resumo se alinhar à Educação Formal, quatro (4) à Educação Não Formal e um (1) mesclava a Educação Formal e Não Formal, por ter como objetivo sistematizar justamente os autores de obras vinculadas à Educação Ambiental, em sua perspectiva crítica, não importando a categoria de modalidade educativa. Mas não houve obra que focalizasse as duas modalidades educativas articuladas tal como a proposta desta dissertação, o que nos aponta campo e espaço para novas análises.

Após este contexto, foi iniciada a recuperação da historiografia da Educação Ambiental no mundo, no Brasil e em Petrópolis, a partir desta bibliografia, de documentos, leis e normativas. Em seguida, adotamos a pesquisa semiestruturada com os atores sociais já citados: grupo de professores e de educadores ambientais com atuação em Petrópolis. Nesta fase da entrevista semiestruturada, optamos por determinar os participantes a partir de sua experiência, sendo todos com 4 anos ou mais de atuação. O número de 10 participantes, professores e 10 educadores ambientais também foi adotado com base nas possibilidades reais de se levar adiante a pesquisa, uma vez que estamos saindo de um processo pandêmico e muitos dos trabalhos em EA em Petrópolis foram interrompidos, remodelados e ainda sofreram com as fortes condições de chuvas neste município entre fevereiro e março de 2022.

Para os fins da análise qualitativa e suas diferenciações, adotamos a perspectiva apontada por Layrargues & Lima (2012), de reconhecimento de correntes político-pedagógicas em EA já citadas nos objetivos da pesquisa, e que se fazem presentes quando observamos o campo, seus saberes e práticas educativas.

1 MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO: ONDE OS CAMINHOS SE CRUZAM?

1.1 Das premissas das preocupações e políticas ambientais mundiais a uma Educação Ambiental

Embora tenham ocorrido tentativas isoladas de reuniões para se abordar questões sobre os recursos naturais e o meio ambiente entre as nações, tais como cita Nascimento (2014) em referência à Convenção para Preservação de Animais, Pássaros e Peixes da África (1900), ao Tratado da Antártida (1959) e ao da Biosfera (1968), foi a partir da Organização das Nações Unidas (ONU) que as questões ambientais passaram a ter um tratamento mais unificado ao nível mundial. Para este registro historiográfico, abordaremos as reuniões e/ou fatos que tiveram relação e efeito imediatos na construção de um pensamento sobre o meio ambiente e sua simbiose com a Educação. Neste contexto, a política ambiental mundial se vincula à história da própria origem da Organização das Nações Unidas – ONU, criada em 1945 pelos Estados Unidos como ponto de apoio para a busca da paz entre 50 países signatários, logo após as duas grandes guerras mundiais. Tal processo histórico também impulsionou e fortaleceu movimentos sociais - não ainda institucionalizados - na busca de um discurso ambientalista e uma retórica que pudesse fortalecer a sociedade em seus anseios políticos, econômicos e sociais, porém sem o foco de preservação do planeta.

O pensamento político voltado para o meio ambiente global serviu, neste momento, aos atores da comunidade internacional como uma forma de se repensar a crise ambiental a partir de soluções no ordenamento econômico de cada nação. Somente quatro anos depois da criação da ONU foi realizada a Conferência Científica das Nações Unidas sobre Conservação e Utilização de Recursos (LAKE SUCCESS, NY, 1949), considerada o acontecimento inicial que levou ao surgimento do chamado “ambientalismo” mundial propriamente dito, onde se buscou formas de conexão entre as questões ambientais com a economia, a política, a saúde, mas ainda não relacionadas ao debate maior que levasse à necessidade de uma Educação Ambiental. O assunto principal das conferências e reuniões anuais da ONU orbitou em torno de uma temática de unificação de interesses, com a proposta de uma agenda internacional que buscasse amenizar os questionamentos sobre a lógica de mercado construída neste primeiro momento da era industrial. Mas diante do forte discurso de que os recursos da natureza são finitos, iniciou-se o debate mais consistente sobre como fazer esta gestão de maneira a elevar o meio ambiente a uma política pública com o patamar de um bem de interesse mundial (NASCIMENTO, 2014).

As duas décadas posteriores, de 1950 e 1960, também lançaram discussões transnacionais sobre o tema, porém pontuais. O motivo de não se criar uma agenda pública internacional sobre o meio ambiente, naquele momento, estava relacionado à prioridade de tarefas para a reconstrução do pós-guerra, cujas políticas desenvolvimentistas frearam críticas mais consistentes a uma possível crise ambiental. Havia um forte apelo político para o fortalecimento das nações enquanto territórios social e politicamente rearranjados no pós-guerra, evitando-se mais rupturas no tecido social com outros temas que pudessem abalar este pensamento hegemônico.

A urgência de um crescimento industrial voltado para a expansão comercial, aliada à necessidade de grandes lavouras para alimentar populações famintas e em risco social, fez com que a ameaça à saúde causada pelos pesticidas químicos utilizados também fosse negligenciada pelos governantes em virtude da necessidade de se impulsionar as indústrias alimentícias. Em contrapartida, foram iniciadas pequenas movimentações sociais já lançando as preocupações da população com os riscos destes produtos à saúde: a obra *Primavera Silenciosa*, da americana Rachel Carson (1962), por exemplo, levantou este debate nos Estados Unidos, quando alertou ao mundo o uso indiscriminado dos produtos químicos nas lavouras. Este livro pode ser considerado o fundador dos movimentos ambientalistas modernos, mas demorou a ser reconhecido como um dos “produtos culturais mais importantes da história recente” (BONZI, 2013, p. 208), por lançar uma temática que ia contra o senso comum da época. Oliveira (2012) cita outras obras no original em inglês, que contribuíram para o recrudescimento da temática ambiental em um nível mundial: O ensaio “The Tragedy of Commons”⁷ (1968), o livro “Exploring New Ethics for Survival”⁸ (1972), ambos de Garrett Hardins, além do livro “This Endangered Planet”⁹ (1971), de Richard Falk e o artigo “Blue Print Survival”, publicado pela revista inglesa *The Ecologist* em janeiro de 1972, com a autoria de mais de 30 profissionais e estudiosos do tema. Estas obras geraram discussões no mundo inteiro e ampliaram o tema ambiental para as nações.

O meio ambiente passou, portanto, a desafiar a indústria moderna, sobretudo a norte-americana, e cumpriu a tarefa de trazer uma nova visão de mundo antes não defendida pela população por conta do desconhecimento. É importante destacar o papel da difusão de informação como primeiro passo para a mobilização social em relação aos riscos da não

⁷Publicado na revista *Science*, vol. 162, N.º 3859 (13 de dezembro de 1968), pp. 1243-1248. A tradução em português (versão livre da autora) é “A Tragédia dos Bens Comuns”, em alusão à nova classe da população industrial em contraponto com o que é coletivo e comum a todos

⁸Tradução em português (versão livre da autora): “Explorando Uma Nova Ética para a Sobrevivência”.

⁹Tradução em português (versão livre da autora): “Este Planeta Perigoso”.

observância das questões ambientais dentro das políticas públicas econômicas, pois a opinião pública gerada no pós-guerra e fortalecida com o crescimento destas mídias – jornais, livros, rádio e posteriormente a televisão – também contribuiu para manter este debate na esfera pública.

Em 1968, foi criado o Clube de Roma, com sede na capital da Itália, e que se manteve em evidência mundial com o discurso de que havia um limite para o crescimento mundial. O clube reuniu políticos, empresários e pesquisadores da época. Iniciou análises com premissas científicas sobre os impactos do desenvolvimento econômico empreendido nas nações do pós-guerra. A partir de um estudo feito por uma equipe de cientistas do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, nos Estados Unidos, um relatório foi elaborado com a ajuda de novos sistemas de informática. Estes realizaram simulações da interação humana com o meio ambiente, considerando a proporção do aumento populacional global e das reservas de recursos naturais. Com o amparo deste estudo científico, no Brasil, intitulado *Os Limites do Crescimento* (1973), o discurso de que a industrialização iria consumir os recursos naturais em até 100 anos se fortaleceu.

O Clube de Roma acompanhou e defendeu este debate sobre as questões ambientais globais, o que culminou na organização, pela própria ONU, de uma Conferência para tratar efetivamente dos problemas ambientais com a elaboração de propostas mais abrangentes para ações mais contundentes. Em 1972, então, acontece a primeira Conferência Mundial sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia, considerada o marco efetivo em relação à necessidade de políticas ambientais transnacionais. É este o evento reconhecido por trazer as questões ambientais mais próximas da educação: ali foi o primeiro local de consenso para um olhar mais apurado de conexão entre as questões ambientais e uma práxis educativa vinculada às necessidades prementes de cada país no campo da política ambiental.

Duas recomendações surgidas no âmbito deste evento podem ser listadas como uma base mais forte do vínculo que começa a se estabelecer oficialmente entre educação e meio ambiente: a primeira diz respeito à criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) e a segunda foi a sugestão de que os países membros da ONU adotassem uma educação ambiental como base estratégica para se minimizar a crise do meio ambiente. A EA nasce, então, de uma crise exposta, e não de um consenso para a prevenção ou realinhamento da sociedade. Aconteceram divergências oriundas das diferenças de etapas do desenvolvimento industrial de cada país e não aconteceu a definição de uma estratégia: havia a defesa de soluções mais radicais pelos países desenvolvidos, amparadas por valores preservacionistas e/ou conservacionistas (RAMOS, 2001) e outras defesas menos alarmistas, como as defendidas

pelos países em desenvolvimento, que olhavam com desconfiança estas visões mais catastróficas.

Diante disso, foi necessário um novo espaço de consenso para a corrida desenvolvimentista, buscando mais equilíbrio e convergência entre a economia, a antropologia cultural, a ciência política e a própria ecologia. Um relatório lançado em 1987 pela médica Gro Harlem Brundtland, ex-primeira-ministra da Noruega, ficou conhecido como “Comissão Brundtland” ou “Relatório Nosso Futuro Comum” e trouxe, em seu conteúdo, o conceito inicial de “desenvolvimento sustentável”. Daí surgiu a alternativa de se dar este nome para a necessidade de se repensar as políticas econômicas de forma global e adotar um caminho comum que evitasse a colisão planetária, mesmo reconhecendo que o desenvolvimento econômico era o caminho natural da industrialização. O uso do termo foi ampliado e está presente até hoje na economia, na política, na sociedade e nas práticas da Educação Ambiental de uma forma mais generalizada. Há princípios básicos para este novo conceito, onde também se consolida a educação, finalmente incluída nos seis aspectos que necessitam de estarem integrados:

a) a satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas, e f) programas de educação. (BRÜSEKE, 1994, p. 15).

O “ecodesenvolvimento”, como foi intitulado inicialmente o “desenvolvimento sustentável”, fazia mais referência aos países e regiões em desenvolvimento da África, Ásia e América Latina, como uma crítica à sociedade industrial e à modernização destas regiões pelo modelo vigente de industrialização já implementado nos países desenvolvidos. Questões envolvendo o Direito Ambiental e a consciência ecológica também foram levantadas nesta mesma fase, tornando este “ecodesenvolvimento” o sinônimo do termo desenvolvimento sustentável, ou seja, que “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades” (ibid., p. 17). Estas políticas ambientais mundiais surgiram no âmbito das discussões entre o conjunto dos países mais desenvolvidos, tendo, portanto, ainda, um caráter transnacional, desenvolvimentista e neoliberal. Foram mais vinculadas às Conferências das Nações Unidas, pois estas tomaram para si o papel de debaterem e formularem as políticas públicas para o enfrentamento das crises ambientais em um nível mundial.

Naquele momento da Conferência de Estocolmo, em 1972, ficou estabelecido o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o qual é até hoje o documento

base para monitorar e facilitar a luta contra a crise ambiental, determinante, portanto, da agenda transnacional até os dias atuais (ESTENSSORO, 2020). A sede do PNUMA é em Nairóbi, no Quênia, mas também possui divisões e escritórios regionais que funcionam como ponto de articulação em cada país signatário da ONU. Está organizado para contribuir para uma visão mais crítica em relação aos problemas ambientais mundiais, como as mudanças climáticas e a poluição.

Uma questão recorrente nos trabalhos acadêmicos investigados para a presente pesquisa diz respeito às incertezas quanto ao sucesso desta governança ambiental transnacional, que passaria, sobretudo, pela ameaça de divergências nos campos político, econômico, ideológico e social de cada país e pelos limites de até onde se poderia avançar por meio de um organismo internacional como a ONU ou o PNUMA. Para diminuir esta visão e fortalecer sua autoridade, o PNUMA se apoiou na comunidade científica internacional e produz até hoje relatórios baseados em todas as pesquisas científicas ambientais transnacionais. Entre as questões ambientais iniciais que ganharam tal discurso global, Ramos (2001) citou as seguintes: problemas de poluição do ar, do solo, da água e da escassez dos recursos naturais. E são estas mesmas questões que ainda afligem a humanidade e que vão ser encontradas em práticas locais de EA.

Portanto, desde antes de 1972, já existia a falta de consenso quanto às medidas mais eficazes a serem tomadas. Os países ricos nomeavam os constantes esforços de crescimento dos países pobres, assim como seu rápido crescimento demográfico, como a causa fundamental do esgotamento de recursos fundamentais para o mundo, como água, o petróleo, minérios e alimentos. Já os países em desenvolvimento se recusaram a abdicar das conquistas alcançadas e da política de consumo atrelada à produção nacional. Tais disputas ficaram em evidência quando a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), também criada no âmbito interno da ONU e com foco nos países latinos, se coloca com cuidado quanto ao discurso ambiental, desde a criação do Clube de Roma em 1968. O CEPAL via que esta poderia ser uma forma de os países desenvolvidos manterem o padrão econômico enquanto criticavam os países mais pobres de causarem problemas ambientais atrelados a um rápido crescimento populacional (REIGOTA, 2017).

O passo mais importante dado naquele momento, no entanto, não foi o encontro das questões ambientais comuns aos países, mas a ideia de que o homem era o responsável por mudar sua relação com a natureza e que a educação poderia adquirir um papel singular para minimizar e/ou solucionar tais questões. A Educação Ambiental nasce, portanto, deste pensamento global, mesmo sem a hegemonia de ideias convergentes entre os países

considerados economicamente abastados e os ainda em desenvolvimento, passando pelo pensamento local, que vivencia no cotidiano as questões ambientais.

Em 1977, a ONU estabelece uma orientação mundial para o que convencionou chamar de Educação Ambiental, na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, capital da Geórgia: “a educação ambiental deve ser concebida como um processo contínuo e que propicie aos seus beneficiários graças a uma renovação permanente de suas orientações, métodos e conteúdo, um saber sempre adaptado às condições variáveis do meio ambiente” (ONU, 1977, p. 1-2). Nota-se que neste parágrafo da Declaração, resume-se o entendimento sobre a EA em um processo que permeia a vida, portanto, de continuidade, buscando uma visão holística e examinando as questões ambientais a partir do ponto de vista global e local. A natureza do processo educativo na Educação Ambiental foi ali estabelecida, orientado para a resolução de problemas concretos e próximos ao território da práxis, uma vez que adaptado às condições variáveis do meio ambiente. A Declaração também destacou o enfoque interdisciplinar e com a participação da comunidade, reconhecendo aí a importância da sinergia entre a Educação Formal e a Educação Não Formal na Educação Ambiental, bem como as atividades extracurriculares (BRASIL, 1996).

Naquela época, também houve uma tendência a discussões mais localizadas, levando o debate para países e comunidades consideradas mais periféricas. Dentre as reuniões regionalizadas que contribuíram para esta visão mais local das políticas mundiais da EA, Araújo (2007) cita: a) Encontro Regional de Educação Ambiental para América Latina, em San José, Costa Rica (1979); b) Seminário Regional Europeu sobre Educação Ambiental para Europa e América do Norte (1980); c) Seminário Regional sobre Educação Ambiental nos Estados Árabes, em Manama, Bahrein (1980); e d) Primeira Conferência Asiática sobre Educação Ambiental, Nova Delhi, Índia (1980).

Percebe-se então a linearidade dos eventos, conferências e reuniões que a ONU vem promovendo com as temáticas ambientais, através do PNUMA ou da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Elencamos, nesta recuperação historiográfica, as Conferências mundiais mais importantes para a EA, por ordem crescente, e sua principal atribuição: a) Conferência de Belgrado (1975) - definiu uma estrutura global para a EA; b) Conferência de Tbilisi, na Geórgia (1977) - estabeleceu as já citadas estratégias iniciais de Educação Ambiental; c) Conferência de Moscou, na Rússia - estabeleceu as condutas internacionais de EA para a década de 90; d) Conferência de Jomtien, na Tailândia (1990) - conteúdo abordou mais a necessidade de uma Educação plural, buscando a democratização do saber através da frase ‘Educação para Todos’; e) Conferência das Nações Unidas para o Meio

Ambiente e Desenvolvimento, Rio de Janeiro (1992) ou Eco-92 - foi instituída a Carta da Terra (documento com temas globais voltados à paz, à justiça social e à sustentabilidade do planeta), se estabeleceu o documento Agenda 21, com políticas e ações de responsabilidade ambiental para os países signatários até 2021 e finalizada a construção do Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global; f) Conferência de Nova Delhi, na Índia (1993) - voltada novamente para uma educação mais plural, retomando o tema 'Educação para Todos'; g) Conferência de Thessaloniki, na Grécia (1997) - teve o papel de avaliar os feitos a partir da Eco-92 e conclamar os países a reforçar os compromissos já assumidos tanto com a Educação de forma geral quanto com a Educação Ambiental; h) Conferência de Quioto, no Japão (1997) - mais voltada para acordos em relação à emissão de gases de efeito estufa pelas nações signatárias, com seus debates realizados até hoje; i) Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em Joanesburgo, África do Sul (2002), também conhecida como Rio+10 - teve foco nos compromissos assumidos com o documento Agenda 21 da Eco-92; j) Entre 2005 e 2014, a ONU declarou como a “Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável”, cuja agência promotora foi a UNESCO, encarregada de elaborar a estratégia inicial internacional de implementação de um plano envolvendo atores sociais desde governos, agências, instituições, organizações não governamentais e a população em geral; k) Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, também sediada no Rio de Janeiro, Brasil (2012), chamada de Rio+20 - foco nos pilares do desenvolvimento sustentável, quais sejam o ambiental, econômico e social, além de buscar reforçar as conquistas até aquele momento; l) Conferência da ONU em Nova Iorque, EUA (2015) - foram estabelecidos os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável para serem atingidos até 2030 e cujo trabalho se estende até hoje.

Diante do exposto até o momento, o estabelecimento desta política transnacional ambientalista obteve sua evolução, segundo Calmon de Passos (2009), a partir de três diferentes fases, sendo um primeiro momento mais ativista, trazendo como símbolo a consciência inicial das questões ambientais e de suas vinculações ao tipo de desenvolvimento econômico escolhido como modelo de crescimento pela maioria dos países; uma segunda fase que justamente representava os níveis de emergência originados a partir das evidências das contradições deste modelo econômico, incentivando políticas públicas nacionais e internacionais; e a terceira fase que se caracterizou pelo retorno da pauta ambiental para o centro das discussões da esfera pública a partir de uma maior interação ao nível internacional, nacional e de um envolvimento maior das sociedades locais. É neste patamar que a Educação Ambiental se encontra no Brasil,

a partir da consciência social de sua necessidade e caminhando para o estabelecimento consolidado e localizado de suas demandas.

1.2 Políticas Ambientais e os primórdios da inclusão de EA no Brasil

Quanto à participação mais efetiva do Brasil no contexto mundial ora narrado, o site oficial da Organização das Nações Unidas¹⁰ – ONU - aborda, inicialmente, a presença brasileira na Conferência de Estocolmo em 1972, por meio do embaixador Miguel Ozório de Almeida. Desta forma, o governo brasileiro sinalizou para um papel mais diplomático do que executor. Enquanto os países desenvolvidos debatiam a possibilidade de desenvolvimento zero, ou crescimento zero, como forma de combater as diferenças existentes na produção e degradação do meio ambiente, países em desenvolvimento, como o Brasil e a Índia, reafirmaram sua política desenvolvimentista, não renunciando à produção – e de seus sistemas – em favor das questões ambientais.

Não se falava em uma “Educação Ambiental” propriamente dita no Brasil, amparada por regramentos ou leis específicas dentro da área ambiental, um debate que já ocorria internacionalmente, mas se privilegiava a discussão sobre as metas de elevação da produtividade do sistema escolar para atender à demanda da economia (SAVIANI, 2013). A construção da política educacional nacional seguia o mesmo ritmo de outras políticas, ou seja, era delineada de cima para baixo (CUNHA, 1981), ao nível hierarquizado e conforme o pensamento hegemônico.

Naquele momento, se configurava a ideia pedagógica produtivista (SAVIANI, 2019), corroborando com o pensamento predominante a partir das mudanças concebidas nos planos político e econômico do Brasil com a imposição do governo militar em 64. Este plano coadunava-se com os países que se alinhavam com os Estados Unidos e tinha como base um período de franca industrialização nos países em desenvolvimento, em detrimento daqueles já industrializados que mantinham estas nações emergentes como potencial mercado.

Modernizar-se, seria, então, uma forma de libertação para diminuir a dependência da importação de insumos e do capitalismo monopolista que se instalou no mundo pós-guerra. Salvaguardadas as razões de cada segmento, parecia haver um consenso entre empresários, classe média, operários e forças da esquerda brasileiras em relação aos rumos da educação:

¹⁰Conf. em <https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/humanenvironment>.

seria essencial acompanhar e relacionar-se com a política econômica. A Pedagogia Produtivista (SAVIANI, 2021) cresce, portanto, a partir deste alinhamento, sem dar espaço para formas alternativas de pensamento e tem sua predominância entre 1969 e 2001 no Brasil, como tendência educacional inspirada na Teoria do Capital Humano, isto é, acompanhando as necessidades de uma política econômico-desenvolvimentista. A geopolítica brasileira estava centrada nas condições geográficas, com uma forte preocupação com a segurança nacional, fato intimamente relacionado ao pós-Guerra Mundial. O olhar se debruçava para o território enquanto posse, não enquanto espaço de matérias-primas que mantinham a vida e também precisavam ser resguardados, demonstrando as preocupações do cenário político, econômico e social brasileiro, principalmente as que se alinhavam a um pensamento liberal e conservador (SAVIANI, 2019). Não havia, portanto, menção às preocupações ambientais no âmbito da Educação.

Porém, em 1973 acontece a criação da Secretaria Especial para o Meio Ambiente (SEMA) no governo federal, o que se estabelece como uma primeira reação brasileira à fase mundial que procurava estabelecer essa relação entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, fase essa inaugurada um ano antes pela Conferência de Estocolmo de 1972. A EA passou a ser discutida neste âmbito institucional, mas se confirmava, mais uma vez, que a educação era ainda vista como um investimento de valor econômico, com a base ideológica do escolanovismo envolvendo as mesmas perspectivas tecnicistas. Não havia espaço para se abordar uma educação voltada para o meio ambiente, para a cidadania ou ainda, para reforçar aspectos de uma democracia inclusiva.

Já o avanço da reformulação sindical da década de 80, com seus movimentos de trabalhadores e um olhar mais atento a que modelo de educação a sociedade buscava, ainda não tinha feito com que as políticas educacionais deixassem de estar orientadas para conciliar a formação humana às necessidades do processo de racionalização do sistema produtivo (DELUIZ; GONZALEZ; NOVICKI, 2006). Mas levou protagonismo a estes movimentos sociais e políticos. Estes levantaram suas bandeiras voltadas para os direitos humanos, a liberdade de expressão e a luta contra a opressão, temas estes também vinculados a uma visão mais holística sobre o meio ambiente. Entretanto, a qualidade de vida por meio de um meio ambiente saudável engatinhava como direito humano e política pública, embora já surgisse com mais ênfase a defesa aos povos indígenas, com sua cosmovisão do planeta e da natureza.

A construção normativa que oficializa a Educação Ambiental no Brasil tem seu ponto inicial com a lei federal 6938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Em seu preâmbulo, ela expõe seus objetivos de promover a preservação, melhoria e recuperação da

qualidade ambiental visando à dignidade da vida humana, mas ainda não expõe claramente como promover a Educação Ambiental instituída em seu artigo 2.º, inciso X.

Entretanto, ela inaugurou um processo de regulamentação de todo o aparato legislativo sobre Meio Ambiente no Brasil, passando a constituir o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) aí constando a necessidade de capacitação para a participação ativa da população na defesa do meio ambiente. Além disso, criou-se o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) e instituiu-se o Cadastro Técnico Federal de Atividades com os instrumentos de Defesa Ambiental. Esse assunto ainda não havia sido exposto no país de forma a fazer parte desta visão holística ambiental. É na efetivação normativa que também se inclui formalmente a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, como parte ainda da Política Nacional de Meio Ambiente e não da Política Educacional.

Em 1985, o Ministério da Educação aprovou o parecer 819, apoiando a necessidade de conteúdos ecológicos nos processos de formação, nos então chamados 1.º e 2.º graus. O documento se estabeleceu como um reforço para o já apresentado pelo MEC seis anos antes, em 1979, no Seminário de Educação Ambiental para a América Latina, realizado pela UNESCO e PNUMA em Costa Rica, o que resultou na lei federal ambiental 6938/81. Desta forma, é possível vislumbrar um debate mais extenso a respeito de questões ambientais, ainda interpretada como “consciência ecológica”, somente institucionalizada em sala de aula na década de 90, pelas portarias 678, que estabelece a permeabilidade da EA nos currículos e a 2421, que criou o Grupo de Trabalho de Educação Ambiental (GT-EA), coordenado pelo MEC. Dois anos depois este se transformaria na Coordenação de Educação Ambiental dentro da própria estrutura do MEC.

Em 1997, aconteceu o primeiro grande evento considerado exclusivamente de Educação Ambiental, em Guarapari (ES): o Fórum Brasileiro de EA. De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2008), este se associou ao I Encontro da Rede Brasileira de EA e concentrou 1.131 pessoas para divulgar experiências regionais, avaliar os aspectos da EA em vários setores e debater as políticas públicas deste campo. Este evento foi visto como o consolidador de uma rede pós-Rio-92. Já a 1.ª Conferência Nacional de EA, realizada de 7 a 10 de outubro daquele ano em Brasília (DF), dobrou o número de participantes para 2.868 pessoas.

Dentro da Educação Formal, os Parâmetros Curriculares Nacionais - os PCNs - incorporaram uma tendência de proposição de temas transversais tais como Ética, Meio Ambiente, Pluralidade Cultural, Saúde e Orientação Sexual-, segundo o MEC (1998), uma urgência social. Estes passaram a ser contextualizados de acordo com as diferentes realidades locais e regionais. Já a TV Escola, mídia estatal, produziu materiais didáticos e paradidáticos,

como a série intitulada “Educação Ambiental no AR”, pela TV Executiva (*Ibid.*). O livro “A implantação da Educação Ambiental no Brasil” (1998), produzido pela Coordenação de Educação Ambiental do MEC, reuniu a história da EA no Brasil contada pelos órgãos oficiais, mas alcançou técnicos e professores do sistema educacional brasileiro. Inicialmente, foi o único documento que reuniu os antecedentes das práticas de Educação Ambiental no Brasil.

Constata-se que a conjunção meio ambiente e educação se encontra mais efetiva no final desta década de 90 - quase 20 anos após a Conferência de Estocolmo ou a de Tbilisi-, fato também reforçado pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ter ocorrido no Rio de Janeiro em junho de 1992. Esta serviu para elevar a preocupação com o futuro do mundo ao discurso oficial. A Eco-92 teve momentos positivos para os protagonistas da política educacional brasileira, para entidades brasileiras, da sociedade civil e do mundo, pois lá foi elaborado o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Por sediar a Conferência, o Brasil desenvolveu certo protagonismo onde várias entidades brasileiras do Terceiro Setor vinculadas ao meio ambiente passaram a ser reconhecidas, muitas delas já desenvolvendo trabalhos de EA dentro da Educação Não Formal.

Bernardes e Pietro (2010) relatam que no documento formalizado durante a Eco-92, foi enfatizado o caráter crítico e emancipatório da Educação Ambiental, contribuindo para a consolidação de práticas mais democráticas e para a transformação social, portanto alinhado com a vertente crítica abordada por Loureiro (2014) e Layrargues (2011). O momento também ampliou o entendimento de grupos sociais acerca das conexões entre ambiente e desenvolvimento, educação e movimentos sociais, passando a gerar interesse e enfatizando um recorte específico na educação brasileira, com o reconhecimento das práticas da Educação Não Formal em EA.

Embora houvesse uma tentativa de o Brasil manter as pazes entre o desenvolvimento econômico e a sociedade, mediada pelo meio ambiente, com o início da utilização mais enfática do termo “desenvolvimento sustentável”, ainda faltava algo para que a educação brasileira se apropriasse do termo Educação Ambiental. Coube à política educacional brasileira formatar pedagogicamente os pressupostos práticos e teóricos da EA em uma visão mais crítico-social. Esta foi aplicada via legislação brasileira, fazendo valer o que já estava instituído no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, que abre o capítulo sobre o tema afirmando que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à qualidade de vida e impondo ao Poder Público e à sociedade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras

gerações (BRASIL, 1988). As demais vinculações da EA a partir da década de 90 serão melhor explicitadas no capítulo seguinte, que tratará das políticas públicas em EA especificadamente.

2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DAS POLÍTICAS AO MÚLTIPLO CONCEITUAL

2.1 Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil

Pelo exposto no capítulo anterior, a base das políticas públicas em EA no Brasil foi favorecida pela necessidade de atendimento às pressões da política ambiental internacional via ONU/UNESCO. Estas políticas se fortaleceram com a criação dos espaços institucionais, com as leis federais e acabaram se consolidando no Brasil por meio de demandas sociais na década de 90. Para se estabelecer um marco legal, resumimos como preâmbulo a inclusão dos espaços institucionais no capítulo anterior, como a criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (1973) e a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) oito anos depois, cujo artigo 2.º aborda a necessidade de promoção da EA em todos os níveis de ensino na Educação Formal. Sorrentino et al. (2007) afirmam ainda que foi a PNMA a inspiradora para a elaboração dos capítulos que tratam sobre o tema Meio Ambiente na Constituição Federal de 1988.

Em um paralelo entre os acontecimentos mundiais e no Brasil, relativos à Educação Ambiental já no início dos anos 90, Gadotti (2010) atenta que, enquanto a UNESCO¹¹ privilegiava seus esforços no capítulo 36 do documento Agenda 21, que discorre sobre a EA internacionalmente, em todos os níveis da formação de educadores, bem como da informação ao público, o Brasil continuava reforçando seus conteúdos oficiais de EA a partir dos órgãos de governo, nos Ministérios do Meio Ambiente e da Educação, sem atenção especial à formação destes educadores.

Porém, no bojo da Conferência Eco-92, a demanda social originou a criação de uma instância mais independente, a Rede Brasileira da Educação Ambiental (REBEA), integradora até hoje de educadores ambientais e organizações com atuação em EA. Os estudos acadêmicos, artigos e editoriais sobre a EA no Brasil, oriundos da REBEA são publicados na Revista Brasileira de Educação Ambiental, coordenada e produzida pela própria entidade, com um conselho editorial composto por membros pesquisadores de 27 instituições universitárias do país, entre eles Carlos Frederico Loureiro (UFRJ - RJ), Marcos Sorrentino (USP e MMA) e Philippe Pomier Layrargues (MMA), autores referenciados na presente pesquisa.

¹¹Em sua mais recente reunião sobre Educação Ambiental, entre 17 e 19 de maio de 2021, a UNESCO lançou, na Conferência Mundial na Alemanha, a Declaração de Berlim sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável, onde fez mais um pedido para que a ‘Educação para o Desenvolvimento Sustentável’ seja um componente educacional de todos os sistemas educacionais do mundo, em todos os níveis, até 2025. Também oficializou um documento onde analisou a Educação Ambiental, por meios dos currículos nacionais de 50 países, incluindo o Brasil. (Conf. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377362> último acesso em 16 de julho de 2021).

Os documentos norteadores descritos para a atuação institucional desta Rede estão disponíveis em seu site institucional¹²: integram o já citado Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, onde é reconhecido o papel mais central da educação para a formação de valores, com a necessidade de inclusão de uma ação social mais efetiva. Também é possível encontrar a Carta de Princípios¹³ da entidade, que criou o que foi nomeado de “consensos” para a orientação de ações nacionais, tais como a autonomia, a liderança multisetorial e interdependência. Desta rede maior, surgem redes regionais, temáticas, locais e internacionais para tratar do tema EA, todos mais vinculados à Educação Não Formal, porém observando as normativas da Educação Formal.

Embora o objetivo descrito pela REBEA seja o de promover e potencializar o debate sobre os caminhos da EA no Brasil, ficou mais evidente a multiplicidade de atores envolvidos engajados em fóruns anuais para troca de experiências, num processo que foi substituindo a presença do Estado ao longo dos anos. Sorrentino et al. (2005) aponta o crescimento do Estado em termos regulatórios, mas destaca a falta de capacidade operacional do setor público para o atendimento a esta demanda social crescente, devido à ausência de reformas nesse sentido e às políticas neoliberalistas de redução do Estado desde a década de 1990. Desta forma, foram se aprimorando redes como a citada REBEA e, ao seu redor, outras instâncias, como a Rede de Educação Ambiental e Políticas Públicas (REAPOP), constituída também por pessoas físicas, agentes públicos e privados que atuam ou pretendem atuar na temática de Educação Ambiental como política pública. A REAPOP é integrante da malha de sistemas da REBEA e se apresenta como uma rede temática nacional com a adoção, igualmente, do Tratado Internacional de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, além dos documentos norteadores e políticas da própria REBEA.

Há, portanto, coletivos, movimentos, grupos acadêmicos, organizações governamentais e não governamentais que atuam na base destas redes enquanto modalidade de Educação Não Formal. A pesquisa exploratória no site <https://reapop.wordpress.com/> encontrou, ainda, um documento norteador próprio, no nível de política institucional, intitulado Acordo de Convivência, cujo objetivo declarado é impactar nas políticas públicas e, sobretudo, mobilizar os que se dispõem a engajar na construção destas sociedades mais sustentáveis, além de apoiar outros grupos regionais e locais. Parece haver um consenso para a organização da Educação Ambiental no Brasil, no campo da Educação Não Formal, com a utilização da participação

¹²Conf. em <https://reapop.blogspot.com/2019/01/tratado-de-educacao-ambiental.html>

¹³Conf. em <https://reapop.wordpress.com/2019/01/27/carta-de-principios-da-rebea/>

social, conforme previsto na Conferência de Tbilisi. O Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), aprovado em 1994 com a participação do Ministério do Meio Ambiente, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, antigo IBAMA, do Ministério da Educação, do Ministério da Ciência & Tecnologia e do Ministério da Cultura, também abriu a possibilidade de que redes como estas estivessem vinculadas a uma perspectiva maior de política pública em EA, atuando tanto na Educação Formal quanto na Educação Não Formal.

Diante das variantes quanto à conceituação de política pública, a que mais se adapta a este caso é a de ter o foco na solução de problemas da sociedade (BARBOSA et al. 2010) e, por esta razão, o envolvimento do maior número possível de agentes públicos nas questões socioambientais. Portanto, ela foi a forma de atuação do Estado para a solução das questões ambientais e educação ambiental, caracterizando-se como uma política pública de Estado. O órgão gestor desta política foi composto em 2003 por dois ministérios: o MEC, representado pela Coordenação Geral de Educação Ambiental, da Diretoria de Educação Integral, Direitos Humanos e Cidadania da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad) e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), representado pela Diretoria de Educação Ambiental, na Secretaria Executiva. O conjunto dessa gestão seguiu as normativas da Lei nº 9.795/99, que estabeleceu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), regulamentada pelo Decreto n.º 4.281/02, implementado em junho de 2003 (MELLO; TRAJBER, 2007).

Com a diversidade de normativas e proposições, este Órgão Gestor criou uma cartilha (BRASIL, 2007) para explicar a proposta feita à sociedade brasileira e que alimentou o debate para a instituição de um Sistema Nacional de Educação Ambiental (SISNEA). Este se baseia em uma perspectiva mais problematizadora sobre a própria Política Nacional de Educação Ambiental e seus pontos potenciais, limitantes e/ou omissos. Na explicação do próprio Órgão Gestor:

Um dos problemas percebidos é que essa lógica estruturadora da PNEA é frágil, marcada por sobreposições e lacunas que geram dificuldades para se potencializar a educação ambiental. Faltam a estas legislações dispositivos que confirmam às condições educativas, financeiras, jurídicas, políticas, institucionais e participativas nos âmbitos do governo e da sociedade para podermos construir sociedades sustentáveis. (BRASIL, 2007, p. 2)

Em setembro de 2004, foi realizada uma Consulta Pública ao ProNEA, com a contribuição de cerca de 800 educadores ambientais do país. E neste mesmo ano aconteceu a

criação de grupos de trabalho da EA, tanto no âmbito acadêmico, como na citada Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), e nos movimentos sociais, por meio do Fórum de Organizações Não Governamentais.

A Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) com a coordenação da UNESCO exerceu sua influência sobre a Educação Ambiental no Brasil naquele período. Foi um documento sob a tutela de um planejamento decenal internacional e procurou criar um plano para a sua implementação e prática, tendo como principal referência o documento Agenda 21, elaborado durante a Eco-92. A publicação oficial do Ministério do Meio Ambiente intitulada “Identidades da Educação Ambiental Brasileira” (MMA,2004), tendo como coordenador desta edição o pesquisador Layrargues, também reconheceu este momento como um novo capítulo na educação ambiental do Brasil, pois já se iniciava com o desafio de alcançar um novo contexto paradigmático em acórdância com as diretrizes básicas da EA no Brasil, mas com alinhamento às propostas internacionais.

É a partir do contexto ora narrado, primeiramente ao nível global, posteriormente ao nível nacional, que estas políticas públicas educacionais e ambientais passaram a ser influenciadas por encontros e debates, onde educadores brasileiros e representantes do poder público conceberam programas governamentais para o desenvolvimento de iniciativas em matéria de EA em diferentes espaços, escolares ou não, sob uma perspectiva dialética com a sociedade, ou seja, em rede, e a partir de uma visão crítica e emancipatória.

Quanto ao ambiente acadêmico, Reigota (2007) resume que mesmo que as normativas tenham sido criadas na década de 90, foi quase no ano 2000 que a institucionalização da EA ficou mais evidente dentro dos departamentos de pós-graduação, apontando para um interesse maior sobre sua política, sua pesquisa e seus fundamentos pedagógicos, para depois se consolidar como um campo de saber.

Segue no Quadro 1, o resumo dos principais fatos e normativas que delinearão a criação das políticas públicas voltadas para os primórdios da Educação Ambiental no Brasil:

Quadro 1- Fatos e normativas delineadoras das políticas públicas em EA no Brasil

ANO	CONTEÚDO NORMATIVO E/OU FACTUAL
1973	Criação da primeira Secretaria Especial para o Meio Ambiente no âmbito do governo federal.

1981	Instituição da Política Nacional de Meio Ambiente – Lei 6.938/81, artigo 2º - dispõe sobre EA.
1985	Aprovação do Parecer 819/85 – do MEC - apoia a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo de todos os processos de ensino.
1988	Constituição Federal – capítulo sobre Meio Ambiente e inciso VI do parágrafo primeiro do artigo 288 sobre a promoção da EA em todos os níveis de ensino, além da conscientização pública para a preservação do meio ambiente
1994	Instituição do Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA
1999	Criação da Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA - Lei n.º 9.795/99
2002	Regulamentação da PNEA - Decreto n.º 4.281/02
2003	Implementação da PNEA
2003	Reformulação do ProNEA
2004	Consulta Pública para o ProNEA
2005	Nova versão do ProNEA
2012	Resolução CNE/CP n.º 2, de 15 de junho de 2012 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CONSELHO PLENO - entrada em vigor das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) específicas para a Educação Ambiental no campo da Educação Formal.

Fonte: A autora, 2023.

Percebe-se, portanto, que a EA vem recebendo, ao longo de sua existência, conceitos e abordagens educacionais que se misturam, principalmente, no campo da política econômica, da política ambiental, da Educação Formal e da Educação Não Formal. Sua institucionalização

passa pelas implicações históricas abordadas no capítulo 1, mas é igualmente impactada pela teoria e prática social vinculada à Educação e ao Meio Ambiente no mundo. A totalidade e a interdependência destes acontecimentos, nestas duas áreas, aqui e fora do Brasil, dão origem ao que se conhece atualmente sobre a Educação Ambiental. Esta foi promovida no Brasil, como já visto, dentro das perspectivas descritas na Política Nacional de Meio Ambiente, na Constituição Federal de 1988 e nas demais legislações das políticas ambiental e educacional, sejam elas de âmbito federal, dos Estados ou dos Municípios, que se associavam sob uma abordagem vinculada ao desenvolvimento sustentável (BARBIERI; SILVA, 2011).

Ao receber a influência de ações e posicionamentos fora do ambiente governamental, como as criadas pelas redes formadas no país, procurou refletir o real interesse da sociedade. Nesse sentido, Kuss et al. (2015) também chamam a atenção para o Fórum Internacional de Organizações Não Governamentais que aconteceu durante a Conferência da ONU no Rio de Janeiro, a Eco-92. Com o lançamento do já citado Tratado de EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 2015), foi reforçado o sistema hegemônico da sociedade com uma perspectiva crítica e holística onde

(...) a EA deve tratar das questões planetárias com uma perspectiva crítica e sistêmica, tratando suas causas e consequências contextualizadas em uma perspectiva histórica e social, e incluindo nessa discussão aspectos primordiais como saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome e degradação da flora e fauna. (KUSS et al., 2015, p. 22).

Esse foi considerado um posicionamento diferente do governamental até então era uma vertente mais discutida dentro do campo da Educação Não Formal. Mesmo que ainda não estivesse totalmente estruturado, iniciou-se ali a trajetória de novas redes e conjuntos de coletivos que passaram a interferir nas políticas públicas voltadas para a EA. A Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, criada em 1999, também não estruturou um sistema brasileiro para a EA (BRASIL, 2007), mas apresentou um formato mínimo de gestão e deixou a base para propostas mais locais. Porém, havia a necessidade de se conceituar minimamente o termo Educação Ambiental. Percebemos que um primeiro conceito oficial foi discutido de forma contextualizada na cartilha instituída pelo órgão gestor da Educação Ambiental no Brasil, ao nível federal, composta por servidores do MEC e do MMA quando da apresentação da proposta de um Sistema Nacional de EA em uma consulta pública em 2003. Ali, discorreu-se sobre a EA nos países latinos como elemento de “identidade”, uma vez que seria desafiador aglutinar conceitos na multiplicidade de propostas.

O atributo ambiental contido no vocábulo educação ambiental, tal qual construído no Brasil e América Latina, não possui uma ingênua função adjetivante para especificar um tipo particular de educação, mas se constitui em elemento identitário que demarca um campo de valores, práticas e atores sociais comprometidos com um ideário que enuncia a sustentabilidade socioambiental, a diversidade biológica e social, a recuperação e conservação do meio ambiente, a melhoria da qualidade de vida para todos, uma cultura de procedimentos democráticos, o respeito aos direitos humanos e, portanto, a construção de propostas político-pedagógicas contra-hegemônicas” (BRASIL, 2007, p. 3)

Além do campo identitário, temos em conta que, no caso brasileiro, a EA resulta da integração da gestão e de saberes do Ministério da Educação e do Ministério do Meio Ambiente, conforme exposto historicamente no capítulo 1, numa tarefa constante de administrar, aglutinar e propor ações ambientais e educacionais, em um formato transversal, a partir de políticas públicas ambientais aliadas às políticas educacionais (BRASIL, 2004). Enquanto universo pedagógico de múltiplas dimensões, há classificações e denominações dadas ao longo do tempo nestes dois campos, permitindo preencherem-se de sentidos a partir das questões ambientais trabalhadas e diante das práticas e reflexões feitas no âmbito pedagógico. Houve até momentos em que foram discutidas as características da EA formal e não formal, dentro de modalidades nomeadas de educação conservacionista, de perspectiva crítica, ao ar livre e ecológica; a Educação “para”, “sobre o” e “no” ambiente, mas os documentos oficiais não citam nomes que pudessem ter se transformado em uma nova identidade para a EA.

Porém, diante das especificidades deste trabalho, adotaremos como referência a conceituação primeira descrita por Loureiro (2002) que define a EA no Brasil como

[...] uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem a compreensão da realidade da vida e a atuação lúcida e responsável dos atores sociais, individuais e coletivos no ambiente. Nesse sentido, contribui para a tentativa de implementação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado numa nova ética da relação sociedade-natureza (LOUREIRO, 2022, p. 69).

Constata-se, portanto, que há um papel vinculado à transformação social na própria definição da EA, relacionado à mudança de paradigma de um modo vivente. Para melhor compreendermos a EA, enquanto perspectiva transformadora, recorreremos a Carl Roger (2001), psicólogo desenvolvedor da Abordagem Centrada na Pessoa e que definiu o teor de uma ‘aprendizagem significativa’ como:

[...] uma aprendizagem que é mais do que uma acumulação de fatos. É uma aprendizagem que provoca uma modificação, quer seja no comportamento do indivíduo, na orientação futura que escolhe ou nas suas atitudes e personalidade. É uma aprendizagem penetrante, que não se limita a um aumento de conhecimentos, mas que penetra profundamente todas as parcelas da sua existência (ROGER, 2001 *apud* FINGE & BEDIN, 2019, p. 11).

Esta perspectiva rogeriana se aproxima da práxis em Educação Ambiental ao construir subsídios pedagógicos também centrados na pessoa. Há, portanto, um olhar implícito entre a aprendizagem cognitiva, mais vinculada às obrigações curriculares, e a aprendizagem experimental, onde o indivíduo utiliza o seu pensar e o seu sentir simultaneamente, considerando um aprendizado pessoal como uma necessidade específica de um grupo ou de um indivíduo. Esta última estaria vinculada às reais possibilidades de transformação por meio da educação ambiental (SILVA, 2010).

2.2 A vertente crítica e as questões ambientais

As classificações e denominações dadas ao longo da contextualização da Educação Ambiental parecem querer dar sentido às questões ambientais, a cada tempo e lugar, diante das práticas e das reflexões feitas no âmbito pedagógico. Vemos uma relação intrínseca entre o campo político-social, o campo ambiental e o campo educacional que, a todo momento, se cruzam e entrecruzam na EA.

Layrargues & Lima (2014) partem do princípio de que a ecologia mais voltada para a política também se revestiu, em um dado contexto, das ideias conceituais das ciências humanas e sociais. Isto serviu para politizar e alimentar o debate ecológico, criando desta forma modelos de análise para a EA, incluindo aí discussões sobre o desenvolvimento econômico e social, sobre as questões de classes, seus interesses e conflitos, além de padrões e hábitos culturais. É neste contexto que surgem as principais macrotendências que resumem as inclinações de estudos anteriores e cujos conteúdos abordam estes aspectos político-pedagógicos. Em Layrargues & Lima (2014), foram divididos os seguintes principais grupos de EA: Conservacionista, Pragmática e Crítica. Estes convivem num espaço plural, onde agentes sociais se posicionam conceitual e politicamente e definem regras de funcionamento para sua práxis, entendendo que a EA é um subcampo do campo ambientalista e que age muitas vezes de forma autônoma, trazendo ainda seus elementos simbólicos. Esta classificação serviria para definir características pedagógicas, políticas, éticas e também epistemológicas.

A vertente conservacionista tem sua identidade mais vinculada aos primórdios da historiografia da EA, antes dos anos 90, quando no Brasil se iniciam debates e experimentações com a inclusão da característica político-social do ambiente (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2001). Era um modelo de prática educativa onde se salientava mais a sensibilidade do ser

humano em relação à natureza, fazendo eclodir a ideia afetiva do amor e cuidado da natureza. Layrargues (2014) explica que esta orientação está vinculada à crise ambiental do período de industrialização por meio da evidência de degradação dos espaços e ambientes naturais. Para esta fase, os autores citados por Layrargues & Lima (2014) são Carvalho (1989); Cima (1991); Lima (2011) e Dias (1991) que trabalharam com a perspectiva de institucionalização da EA via sistema ambiental criado na época. Porém, outro autor, Guimarães (2007) cita que é esta que ainda prevalece na escola.

A partir de 2003, mais estudos acadêmicos que também buscavam caracterizar a EA, entre eles Sorrentino (1995), Brügger (1994), Carvalho (1995;2002), Leonardi (1997), Guimarães (2000), Layrargues (2003), Lima (2003), Loureiro (2007), Machado (2010), Torres (2010), porém estes buscando avaliar e conceituar as dinâmicas dentro do campo social, implicando com isso em diferentes correntes político-pedagógicas, reconhecendo a pluralidade e criando ramos de acordo com as percepções de seus atores, seus contextos sociais e/ou corrente pedagógica.

A segunda macrotendência foi denominada de pragmática e se aproxima mais das questões de produção e consumo surgidas com o neoliberalismo dos anos 1980 e 1990, porém sem relação maior com uma dimensão social e econômica e sim com a questão dos recursos e do consumo sustentável numa ação mais imediata. Orienta para situações, por exemplo, envolvendo o lixo urbano e industrial nas cidades, buscando trabalhar essa temática de forma mais contundente nos processos de EA por meio de desdobramentos como o descarte do lixo ou as possibilidades de reciclagem. Ela também se apoia na pesquisa de tecnologias limpas, na eficiência empresarial voltada para o campo ecológico, nos sistemas de gestão ambiental, na busca de impacto zero, na criação de indicadores de sustentabilidade. Surgem aí os valores para a economia da água, de energia, as questões com a emissão de carbono.

Já a vertente crítica emerge a partir do reconhecimento da necessidade de mais alternativas para se abordar o meio ambiente, necessidades estas vinculadas às relações sociais e à perspectiva efetiva de se transformar atitudes, hábitos e até valores. Layrargues (2003) cita outros nomes para este modelo: emancipatória, transformadora, popular, dialógica, incluindo ora o pensamento e a produção discursiva de Paulo Freire, como dizem Costa; Loureiro (2015; 2017) dentro da linha da Educação Popular, da Teoria Crítica e da Ecologia Política, ora se nutrindo de autores mais ao lado do marxismo na crítica ao capitalismo, à sociedade industrial, às relações de classes ou ainda conectando estes dois aspectos identitários. Vemos surgir o debate da cidadania, da democracia, da participação, justiça ambiental e, finalmente, a transformação ambiental (NOGUEIRA; TEIXEIRA, 2017).

A abordagem pedagógica na vertente crítica problematiza determinado contexto social para vislumbrar possibilidades de mudança. E neste sentido - no reconhecimento de que o ato educativo é por si mesmo um ato político - ela encontra eco na proposta freireana, a partir de seus pressupostos teóricos se conectando com o debate da interdisciplinaridade. Portanto, a Educação Ambiental Crítica busca pelo menos três situações pedagógicas:

- a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais;
- b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação, opressão e dominação próprias da modernidade capitalista;
- c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se define a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humana (LOUREIRO; LAYRARGUES, 2013, p. 64).

Por estabelecer e estruturar tais processos que estimulam a participação, a EA de vertente crítica acaba por ressaltar a autonomia e emancipação dos sujeitos, desta forma garantindo um retorno do exercício da cidadania, principalmente para os que se encontram em situação de vulnerabilidade social.

Segue no Quadro 2, um resumo interpretativo com a predominância das propostas vistas e modelos pedagógicos encontrados nestas macrotendências abordadas. Este resumo servirá para nos situar no momento da análise qualitativa das falas dos sujeitos entrevistados para esta pesquisa.

Quadro 2- Resumo interpretativo com a predominância de propostas e modelos pedagógicos evidenciados nas macrotendências de vertentes identificadas por Layrargues & Lima (2011); Layrargues (2014).

Vertente Conservacionista	Vertente Pragmática	Vertente Crítica
Proposta Cognitiva - aprender, viver e conservar. Modelo pedagógico: conteudista.	Proposta Resolutiva - aprender, pensar e propor soluções para cada questão ambiental. Modelo pedagógico: mais racional.	Proposta Sistêmica e Contra-hegemônica - conhecer a realidade, suas dinâmicas sociais, identificar as questões ambientais vinculadas e propor mudanças. Modelo: pedagógico social

Fonte: A autora, 2023.

Como o aspecto mais revelador da realidade é o de crítica, Loureiro (apud UNESCO, 2007) lembra da necessidade de a vertente crítica de EA também ser autocrítica

Crítica sem autocrítica é problematizar o movimento da vida querendo ficar de fora, sem “colocar a mão na massa”, algo inaceitável para uma perspectiva na qual não pode haver oposição entre teoria e prática. Assim, não basta apontar os limites e contradições e fazer denúncias. É preciso assumir com tranquilidade que vivemos em sociedade e que, portanto, mesmo quando buscamos ir além da realidade na qual estamos imersos, acabamos muitas vezes repetindo aquilo que queremos superar. Os dilemas que vivenciamos não são um mal em si. O complicado é se colocar acima de tudo e de todos! (id, 2007, p. 68).

A partir deste movimento de crítica e autocrítica, admitem-se incertezas, possíveis erros ou inquietações. Estas também fazem parte do processo de transformação da realidade, estando próximo, portanto, das reflexões necessárias para o caminho da mudança de paradigma.

2.3 Transformação e cidadania

No campo geral da EA, estamos lidando no mundo atual com a perspectiva de esvaziamento de uma cidadania mais participativa e ativa, ocasionada tanto pelo processo pandêmico pelo qual estamos atravessando quanto pelo recrudescimento de posicionamentos políticos mais alinhados com a linha neoliberalista, de enxugamento das políticas de Estado, valorizando os interesses do capital e com menos relevância às soluções para a degradação socioambiental.

Barbosa (2020), no entanto, reforça a indissolubilidade existente entre democracia e educação, atentando que até os democratas precisam de formação. “(...) Estes não surgem espontaneamente, sem a intervenção de uma ou outra modalidade de educação” (id., 2020, p. 761). Portanto, os processos formativos na escola e fora dela, no caso da EA, também evidenciam tais compromissos com a formação cidadã numa capacitação mais democrática de gerações mais jovens, resvalando, inclusive, na perenidade da espécie humana.

Porém, para se alcançar a transformação social efetiva, ainda faltam elementos que incluam a Educação Ambiental em processos metodológicos diferenciados. Leia-se aí, como transformação social, a definição de Loureiro (2004, p. 67) como um “movimento integrado de mudança de valores e de padrões cognitivos com ação política democrática e reestruturação das relações econômicas”. Este conceito traria uma compreensão de mundo muito maior para atingir uma totalidade.

Para efeito do encontro dialético entre EA, transformação e cidadania, cabe ressaltar que na Educação Formal, os Parâmetros Curriculares Nacionais trazem o Meio Ambiente dentro dos temas transversais da educação para a cidadania, tal qual a Ética, a Pluralidade Cultural, a Saúde e Orientação Sexual, sendo eles priorizados ou apresentados em conjunto com as

questões de urgência social (MEC, 1998). O papel do professor e educador seria então o de promover a mediação do tema meio ambiente para construir o conhecimento e trazer impulso às transformações necessárias. Grun (2005) destaca também que a visão tecnicista do meio ambiente deve ser superada, uma vez que além de um problema ecológico técnico, temos uma questão ética. Gomes (2021) reforça aí o papel fundamental que o professor precisa assumir “através de um ensino e aprendizagem que se direcione para as dimensões crítica e reflexiva” (id., 2021, p. 17).

E, dentro do campo da Educação Não Formal, mais vinculados aos preceitos da Educação Popular. Há, ainda, outro efeito para o exercício da cidadania dentro da EA Formal ou Não Formal que perpassa pelo direito ao acesso aos bens ambientais, ressaltando o caráter coletivo de participação e a responsabilidade do cidadão para com o desenvolvimento sustentável do país.

3 POR ENTRE A EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO FORMAL NA EA

Ter acesso ao conjunto de bens e serviços que sociedades democráticas oferecem passa também pela educação como fundamento de direito para a formação do indivíduo. A visão de que democratas e cidadãos não nascem formados, mas se forjam justamente por aproximação dos meios e processos educativos na escola e na sociedade foi reconhecida por Barbosa (2020), conforme capítulo anterior, como essa espécie de *referendum* da simbiose entre diferentes modalidades educativas e a *polis*.

Estas modalidades atualmente se fundem devido aos contextos sociais, políticos e até a apoios públicos ou privados, por meio de editais, leis, normas e regramentos de incentivo. Utilizamos as reflexões e definições abordadas em Gadotti (2005), Libâneo (2017), Trilla e Gannem (2008), e principalmente Gohn (2006/2010/2014), que nomeiam tais modalidades onde: a) Educação Formal é aquela estabelecida pelo Estado em seu conjunto de leis e normas e que a garante como direito. Está sistematizada, é intencionalmente produzida, sobretudo nas escolas, mas também na educação de adultos, nos treinamentos e capacitações profissionais; b) Educação Não Formal: apesar de sua característica também intencional, ocorre em meio às relações sociais, onde até existem relações pedagógicas, porém não tão sistematizadas como na escola, embora possa acontecer dentro do espaço escolar; c) Educação Informal: é a modalidade assimilada no ambiente familiar, na religião professada, em uma região específica ou ainda classe social e clubes, pois se vincula às noções de pertencimento e às crenças adquiridas em um *locus* específico. Esta última não será abordada nesta pesquisa, visto não se tratar do foco deste trabalho.

Tanto a Educação Formal quanto a Não Formal afetam o meio natural e são consequência do modo de vida social e cultural complexos do mundo contemporâneo, que precisam dar conta dos processos educativos. Em acréscimo, o que é formal, no campo da educação, se aplica, ainda, a tudo o que possui uma forma, portanto evoca esse caráter mais estruturado. Ela tem objetivos específicos e depende de direcionamentos, diretrizes centralizadas, estrutura hierárquica e órgãos fiscalizadores para o cumprimento das normas estabelecidas. A EA dentro desta modalidade também segue estes parâmetros, está subordinada às normativas da Educação Formal e se relaciona com dois fatores discutidos por Gadotti (2005): o **espaço** (onde acontece) e o **tempo** (sistema curricular estruturado com início, meio e fim).

Já a EA na Educação Não Formal tem pouca ou nenhuma forma, ou seja, baixa estruturação em termos de sistematização. É onde se encaixam os trabalhos comunitários, os meios de comunicação social, as atividades extraescolares, trabalhos educativos em sindicatos, organizações não governamentais. Possui uma aprendizagem considerada mais flexível tanto na sua categoria **espaço** (pode acontecer em diferentes *locus*, inclusive no espaço escolar) quanto na categoria **tempo** (menos rígida com prazos).

Embora no Brasil, a forma dominante de socialização no século XX ainda seja a escola, estes espaços educativos diferenciados que se sobrepõem, se intercalam e interpenetram têm um limite entre eles, dependentes das situações, contextos e especificidades (PASSOS; ARRUDA; ALVES, 2012 apud Marques; Freitas, 2017). Projetos de Educação Ambiental que se encontram nessa categoria, portanto, dependem de autorização para acontecerem na escola, de consenso e diálogo entre os envolvidos. Uma vez aceitos, entrecruzam **espaço e tempo**, porém parecem se revestir de mais liberdade conceitual, pois são mais flexíveis nestas duas categorias. Aí entram os passeios ambientais acordados entre a Escola e os educadores ambientais e as demais vivências fora do ambiente escolar.

Gadotti (2005) observa ainda que por estar o conceito de Educação Não Formal mais relacionado à cultura, traz esse vínculo destacado ao espaço **cidade**, com alinhamento às questões de aprendizagens mais políticas, por isso voltadas para a cidadania, participação ou direitos dos indivíduos. A EA, nesta modalidade, também segue esta lógica de aprendizados e passa a acontecer onde o indivíduo está, para construir saberes mais coletivos no espaço onde a vida dos sujeitos acontece. Por esta razão, espaço e tempo também se entrecruzam no **espaço escola**, muitas vezes desenhados como um *locus* do espaço **cidade**.

O campo de observação nos mostra, portanto, que há vínculos entre à EA Formal e Não Formal, aliados a territórios, a conceitos sociopolíticos, culturais e à própria trajetória historiográfica da EA: ela é parte curricular da Educação Formal, mas também surge sendo aplicada por entre estas relações sociais, políticas, comunitárias e territoriais. Outras vezes, estas se interconectam em projetos específicos e promovem o encontro entre a Educação Formal e a Educação Não Formal tanto no espaço escolar quanto nos bairros, nas ruas ou em sedes associativas. Ambas estão alinhadas ao preconizado pela PNEA (BRASIL, 1999), cujos princípios básicos da EA estão assim distribuídos:

I – o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999, s/p).

Cabe destacar que, atualmente, tanto a Educação Formal quanto a Educação Não Formal se utilizam progressivamente do ciberespaço - tanto no sentido da pesquisa empírica quanto no de uso do espaço virtual para os processos educativos.

Cada dia mais pessoas estudam em casa, podendo, de lá, acessar o ciberespaço da formação e da aprendizagem a distância, buscar fora das escolas a informação disponível nas redes de computadores interligados, serviços que respondem às suas demandas pessoais de conhecimento. Por outro lado, a sociedade civil (ONGs, associações, sindicatos, igrejas...) está se fortalecendo, não apenas como espaço de trabalho, mas também como espaço de difusão e de reconstrução de conhecimentos (GADOTTI, 2005, p. 3).

Portanto, há um novo caminho sendo formado, relativo à multiplicidade de ofertas tanto na Educação Formal quanto na Educação Não Formal via internet, em diferentes contextos e plataformas virtuais, fazendo com que o educador/professor se transforme mais num mediador, intérprete, provocador de novos olhares para o mundo (NOVIKOFF; COUTINHO, 2013), numa espécie de curadoria dos temas educativos a serem destacados, principalmente no campo da Educação Não Formal.

Quanto às características materiais do vínculo da EA e entre a Educação Formal e Não Formal, o campo empírico nos demonstrou que sua trajetória no Brasil passa pelas duas modalidades: é parte curricular da Educação Formal, mas também surge sendo aplicada por entre estas relações sociais, políticas ou comunitárias. Outras vezes, estas se interconectam em projetos específicos e promovem o encontro entre a Educação Formal e a Educação Não Formal no próprio espaço escolar.

A seguir, analisamos particularidades das duas modalidades em EA, por meio das costuras engendradas pela legislação, bem como na estrutura mais visível deste campo de saberes e práticas na Educação Ambiental.

3.1 Alguns aspectos do percurso da Educação Ambiental na Educação Formal

Há 24 anos, a UNESCO realizou um estudo sobre EA com seus países-membros, compreendendo a mesma como tema interdisciplinar dentro da Educação Formal, já assumindo a complexa relação entre meio ambiente e educação neste campo da interdisciplinaridade. Dessa forma, a UNESCO entendeu, naquele momento, que os países signatários da ONU não deveriam limitar a EA a uma disciplina específica no currículo escolar (ARAÚJO, 2007), o que corrobora com o formato encontrado da Educação Ambiental no Brasil. Entende-se que desde o início da concepção da Educação Ambiental, não parecia ser este o objetivo, o de transformá-la em disciplina independente, mas sim o de centralizar esforços para o tratamento do Meio Ambiente como um campo de saber que precisa ser abraçado por diferentes disciplinas e processos educativos.

Porém, os percursos iniciais foram longos e apenas sete anos depois, a entidade normatizou este pensamento por meio da criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA, 1975) com o princípio norteador de que a EA devia ser continuada, multidisciplinar, integrada com as diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais de cada país (MEC, 2000). Se observarmos como parâmetro as movimentações mundiais em torno do assunto, as questões que conectam a Educação Formal e Meio Ambiente no Brasil são recentes e dialogam com o recrudescimento do discurso da Pedagogia Crítica evocado por Paulo Freire na década de 80, cuja síntese tem como fundamento a crítica da sociedade capitalista e de suas relações desiguais, conforme já exposto.

Para que se reforçasse como conteúdo obrigatório da EA curricular, o inciso VI do parágrafo primeiro do artigo 288 da Constituição brasileira preconiza que o Estado deveria “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988), porém não delineou os formatos curriculares por não ser este o espaço para esta normativa. Apenas onze anos depois é que ocorreu a primeira regulamentação da EA por meio da Política Nacional de Educação Ambiental. Antes disso, em 1996, na Educação Formal surge a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDB - Lei 9394/96 (Brasil, 1996), em seguida os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs (Brasil 1997 a e b) e as Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs (Brasil, 1998). Quanto aos PCNs, por alocarem o meio ambiente dentro dos temas transversais, trazem um desafio ao professor e educador para promover a mediação do tema e trazer impulso efetivo para as transformações necessárias, “através de um ensino e aprendizagem que se direcione para as dimensões crítica e reflexiva” (GOMES, 2021, p. 17).

A interpretação de uma provável eficácia educacional ambiental interdisciplinar feita internacionalmente acabou, de certa forma, por influenciar a própria PNEA (1999), que no seu art. 10, §1º, reforça que “A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino” (ARAÚJO, 2007). Foram necessários outros três anos para a regulamentação desta política, por meio do decreto o n.º 4.281 de 25 de junho de 2002, e sua consolidação nos currículos escolares (ANDRADE; PICINNINI, 2017). Porém, treze anos se passaram a partir da PNEA para entrarem em vigor as Diretrizes Curriculares específicas para a Educação Ambiental. Estas reafirmaram o em seu art. 2º que

A EA é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental. (BRASIL, 2012)

Decorrente destas normativas, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) consolidou, como suas primeiras diretrizes, a transversalidade e a interdisciplinaridade no ambiente escolar. A mais recente versão do ProNEA é de 2005, onde sinaliza alguns princípios pedagógicos de colaboração ambiental no Ensino Básico por meio da dimensão crítica e democrática da EA: respeito à liberdade, liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; sendo a transversalidade construída a partir de uma perspectiva inter e transdisciplinar.

Atualmente, em 2022, a prática formal de EA no Ensino Básico, de acordo com diretrizes do Ministério da Educação, pode ser desenvolvida na Educação Formal sob a égide de três modalidades: 1) por meio de projetos escolares; 2) por meio de disciplinas especiais; e 3) com a inserção da temática ambiental nas disciplinas. A autonomia da escola é evidenciada no item 1 e acaba por retirar do professor individualmente a responsabilidade maior de evocação do tema em sala de aula, trazendo para a escola o **espaço** de discussão, mas não o **tempo** de execução.

Entretanto, há autores, como Gomes (2021) que reforçam ser fundamental continuar destacando o papel do professor na mediação e transformação da sociedade através do ensino e aprendizagem reflexivos, deixando clara qual a proposta de projeto político pedagógico das unidades.

Há, porém, um senso de perda de espaço evidenciado por autores mais recentes a partir da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o mais novo documento norteador de currículos de Estados, Municípios e rede privada. Sua terceira versão foi divulgada em 2017 (MEC,

CONSED, UNDIME, MPB, 2017) e ainda não há consenso em relação ao tratamento dado à EA. Andrade & Piccinini (2017) apontaram, em seu estudo no IX Encontro em Pesquisa em Educação Ambiental, realizado em Juiz de Fora (MG) em 2017, que a BNCC poderia estar suprimindo o debate socioambiental crítico mais abrangente, dificultando a sua inserção nos currículos escolares: “Verificamos a perda de espaço da EA, prevalecendo sua compartimentalização em disciplinas e, mesmo como tema integrador em apenas três disciplinas, com reinserção condicionada à autonomia das escolas, nos 40% restantes do currículo” (id., 2017, p. 11).

A falta de adesão sobre a necessidade da problematização das questões ambientais em todos os níveis de ensino preocupa as autoras supracitadas. Pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1996), a EA era inserida por meio do tema transversal Meio Ambiente. Pela recente BNCC, a EA está incluída dentro do eixo Intervenção no mundo natural e social para os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. A EA permanece como princípio, mas segundo as autoras, não se materializa ao longo da nova versão do documento. Já Penna-Rey (2022) diz que o trajeto inconstante destas normativas, principalmente do ProNEA, o qual foi fonte de sua análise específica, sob a perspectiva da Teoria do Discurso, leva a EA a um discurso vazio, pois seu uso permite articulações e rearticulações em seu entorno, que acabam se atrelando a contingências e precariedades afetando a educação brasileira. Este, porém, é um debate que não se encerra na presente pesquisa e que deverá produzir novas visões epistemológicas conforme o avanço do estudo do tema.

3.2 Educação Não Formal: possibilidades colaborativas para a conquista de direitos

Embora a ênfase da Educação Ambiental, nas décadas de 80 e 90, tenha recaído sobre a Educação Formal, a exemplo da Lei 6.938/ 81 que estabeleceu os princípios da PNMA, incluindo a EA em todos os níveis de escolaridade, as normativas não deixaram de citar a Educação Não Formal, com o nome de “educação da comunidade” (BRASIL, 1981). Partindo deste princípio, a EA se coloca como um elemento estratégico para a formação de consciência da crise estrutural da sociedade, tanto no campo Formal quanto no Não Formal. Os próprios princípios democráticos nos levam aos questionamentos necessários sobre as questões ambientais, no momento em que desenvolvemos a “consciência de compromissos de cidadania” (PENTEADO, 2010, p. 9). Nesse sentido, a escola, então, passa a se tornar mais um dos espaços para a promoção desse aprendizado, com uma ação dialética com a Educação Não Formal.

Enxerga-se, portanto, diferenças e similaridades ao se analisar sujeitos e os espaços formativos que se utilizam dos recursos de ensino/aprendizagem voltados para o desenvolvimento desta cidadania e consciência ambiental, sobretudo como forças sociais que canalizam suas práticas para temas que mobilizam a comunidade. Estes diferentes espaços educativos se intercalam e interpenetram, sendo o limite entre eles dependentes das situações, contextos e especificidades (PASSOS; ARRUDA; ALVES, 2012 apud MARQUES; FREITAS, 2017). Porém, vamos atentar neste tópico, às possibilidades encontradas na Educação Não Formal.

A PNMA caracteriza a EA Não Formal por ações e práticas educativas que buscam sensibilizar a população para as questões ambientais, procurando a defesa da qualidade do meio ambiente. É uma definição generalizada devido à relatada falta de especificidade. Fuhrmann & Paulo (2014) a caracterizam também como um modelo ambíguo “composto por uma gama diversificada de práticas pedagógicas assistemáticas ainda pouco investigadas no Brasil” (Id., 2014, p. 552). Mas é importante reforçar o recrudescimento que o modelo de Educação Ambiental forjado na própria sociedade, aqui explicitado dentro de espaços não formais de Educação, nasceu destas experiências múltiplas de cidadãos e cidadãs. São situações educativas e práticas socializadoras que ocupam locais como ONGs, movimentos sociais, associações de moradores, igrejas, grupos informais com interesses convergentes numa perspectiva ampliada de educação.

Neste modelo, não há exatamente a pretensão de transformar os sujeitos participantes em **ecologistas partidários** (Reigota, 2007). A perspectiva maior é a de fornecer autonomia suficiente no pensar e agir para poderem questionar e cobrar do sistema público uma melhor qualidade de vida. Por esta razão, enxerga-se na Educação Ambiental um campo de possibilidades colaborativas para uma vida com mais dignidade, a partir das questões ambientais. A cobrança por saneamento básico, por água de qualidade, por maior fiscalização em relação aos desmatamentos ou o uso indiscriminado de agrotóxicos na agricultura, por exemplo, acaba se configurando como questões locais, muito abraçadas pela EA como ponto de contato para melhorias pelo setor público.

Outra característica dos espaços de Educação Não Formal na EA é a de que, na maioria das vezes, os participantes não são organizados por faixa etária ou por níveis de conhecimento, tendendo a relevância maior para o objeto de discussão, para os aspectos subjetivos e de saberes coletivos (BRUNO, 2014 apud DE OLIVEIRA et al., 2020). Esta tendência revela não só um dos aspectos estruturais da Educação Não Formal, como também pode oportunizar um viés mais centrado na pessoa, independentemente de seu nível escolar. Muitas vezes, são estes os

aspectos que importam à transformação social, pois passeiam pela comunidade de forma inter e intrageracional.

3.3 Educação Formal e Educação Não Formal: mais articulações possíveis

Observa-se que há encontros potenciais entre a Educação Formal e Não Formal no campo da EA. Estes são mais visíveis dentro da perspectiva já abordada de enfoque na transformação e na cidadania. Mas Grun (2005) destaca que a visão tecnicista deve ser superada, uma vez que além dos problemas ecológicos, técnicos, temos uma questão ética e cidadã a tratar. Como diz Gohn (2010) ao citar Enguita, descortinam-se outras possibilidades da Educação Não Formal quando vincula-se a atual sociedade ao termo “transformacional intrageracional” (ibid., p. 12), por conta das realidades em mutação numa mesma geração. A partir deste princípio, ele nos traz a perspectiva do surgimento de uma escola-rede que viabiliza atuações conjuntas entre a Educação Formal e a Educação Não Formal, funcionando como um ponto de intersecção para projetos interconectados e diluindo a noção primeira de **espaço-tempo** do ensino/ aprendizagem e de dicotomia entre as modalidades educativas.

Na Educação Ambiental, sobretudo pela sua historiografia, há importantes pontos de articulação entre estes dois espaços de formação ao longo do tempo, mantendo os diálogos e conexões entre as duas modalidades. Outra particularidade, não só relativa à articulação, é aquela vinculada à interposição da Formal e da Não Formal em termos de ações e projetos em EA. Por esta razão, Mendes & Talamoni (2018) consideram que muitas vezes o próprio ambiente escolar exerce influência sobre os processos de EA, assim como há aspectos históricos, políticos, econômicos e sociais brasileiros que nos vinculam a determinadas escolhas nas práticas em sala de aula.

As questões ambientais exacerbadas parecem ser o primeiro fator de influência na Educação Não Formal no campo da Educação Ambiental, uma vez que os programas são concebidos, muitas vezes fora do ambiente escolar, a partir da realidade evidenciada, seja ela global ou local. Assim, criam-se projetos e ações vinculados às condições climáticas, às questões sobre crescimento desordenado, alternativas de agricultura sem agrotóxicos, saneamento básico, lixo, coleta seletiva e reciclagem. Entende-se que esta demanda por padrões educacionais ambientais a partir da percepção sobre as questões ambientais cumpre o papel de legitimar os projetos de EA dentro da modalidade Não Formal.

Encontramos, ainda, os projetos que também se interconectam com a modalidade Formal, mas partem de uma ação governamental e não comunitária, ou melhor, com sentido

público-privado. Como exemplo, citamos a publicação Caderno Metodológico de Ações de Educação Ambiental e Mobilização Social em Saneamento (Ministério das Cidades, 2009) cujos organizadores Débora Cynamon Kligerman, Gustavo Nogueira Lemos e Lilia dos Santos Seabra foram responsáveis por organizar - a partir de uma demanda social para o saneamento básico - e instrumentalizar os atores sociais, fossem estes professores da Educação Formal e/ou educadores da Educação Não Formal para uma abordagem mais qualificada com os sujeitos.

O trabalho se autointitulou como uma “interferência articulada” (id., 2009, p. 13) e produziu referências metodológicas com vistas a diagnosticar comunidades no âmbito socioambiental e propor soluções com a participação comunitária e com as escolas. Envolveu o Ministério das Cidades, o Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Educação, Ministério da Integração Nacional, Ministério da Saúde por meio da Funasa – Fundação Nacional de Saúde e Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz e Caixa Econômica Federal - colhendo ainda contribuições de oferecer oficinas em todo o país, ao longo dos dois anos anteriores do lançamento da publicação. Essa criação coletiva e intermodal serviu para equipar a Educação Formal e a Educação Não Formal em Educação Ambiental, dentro do tema de saneamento básico, estimulados pelas políticas públicas da época de lançamento do conteúdo, mas que atualmente pode ainda exercer um novo papel a partir do Novo Marco Legal do Saneamento Básico aprovado em 2020 pelo Senado Federal (Lei 14.026/2020).

Estas ações mostram o leque de possibilidades nas várias dimensões da EA, com a construção de parcerias público-privadas que ultrapassam o núcleo básico de uma Pedagogia Social (GOHN, 2006), mas que evocam processos participativos, inclusivos e cooperativos, travando um diálogo com o que Loureiro (2002) aponta como um processo real de construção de uma cidadania ecológica e planetária.

4 O CAMPO DA PESQUISA E A PESQUISA NO CAMPO

Nesta seção, são apresentados os aspectos que qualificam o território de Petrópolis/RJ, bem como os documentos municipais norteadores da Educação Ambiental e a análise das entrevistas realizadas com professores e educadores sociais ou ambientais, a fim de compreender os limites e potencialidades encontrados por estes atores sociais para a efetivação da Educação Ambiental no âmbito da Educação Formal e Educação Não Formal.

Segundo Alves-Mazzoti & Gewandsznajder (2004), tal detalhamento contribui: 1. Para uma visão mais holística do objeto, pois agrega a compreensão de inter-relações importantes para a análise, como o próprio lócus da pesquisa e suas questões ambientais; 2. Para uma abordagem dita intuitiva, onde podemos partir de observações mais livres, onde as categorias foram emergindo durante a coleta e efetiva análise dos dados; e 3. Para uma investigação naturalística, onde a intervenção da pesquisadora foi reduzida ao mínimo, procurando não interferir nos espaços de observação.

Procuramos analisar se os conflitos ou questões socioambientais vivenciadas se constituem em pano de fundo para os procedimentos teórico-metodológicos da EA, entendendo consensos ou dissensos entre professores e educadores ambientais sobre a EA a partir das três principais vertentes classificadas por Layrargues (2014): vertente conservacionista, pragmática e crítica. Após toda a historiografia empreendida nesta pesquisa, o estudo dos conceitos e características da Educação Formal e Educação Não Formal, compreendemos quais as potencialidades encontradas para a articulação entre as duas modalidades, bem como propostas efetivas de transformação da realidade.

4.1 O lócus da pesquisa

Antes da abordagem descritiva, metodológica e da análise dos resultados da entrevista semiestruturada, qualificamos o território escolhido, trazendo a macro situação social para a validação dos números e discursos encontrados, considerando que “os ecossistemas naturais presentes nos limites urbanos são afetados de acordo com o sentido, a organização, o progresso e a expansão que cada cidade assume” (MELAZO, 2005, p. 46). Desta forma, o território da pesquisa produz suas interferências no campo e precisa também ser detalhado como forma de agregar valor à confiabilidade dos dados e das observações encontradas.

Neste contexto, Petrópolis possui um patrimônio histórico, arquitetônico e ambiental considerado relevante para a cidade, para o Estado do Rio e para o país desde o Império, quando abrigou Dom Pedro II no Palácio que este mandou construir para fugir das epidemias e dos verões cariocas. Em seu entorno, também permaneceu toda a sua Corte¹⁴ e a aristocracia brasileira, aproveitando o clima ameno e as paisagens da Serra. Foi nesse ecossistema que a cidade passou a utilizar de seus próprios recursos naturais, cresceu, se urbanizou e efetivou suas práticas de produção, estabelecendo os sentidos - ou não - em ser uma cidade de vegetação abundante.

No início da República, ainda se manteve em destaque, pois foi capital do Estado do Rio de Janeiro entre 1894 e 1902. Em seguida, abrigou presidentes brasileiros em seus verões regularmente até o final da década de 1960. Os conjuntos arquitetônicos do Império e da República, palco desses acontecimentos, estão ainda preservados, localizados principalmente no Centro Histórico da cidade. Foram consolidados enquanto registro de memória por decisões políticas e econômicas, assim se constituindo como acervo histórico-cultural. São tombados, juntamente com o conjunto paisagístico, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC) e considerados vetores de indução para o turismo.

De acordo com o IPHAN¹⁵, o acervo paisagístico também é parte do Patrimônio Cultural Brasileiro como um dos bens passíveis de preservação. No artigo 216 da Constituição Brasileira, descreve-se como referência impulsionadora destes bens a identidade, a ação e a memória de grupos de nossa sociedade. Neste sentido, o meio ambiente em Petrópolis possui uma identidade carregada de símbolos e sentidos maiores do que o espaço geográfico, pois aí se encontram o que foi e é a cidade.

As áreas de Mata Atlântica preservadas ainda são extensas e se constituem hoje no patrimônio natural e paisagístico de Petrópolis, junto de outras áreas fluminenses. Ao todo, o Estado do Rio possui 58 Unidades de Conservação (UC), categorizadas conforme o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC/Lei 9985/2000), em proteção integral ou de uso sustentável, sendo 39 sob administração do governo do Estado, pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e 19 pelo governo federal por meio do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) (Ver Figura 1).

¹⁴ Conf. em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/petropolis/historico>

¹⁵ Conf. em <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/218>

Deste total geral de UCs públicas no Estado do Rio, seis delas estão localizadas - em parte ou em sua totalidade - em Petrópolis: Reserva Biológica Estadual de Araras, Refúgio de Vida Silvestre da Serra da Estrela, APA Petrópolis, Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Reserva Biológica do Tinguá, Parque Natural da Serra da Maria Comprida. O município possui ainda três unidades públicas de conservação criadas por lei municipal e sob gerenciamento do próprio município: o Monumento Natural Pedra do Elefante, na localidade de Taquaril, o Parque Natural Municipal Padre Quinha, no Centro Histórico de Petrópolis e a Floresta Municipal Quarteirão Italiano, no bairro Independência. Além de 100 Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) reconhecidas pelo governo municipal até julho de 2021. Estas são categorias previstas no SNUC, de iniciativa privada de cuidados, gerenciamento e preservação, reguladas pelo decreto federal 5746/2006.

A maior UC pública em Petrópolis chama-se Área de Preservação Ambiental da Região Serrana de Petrópolis (APA Petrópolis) e abrange 68,32% do território do município. É a primeira UC de Uso Sustentável do país, criada em 1982 pelo governo federal, cuja publicação de delimitação foi decretada 10 anos depois (MMA/IBAMA, 2007). Por isso, possui uma relevância política, histórica e social para Petrópolis. Outros municípios também possuem enquadramento de suas áreas nesta APA, porém em tamanho menor: Magé (16,75%), Guapimirim (10,39%) e Duque de Caxias (4,54%) (MMA/ICMbio, 2007). Esta UC funciona como um “tampão que impede a degradação dos recursos naturais, uma vez que 50% de sua área está coberta por Mata Atlântica”¹⁶, assim como as outras 17 APAs existentes no Estado do Rio de Janeiro. No total, a região desta APA responde por 5,69% da proteção do bioma de Mata Atlântica no Brasil, em convivência ou disputa com o crescimento urbano destes locais e na perspectiva de uso sustentável de cada território.

Em complemento, as APAs são áreas em geral extensas:

com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais (MMA/IBAMA, 2007, p. 12).

¹⁶ Conf. em <https://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/cidadao/informacoes/meio-ambiente/134-apa-area-de-protecao-ambiental.html>

De acordo com o SNUC, uma UC de “Uso Sustentável” caracteriza-se pela compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de seus recursos naturais (Id., 2007). No caso de Petrópolis, a maior parte desta APA encontra-se em seu território já ocupado por habitantes. Ainda,

Áreas de Proteção Ambiental (APAs; unidades de conservação de uso sustentável, segundo a categorização do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, SNUC; BRASIL, 2000) são consideradas pertinentes alternativas ao tradicional formato funcional de unidades de conservação, devido à renovação que trazem aos modelos preservacionistas restritivos dominantes do século passado (como Reservas Biológicas e Parques Nacionais, por exemplo) (GONÇALVES et al., 2011, p. 324).

As APAs funcionam, portanto, como um modelo híbrido entre preservação e convivência humana, uma das características apontadas nas principais vertentes de Educação Ambiental estudadas - conservacionista, pragmática e crítica - e um aspecto que remete às possibilidades de a população vivenciar o uso do espaço aliando-o às questões de preservação e práticas sustentáveis. Porém, dentro da perspectiva de EA crítica, Loureiro (2007, p. 66) explica que “a educação ambiental necessita vincular os processos ecológicos aos sociais na leitura de mundo, na forma de intervir na realidade e de existir na natureza”. O documento norteador de ações na APA - o Plano de Manejo APA Petrópolis (MMA/IBAMA, 2007) reconhece a existência de conflitos

Os principais problemas existentes na APA estão relacionados com as atividades conflitantes que ocorrem em seu interior. Dentre elas, destaca-se as expansões urbanas, que leva a uma ocupação desordenada do solo e desmatamento descontrolado, principalmente de áreas de encosta, causando risco de deslizamentos e levando a frequentes catástrofes, ocasionadas principalmente pelas chuvas de verão. Embora não muito frequentes (0,5% da área total da APA), as atividades agrícolas também contribuem para a degradação do solo, dos mananciais hídricos, desmatamento e voçorocas, decorrentes de práticas agrícolas inapropriadas, pecuária extensiva e queimadas de pastagens. (Id., 2007, p. 1)

Porém, ao incluir a Educação Ambiental como uma atividade corrente componente de sua “Ficha Técnica”, cita-a com os aspectos apenas informacionais, mais característicos da vertente conservacionista de EA, relatando que existem

Cursos, publicações e folders aplicados e distribuídos nas escolas e associações comunitárias. Eventos em datas comemorativas com apoio de parcerias e voluntários com recursos provenientes da Compensação Ambiental. Campanhas anti-incêndios, de divulgação da legislação ambiental, projetos de capacitação, pesquisa de opinião, informações ambientais, educação ambiental itinerante, apoio a projetos ambientais, sociais e culturais da região (Id., 2007, p. 13).

Loureiro (apud MEC, 2007) explica ainda que essa mistura de ensino de conteúdos informacionais e conhecimentos biológicos, trabalhada do ponto de vista da conduta ecologicamente correta, foi originada no Brasil na década de 1980, mas que ainda se faz presente. Segundo o autor, ela acaba por reproduzir as relações de poder existentes e reduzem o processo de interpretação dos processos sociais, em vez de desenvolvê-los.

Outra característica relevante é que esta região da APA Petrópolis, chamada de Serra do Mar, é também patrimônio nacional e uma das 33 regiões do planeta divulgadas internacionalmente como um *hotspot*, uma região com prioridade para conservação (PAIVA, 2010), por ser um dos biomas de maior biodiversidade no mundo.¹⁷ Porém, não há menção a estas características vinculadas aos relatos de Educação Ambiental no local, usadas apenas como referencial de objetivo da UC

A APA Petrópolis procura principalmente promover o desenvolvimento sustentável da região, e, ao mesmo tempo, proteger amostras da Mata Atlântica e demais recursos naturais, especialmente os recursos hídricos e proporcionar o desenvolvimento das pesquisas científicas e conscientização ambiental na região (MMA/IBAMA, 2007, p. 10).

Atualmente, a cobertura vegetal da Mata Atlântica corresponde a 30% em todo o território do Estado do Rio de Janeiro. O Instituto Estadual do Ambiente (INEA) afirma ter havido ‘desmatamento zero’ entre 2007 e 2018, a partir de documento produzido por seus pesquisadores¹⁸, e atribui o sucesso a políticas de conservação e ampliação de áreas protegidas. Não houve menção sobre políticas públicas educacionais desenvolvidas no período que pudessem ter auxiliado à análise positiva dos dados.¹⁹ Também não foi feita menção à necessidade de ‘humanização’ deste processo.

Pelo exposto, vê-se que estes agentes sociais públicos, em suas diferentes instâncias e canais sociais, necessitam ainda se apropriar da Educação Ambiental como proposta de universalização de um posicionamento mais crítico em relação ao seu papel como parceiros da sociedade. Segundo Loureiro & Cunha (2008), reforçar os aspectos da Educação Ambiental crítica nos espaços públicos é mais uma oportunidade de as parcerias entre o Estado e a sociedade civil estarem vinculadas a interesses genuinamente coletivos.

¹⁷ Conf. The Nature Conservancy: [www. https://www.tnc.org.br/](https://www.tnc.org.br/).

¹⁸ Conf. www.inea.rj.gov.br/portalgeoinea (Último acesso em 16/11/2021).

¹⁹ Conf. <http://www.inea.rj.gov.br/estudo-do-inea-confirma-conservacao-da-mata-atlantica-no-estado-do-rio-de-janeiro/> (Último acesso em 16/11/2021)

4.2 Principais questões ambientais do território

O município possui 307.144 habitantes (IBGE, 2021) em convivência nem sempre harmônica no mesmo espaço que suas unidades federais e estaduais de conservação sustentável, conforme relatado. O aparato de proteção construído, ora por pressão popular, ora afastado de condições de participação, ao longo dos anos, promoveu a criação de políticas públicas afetas ao tema ambiental, porém ainda sem a visibilidade necessária para a sociedade, para poder ser entendido como um processo que cria responsabilidades para todos.

A ocupação do município é feita em uma área territorial total de 791,133 km² e uma densidade demográfica de 371,85 hab./km² (IBGE, 2021). Ela se desenvolveu em meio às regiões relatadas de montanhas, morros e matas, oriundas da vegetação de Mata Atlântica, na dependência de ocorrências ambientais materiais e imateriais. Isto também quer dizer que, de acordo com a diretriz ideológica dos governos municipais, privilegia-se um viés de crescimento que ignora mais, ou menos, os impactos ambientais nas regiões, reforçando ou afrouxando poderes de fiscalização, normativas e a própria Educação Ambiental como fator diferencial.

O estudo de Guerra et al (2007) mostra a relação entre a urbanização desorganizada de Petrópolis e diferentes tipos de movimentos de massa, tornando as encostas vulneráveis e com maior risco de acidentes durante os períodos de chuva. Esta é uma causa que leva o município a protagonizar tragédias climáticas periodicamente e a ser alvo de manchetes mundiais sobre deslizamentos de terra e enchentes desde o tempo do Império:

A urbanização que vem se processando no município, desde a sua criação em 1843, aliada às condições geológicas, geomorfológicas, climatológicas e pedológicas, são as responsáveis pela degradação ambiental, que tem se verificado, em especial, nas últimas quatro décadas (GUERRA et al, 2007, p. 36).

Além deste patrimônio paisagístico em risco, há em Petrópolis um reconhecido patrimônio genético, devido à sua riqueza arbórea, de espécies endêmicas da flora e da fauna. Porém, a especulação imobiliária com loteamentos clandestinos, problemas com a infraestrutura urbana, transportes, saneamento, coleta e destinação final do lixo também se constituem em ameaças para este cenário (NOVICKI, 2015). Outra situação enfrentada nos locais de grande vegetação próximo às áreas urbanas é em relação às queimadas e incêndios que ocorrem durante o período de seca, mais comum entre os meses de abril e agosto. Essa questão ambiental também consta, com as enchentes e deslizamentos, do Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil do Município em 2022.²⁰

²⁰ Conf. em file:///C:/Users/User/Downloads/plano%20de%20inverno%202022.pdf

Somados ao já relatado relevo de montanhas e ao assoreamento dos rios, tais aspectos provocam, com cada vez mais frequência, o deslizamento das encostas, como o desastre natural ocorrido em 2011 na área rural do Vale do Cuiabá, um local mais afastado de regiões mais populosas e que igualmente afetou municípios vizinhos

Fortes chuvas provocaram enchentes e deslizamentos em sete municípios, foi considerado a maior catástrofe climática e geotécnica do país. Classificado pela ONU como o 8º maior deslizamento ocorrido no mundo nos últimos 100 anos, o desastre foi comparado, por sua dimensão e danos, a outras grandes catástrofes, como a que devastou a região de Blumenau-Itajaí, em Santa Catarina, em 2008, e a provocada pelo furacão Katrina, que destruiu a cidade de Nova Orleans, nos Estados Unidos, em 2005 (BUSCH; AMORIM, 2011, p. 1)

Mais recentemente, em fevereiro de 2022, a cidade passou por novas perdas representativas - materiais e humanas - já relatadas neste trabalho, sofrendo igualmente com enchentes e deslizamentos, em pleno Centro Histórico, cujo adensamento populacional é muito maior e mais desordenado. Há, portanto, um grande potencial de trabalho em uma EA efetivadora de mudanças para este território, a partir de suas características endêmicas e do estudo dos conflitos gerados com as questões ambientais locais.

4.3 Por entre políticas municipais específicas em Educação Ambiental e a produção acadêmica localizada

Logo após os acidentes geomórficos de 2011, a EA em Petrópolis teve seu papel reconhecido, por meio de normativas em 2012, visando a contemplar perspectivas de mudanças em acordância com as legislações já instituídas ao nível federal e estadual: um ano após a catástrofe climática na localidade rural do Vale do Cuiabá, em 2011, o então prefeito Paulo Mustrangi sancionou a Lei municipal 7034/2012 que estabeleceu os princípios e diretrizes para uma Política Municipal de Educação Ambiental. O documento previu a elaboração, pelo poder Executivo, através de seus órgãos e dos Conselhos Municipais pertinentes ao tema, do Programa Municipal de Educação Ambiental (ProMEA), mas não foi coordenada sua instalação. Também não houve previsão para a formação inicial e continuada dos professores ou, ainda, se estabeleceram as especificidades de problemas socioambientais na rede de ensino (NOVICKY; FARJALLA, 2014). Desta forma, a EA em Petrópolis continuou sendo gerida de forma articulada mediante a legislação da União (PNEA e ProNea) e do Estado do Rio de Janeiro, através da Lei 3325/1999 (Política Estadual de Educação Ambiental e criou o Programa Estadual de Educação Ambiental).

Em 2015, foi sancionado pelo prefeito Rubens Bomtempo, o Plano Municipal de Educação do Município de Petrópolis para o próximo decênio, portanto vigente até 2025. Ali se consolidou oficialmente a EA na Educação Formal de Petrópolis, com a obrigatoriedade de conteúdos de Educação Ambiental desde a Educação Infantil até o Ensino Médio, incluindo a Educação Especial, a Educação de Jovens e Adultos. Porém, não foram descritas as formas de inclusão ou sua fiscalização. Até o fechamento desta pesquisa, não há notícias oficiais de documentação pública a respeito desses tópicos.

Quanto ao ProMEA, ele só veio a ser estabelecido em maio de 2021, quando o prefeito interino Hingo Hammes nesta data sancionou a lei que criou uma comissão para a elaboração do Programa. Ela foi constituída por representantes da Prefeitura de Petrópolis, da Câmara Municipal de Petrópolis, da sociedade civil e o que se chamou de governança municipal, por meio do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Até o fechamento desta pesquisa, em novembro de 2022, cabia à Secretaria de Meio Ambiente e à Secretaria de Educação a gestão deste processo que prevê atividades nas escolas públicas e privadas, na comunidade, na administração pública e nas Unidades de Conservação sob a jurisdição municipal, caracterizando em sua maioria como atividades de Educação Não Formal, mas ainda dentro das características informacionais constantes nas vertentes conservacionista e pragmática. A discussão para uma perspectiva mais crítica de Educação Ambiental se mantém proporcional ao nível de entendimento e absorção, pelo setor público, das críticas vindouras dos atores sociais.

Loureiro (2007) afirma que uma mudança de perspectiva para um posicionamento mais crítico envolveria também reconhecer as características próprias desta formação social, entendendo o que lhe é peculiar, como interferem as características ambientais do território já elencadas, procurando questionar e superar essas relações conflitantes existentes no local, tais como: ocupação desordenada, condições climáticas exacerbadas, falta de saneamento básico em regiões de preservação ambiental.

O Programa buscou ainda criar uma expectativa positiva nos participantes, pois este pontua o município para o Índice de Qualidade do Sistema de Meio Ambiente em âmbito estadual, aumentando as chances de pontuação na política pública chamada de ICMS Verde ou Ecológico. Criado em 2007 pela lei estadual 5100, este é um mecanismo ambiental para a partilha com os municípios do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, previsto na Constituição de 1988 (SILVA, 2015). Porém, foi especificada sua partilha técnica de alocação de percentual por índice de participação para os municípios fluminenses somente

em 2019 pelo decreto 46884/19. É, portanto, um processo novo e de aprendizados para os setores públicos envolvidos, uma vez que o processo pandêmico instalado em 2020 desacelerou essas dinâmicas distributivas.

Em 2022, a comissão do Programa municipal elaborou uma plataforma online²¹, ainda em espaço virtual provisório e em fase de implantação, até planejar a divulgação e informação para a população. No espaço virtual, aberto a esta pesquisadora por autorização do servidor Anderson Maverick, da Secretaria Municipal de Educação e do servidor Mauro Corrêa, da Secretaria de Meio Ambiente, responsáveis pelos conteúdos, está a orientação de sensibilização das questões ambientais, divididas em seis eixos, a serem desenvolvidos em períodos de dois meses nas escolas públicas e privadas, na comunidade, na administração pública e nas unidades de conservação sob a jurisdição do município. Como não foi ainda implantado, não houve especificação quanto a metodologias aplicadas ou formas de avaliação de resultados.

Quanto a trabalhos acadêmicos abordando temas de Educação Ambiental, ainda é incipiente a produção em Petrópolis. O mais recente é de Novicki (2015) que traz a EA como uma “ilustre desconhecida da academia” em relação ao município (*id.*, p. 132). O trabalho demonstrou a escassez de estudos documentais e historiográficos que embasem e promovam o encontro dialético entre teoria e prática da EA em Petrópolis. O autor realizou uma pesquisa abrangente, incluindo professores e educadores ambientais, e também destacou a pouca produção acadêmica encontrada se pautando pela abordagem da vertente crítica, demonstrando a necessidade do papel da EA com uma perspectiva de contribuição para a transformação da sociedade. Na prática de atuação em EA em Petrópolis, o autor encontrou atividades consideradas pontuais e com foco na mudança de comportamento individual, como os desenvolvidos pelo Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, categorizados como “educação comportamentalista-individualista” (*id.* p. 132), refletindo uma EA conservacionista.

Após a publicação acima relatada, não foram encontradas atualizações da pesquisa pelo mesmo autor. Mas apontamos a dissertação de Mestrado de Patrícia de Burlet (2017), abordando a formação de professores da rede municipal de ensino de Petrópolis em relação à Educação Ambiental como uma possibilidade de elucidar o campo na Educação Formal. Burlet (*id.*) considerou a criação de políticas públicas e a inserção de práticas pedagógicas ambientais

²¹ As características do ProMEA foram descritas pelo servidor Anderson Maverick, responsável pela Plataforma na Secretaria Municipal de Educação de Petrópolis. As perguntas feitas ao servidor tiveram um caráter informal, via aplicativo WhatsApp, devido a não oficialidade do Programa até o momento de fechamento desta pesquisa. O servidor disponibilizou o endereço virtual provisório e permitiu a averiguação dos conteúdos pela pesquisadora. O mesmo foi feito pelo servidor da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Mauro Corrêa.

nos últimos 20 anos. Porém, entendeu que ainda é distante a realidade vivida pelos professores da Educação Básica da rede pública em Petrópolis, considerando as poucas práticas pedagógicas de vertente crítica da EA dos participantes da pesquisa.

São igualmente pontuais os projetos desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Educação: Novicki (2015) catalogou 8 projetos e atividades feitos anualmente em parceria com outros órgãos de governo local, com empresas privadas e organizações não governamentais. Também focadas em mudanças de comportamento e de hábitos, porém, desconsiderando as causas da degradação socioambiental. Outro aspecto destacado pelo autor diz respeito à participação de empresas privadas como parceiras nestes projetos públicos, tanto na Secretaria de Meio Ambiente quanto na Secretaria de Educação. Para Novicki (2015), isso demonstra a atuação de uma responsabilidade socioambiental empresarial, gerando para a escola o papel de *locus* para uma espécie de nova pedagogia da hegemonia, visando à reprodução do *status quo* (*ibid.*), desenvolvendo uma pedagogia de consenso. É um campo também aberto para a Educação Ambiental dentro da Educação Não Formal em Petrópolis, que não encontra resistências no campo da Educação Formal.

Segue, no **Quadro 3**, a partir desta análise prévia do território, a lista das questões ambientais evidenciadas, com base na historiografia local e nos documentos investigados.

Quadro 3 - Principais questões ou conflitos ambientais encontrados no território de Petrópolis.

1. Ocupação desordenada do solo	10. Água: ameaça dos recursos hídricos
2. Disputa de espaços da Mata Atlântica com crescimento urbano	11. Patrimônio paisagístico natural ameaçado
3. Desmatamento descontrolado	12. Especulação imobiliária
4. Condições climáticas exacerbadas	13. Loteamentos clandestinos
5. Grandes áreas de encosta ocupadas	14. Infraestrutura urbana deficitária
6. Práticas agrícolas inapropriadas	15. Saneamento básico deficitário
7. Pecuária extensiva	16. Coleta e destinação final do lixo deficitários
8. Queimadas de pastagens	17. Assoreamento dos rios
9. Incêndios florestais	

Fonte: A autora, 2023.

Estas características se agregam à presente pesquisa como forma de contextualizar, no espaço e no tempo, por onde avança a Educação Ambiental em Petrópolis. Os próximos subitens tratarão de avaliar o encontrado, na percepção dos professores e educadores ambientais, sob a perspectiva de compreender os limites e potencialidades da EA em Petrópolis, na visão destes sujeitos sociais.

4.4 Análise qualitativa e suas interpretações

A pesquisa de abordagem qualitativa, por meio de entrevista semiestruturada, foi realizada entre 01 e 30 de setembro de 2022, com a distribuição de um questionário com 19 perguntas abertas e fechadas a dez professores do Ensino Básico (público ou privado) e a dez educadores ambientais atuantes na Educação Não Formal. Ambos os grupos possuem experiência em EA e realizam suas práticas em regiões de Petrópolis. A distribuição foi feita remotamente com o envio de um link via e-mail pessoal ou via grupo de WhatsApp para preenchimento das respostas pela plataforma Google Forms.

Embora as perguntas tenham sido as mesmas para estes dois grupos de respondentes (Conf. Apêndice A com roteiro das perguntas), optou-se por dividir o Questionário e suas respostas em dois formulários diferentes, caracterizados como: A) “professores” e B) “educadores ambientais”, como forma de facilitar o processo de análise dos dados na Educação Formal e Educação Não Formal, pois estes também se organizam em forma de gráficos e planilhas no Google Forms, proporcionando tanto a quantificação das respostas fechadas, fornecendo uma visão geral do campo, quanto uma análise qualitativa das perguntas abertas nestes dois grupos de respondentes.

Importante ressaltar que as primeiras etapas da investigação foram idealizadas um ano antes, no período de revisão bibliográfica sobre o tema, em setembro de 2021. Naquele momento, aconteceu a inserção desta pesquisadora em grupos de WhatsApp voltados para o Meio Ambiente em Petrópolis, grupos estes de cunho participativo para discussões e divulgação de questões ambientais afetas ao território deste município. Ao todo, foram três grupos de WhatsApp que envolvem tanto professores quanto educadores ambientais e simpatizantes do tema: “Amigos da APA Petrópolis”, com 21 participantes; “Amigos do Comitê Piabanha”, em referência à Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha, a principal da região, com 20 participantes; e “Rede Verde”, com 83 participantes (dados atualizados em 28/10/2022).

Estes grupos virtuais serviram para a inserção natural da pesquisadora no campo de educadores ambientais e professores que abordam o tema Educação Ambiental, não se caracterizando como uma “investigação dissimulada”, ou seja, sem ser o pesquisador identificado como tal, a qual Bogdan e Bilken (1991, p. 115) se referem ao descreverem as principais formas de acesso a um campo de observação. Foi dito aos participantes a motivação da participação nestes grupos por meio de troca de mensagens no aplicativo. Desta forma, agregou-se um acesso informal ao campo de professores e/ou educadores ambientais para buscar um estilo mais cooperativo, numa entrada considerada “discreta” ao campo (Id., 1991, p.118), para o complemento à dimensão epistemológica do tema e sua compreensão. Por fim, Bogdan e Bilken (1991, p. 128) afirmam que, conforme se vai investigando, vamos nos interiorizando com o objeto da investigação, enquanto recolhemos os dados. Vamos, assim, participando com os sujeitos com o intuito de promovermos a investigação.

Buscou-se um acesso também formalizado aos professores da rede pública municipal para as respostas individuais ao questionário. Este foi permitido em visita marcada com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em 29/08/2022, em conversa com o responsável pelo Departamento de Educação Ambiental daquele órgão, senhor Mauro Corrêa, e em visita, no mesmo dia e na sequência, à Secretaria Municipal de Educação, sendo a pesquisadora recebida pela responsável pelo Departamento de Projetos Especiais, professora Andresa Chaves. Esta solicitou o envio de um *link* com o questionário, transcrito para o aplicativo Google Forms, para o e-mail gerenciaprogeducacionais@gmail.com. Ela foi a responsável pelo envio aos professores da rede municipal de ensino que tinham aderência ao tema Educação Ambiental de acordo com sua experiência. Não foi fornecido o acesso direto ao e-mail destes professores e entendemos a atitude como forma de preservar os dados privados dos pesquisados da rede pública municipal. Outros professores participantes - da rede pública ou privada - tiveram seus endereços de e-mail fornecidos informalmente pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente ou tiveram acesso ao questionário por meio dos grupos de WhatsApp supracitados. O link foi disponibilizado nos grupos desta plataforma a partir de setembro de 2022.

A escolha do quantitativo de entrevistados - 10 professores e 10 educadores ambientais - se deveu às indicações pela Secretaria Municipal de Educação e Secretaria de Municipal de Meio Ambiente de Petrópolis, para os profissionais considerados mais experientes, além da indicação em três grupos de WhatsApp de discussão de temas ambientais. A indicação foi aceita, uma vez que também estávamos saindo de um processo pandêmico e numa conjuntura política em 2021 e 2022 de pouca estabilidade sociopolítica na área de Educação Ambiental: em Petrópolis, quem assumiu o cargo de Prefeito entre janeiro de 2021 e janeiro de 2022 foi o

então presidente da Câmara de Vereadores, vereador Hingo Hammes, no lugar do prefeito eleito Rubens Bomtempo, que estava impedido por questões jurídicas. Este só pôde assumir após o julgamento de sua sentença, o que ocorreu em dezembro de 2021²².

Entre fevereiro e março de 2022, as escolas públicas e privadas de Petrópolis, bem como os trabalhos de Educação Ambiental da Educação Não Formal ficaram paralisados, devido aos episódios catastróficos de chuvas, enchentes e deslizamentos de terra em Petrópolis, já relatados no decorrer desta pesquisa. Muitos destes trabalhos práticos em EA tiveram uma paralisação de mais de três meses, entre fevereiro e maio de 2022, o que atrasou o cronograma escolar e não escolar, prejudicando as atividades de professores e educadores ambientais até o segundo semestre letivo deste mesmo ano.

4.4.1 Caracterização dos participantes nos grupos A e B

O questionário - igual para os dois grupos de respondentes A e B - foi iniciado com o “Termo de consentimento livre e esclarecido”, onde se explicou o tema da pesquisa acadêmica, sua motivação e a garantia de manutenção do sigilo dos dados pessoais. As perguntas iniciais serviram para a caracterização dos participantes e identificação pessoal, a qual será substituída por codinomes na análise.

As informações pertinentes aos participantes do grupo A) “professores” é relativa aos docentes do Ensino Básico da rede pública ou privada, quando em atuação com Educação Ambiental na Educação Formal. Procurou-se conhecer, nessa fase de caracterização, sua formação acadêmica, segmento de atuação, bem como tempo de atuação, conforme o **Quadro 4**.

Quadro 4 - Identificação dos participantes do grupo A) “professores” da educação formal.

PARTICIPANTES CODINOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	ATUAÇÃO EM EA NA EDUCAÇÃO FORMAL	TEMPO DE ATUAÇÃO
Aby	Geografia	Ensino Médio ou equivalente	Mais que 6 anos
Bily	Artes Cênicas/Turismo	Ensino Médio ou	

²²Conf. em <https://g1.globo.com/rj/regiao-serrana/noticia/2021/12/14/tse-defere-registro-de-candidatura-do-prefeito-eleito-rubens-bomtempo-e-determina-posse-imediata-ao-cargo-em-petropolis-no-rj.ghtml>

		equivalente	4 a 6 anos
Cindy	Mestrado em Educação	Ensino Fundamental (1.º segmento)	Mais que 6 anos
Dilcy	Turismo e Teologia	Resposta fechada: “ <u>Não se aplica</u> ”	10 anos
Ely	Biologia	Ensino Médio ou equivalente	Mais que 6 anos
Findy	Superior (não especificado)	Ensino Fundamental e Médio	Mais que 6 anos
Gily	Mestrado em Comunicação e Cultura (UFRJ)	Resposta fechada: “ <u>Não se aplica</u> ”	Mais que 6 anos
Haly	Mestrado em Ciência Biológicas - Ecologia	Ensino Fundamental (2.º segmento)	4 a 6 anos
Iny	Mestrado em Educação - Licenciatura plena em Estudo Sociais	Ensino Fundamental (2.º segmento)	Mais que 6 anos
July	Mestrado (não especificado)	Ensino Fundamental (2.º segmento)	Mais que 6 anos

Fonte: A autora, 2023.

Neste grupo a) “professores”, a participante Dilcy escolheu a resposta “Não se aplica” à pergunta “Atuação em EA na Educação Formal”, onde era solicitado especificar qual o segmento educativo do Ensino Básico formal que trabalha com Educação Ambiental. O mesmo foi respondido pela participante Gily. Optamos em não dar continuidade à análise destas duas entrevistas nas seções posteriores, evitando inconsistências, a partir desta resposta.

O grupo de participantes b) “educadores ambientais” é relativo aos educadores ambientais em atuação com Educação Ambiental na Educação Não Formal, tendo igualmente como características sua formação acadêmica, segmento de atuação, bem como tempo de atuação, conforme **Quadro 5**.

Quadro 5 - Identificação dos participantes do grupo b) “Educadores Ambientais”

PARTICIPANTES CODINOME	FORMAÇÃO ACADÊMICA	PÚBLICO COM O QUAL ATUA COM EDUCAÇÃO AMBIENTAL	TEMPO DE ATUAÇÃO
Arlene	Doutorado em Letras	Adolescentes de forma geral sem perspectiva seriada	1 a 3 anos

Beagon	Doutoranda em Design	Crianças, de forma geral, sem perspectiva seriada	1 a 3 anos
Crucy	Mestrado (Sem especificação)	Crianças e jovens. Ensino Fundamental e Médio	Mais que 6 anos
Dindy	Gestor Ambiental	Adolescentes de forma geral sem perspectiva seriada	1 a 3 anos
Early	Mestre em Biotecnologia	Adolescentes de forma geral sem perspectiva seriada	1 a 3 anos
Focusy	Guia de Turismo em atrativos naturais	Resposta fechada Crianças, jovens e adultos	Atuação esporádica há mais de 10 anos
Guten	Biologia e Ciências Sociais	Adultos de forma geral sem perspectiva seriada	Mais que 6 anos
Anônimo	Doutorado	Segundo segmento do Ensino Fundamental	Mais que 6 anos
Hally	Pós-graduada (Sem identificação)	Adultos de forma geral sem perspectiva seriada	Mais que 6 anos
Indian	Graduando em Ciências Biológicas	Crianças de forma geral sem perspectiva seriada	Mais que 6 anos

Fonte: A autora, 2023.

Numa leitura crítica, a formação acadêmica variada no grupo a) “professores” nos remete às possibilidades disponíveis para o exercício da docência na atualidade, mas também ao cotidiano quanto ao fato de a Educação Ambiental não estar vinculada a uma disciplina específica no currículo de ensino em Petrópolis, podendo acontecer de seus sujeitos professores estabelecerem abordagens pedagógicas múltiplas na transversalidade e transdisciplinaridade do tema, também relacionadas à sua formação e capacitação.

O mesmo aconteceu no grupo b) “educadores ambientais”, onde a formação acadêmica foi igualmente variada, porém, com mais especializações individuais em nível de doutorado. Nota-se que a inserção ambiental sai da dimensão estritamente pedagógica evidenciada pelas licenciaturas do grupo de professores e parece penetrar na sociedade, ao repercutir fora do ambiente pedagógico escolar em saberes diferenciados. Essa é uma das características da Educação Não Formal, onde entendemos que os processos educativos acontecem por meio do compartilhamento de experiências e podem ser construídos na sociedade pelas escolhas

peçoais de seus atores. Assim, há saberes mais diferenciados e, ao mesmo tempo, com o refinamento acadêmico de nível de doutorado para áreas como Design e Letras. Esta multiplicidade de formação também parece seguir um consenso de rede, como a REBEA, que expõe em seus princípios norteadores a autonomia e o caráter multissetorial da formação dos educadores ambientais. É, portanto, uma característica que mais aproxima a sociedade civil a práxis educativa ambiental do que afasta.

Em recente artigo sobre a formação de professores e educadores ambientais, Freire e Rodrigues (2020) atualizam que a formação específica para a EA vem até sendo tema de práticas e de orientações curriculares, bem como de políticas públicas no Brasil. Mas apesar de uma crescente demanda para a formação específica em EA, ainda se encontra no campo potencial pela pequena oferta. Ao reconhecer a multiplicidade de formação dos atores envolvidos, a REBEA justifica este crescimento e fortalecimento pela pouca presença do Estado, conforme exposto no capítulo 2 deste trabalho.

No caso do grupo a) “professores” em Petrópolis, o Plano Municipal de Educação deste município (PETRÓPOLIS, 2015) estabelece diretrizes gerais até 2025 e inclui a promoção da EA na Educação Formal, em todos os níveis de Ensino Básico, público e privado, porém, sem estabelecer o formato ou a obrigatoriedade da formação específica do professor. No item 10.3 deste mesmo documento, também foram estabelecidas estratégias para a capacitação e formação de professores, onde o sétimo e último item é justamente a preparação de docentes para ministrar aulas concernentes à Educação Ambiental. Porém, essa capacitação específica ainda não aconteceu ou é incipiente, pois não foi encontrada em qualquer outro documento público ou conteúdo acadêmico para dar continuidade ao exposto.

Tampouco se encontrou relação com a capacitação de educadores ambientais locais para atuação na Educação Não Formal, prevista no artigo 11.º da Lei municipal 7034 (PETRÓPOLIS, 2012) onde a capacitação de recursos humanos consiste em quatro incisos, sendo o último

IV – Na preparação e capacitação para as questões ambientais de agentes sociais e comunitários, oriundos de diversos segmentos e movimentos sociais, para atuar em programas, projetos e atividades a serem desenvolvidos em escolas públicas e parte particulares, comunidades e Unidades de Conservação (Ibid., p. 7).

Nota-se, portanto, que a capacitação prevista nesta Lei municipal de 2012 para os Educadores Ambientais também não aconteceu, de fato, mesmo passados 10 anos de sua promulgação, demonstrando a necessidade de consolidação deste processo. Como as políticas públicas em Educação Ambiental se formaram por um longo processo de diálogo entre o Estado

e a sociedade civil (SORRENTINO et al, 2005), resta saber que tipo de capacitação será regulada, se há perspectivas de se trabalhar o viés crítico e emancipatório ou não, a depender dos governos municipais em vigência, no caso específico de Petrópolis.

4.4.2 Modalidades de atuação Formal e Não Formal e suas articulações

Ao buscarmos as principais formas de atuação destes professores e educadores ambientais neste subitem, também objetivamos caracterizar o campo de EA em Petrópolis em contraponto com as políticas públicas encontradas, além das peculiaridades da Educação Formal e Educação Não Formal, como forma de contribuir para potenciais avanços. A proposta aqui foi conhecer como os dois grupos se automeavam em termos de modalidade de atuação e qual a predominância desta atuação, se somente na Educação Formal, somente na Educação Não Formal ou em ambas.

No grupo a) “professores”, os participantes Aby, Findy e Iny disseram ser apenas professores de unidades escolares públicas de Petrópolis, e Haly da rede privada; Cindy é diretora escolar e realiza a educação ambiental por projeto na unidade pública em que trabalha, o que se caracteriza como uma forma de atuação em EA igualmente prevista pelo MEC; O participante Bily exerce a função de professor na Educação Formal, mas escreveu oferecer “oficinas esporádicas” na escola com características da Educação Não Formal; Ely e July disseram atuar ao mesmo tempo - como professor e educador ambiental - tanto na Educação Formal quanto na Educação Não Formal.

A combinação destas formas de atuação em EA referenciada pelos professores - nos leva a refletir sobre a indefinição consecutiva de parâmetros para o enquadramento da Educação Ambiental na Educação Formal: enquanto os PCNs mantiveram o Meio Ambiente como um tema transversal para a Cidadania na década de 1990 - o que, segundo Gomes (2011) foi um desafio para uma reflexão e uma crítica mais aprofundada em EA - a versão mais atual do PRONEA (2005) preconiza uma perspectiva inter e transdisciplinar. Parece caber ao sujeito professor esse papel de mediação mais contundente no projeto político pedagógico, já que as escolas possuem autonomia para definir a forma de inserção do tema ambiental, com articulações e rearticulações em torno do tema. Desta forma, enxergamos na multiplicidade de papéis dos sujeitos professores um alinhamento com as indefinições presentes nas normativas em EA. Ao mesmo tempo, reconhecemos tanto as potencialidades dos docentes como a sua liberdade de escolha.

No grupo b) “educadores ambientais”, os participantes Arlene, Crucy, Dindy, Early, Focusy, Guten, Anônimo, Hally e Indian disseram ser educadores ambientais em projetos públicos ou privados, que atuam apenas na Educação Não Formal; Beagon é, ao mesmo tempo, professor em unidade escolar e educador ambiental em projetos públicos ou privados. Concluimos, então, que existem em Petrópolis grupos de educadores ambientais que atuam somente na Educação Não Formal, cujos processos de interação com o público podem ser feitos em articulação com a Educação Formal ou não. Segundo Gohn (2014), estes trabalhos geralmente possuem um caráter não metódico e sistemático, sem organização seriada, por idade ou por conteúdo, prevista na Educação Formal. Mas desenvolvem igualmente laços de pertencimento, procurando a construção de uma identidade coletiva do grupo com quem atuam. Também são dotados de intencionalidade e podem ter um ponto maior de contato com aspectos da cidadania, conforme sua condução (TRILLA; GHANEM, 2008). Estas propostas locais são previstas pela PNEA (1999) porém, quando não consolidadas por políticas públicas locais, tendem a perder a identidade pela multiplicidade de propostas. Mas igualmente, podem se transformar em potenciais disseminadores da EA em trabalhos conjuntos entre a Educação Formal e Não Formal.

Gohn (2014) não contrapõe a Educação Formal à Não Formal, ao contrário, cita o autor Cortella (2006, 2007) para complementar sua visão, dizendo que ambos enxergam vantagens numa possível articulação entre a Educação Formal e Não Formal, no sentido de uma complementaridade benéfica, onde o processo educativo também se materializa na oferta de atividades em período não escolar. Essa complementaridade dialógica da Educação Ambiental no campo da Educação Formal e Não Formal nos remete a um modo de fortalecer a simbiose destas duas práticas educacionais no mundo contemporâneo. Enquanto o professor em atividade escolar está mais voltado para o conteúdo, como educador ambiental ele tem a chance de potencializar outras diferentes aprendizagens, principalmente quando já domina seus saberes pelas vivências aprendidas e práticas sociais. O mesmo acontece com os educadores ambientais que podem trazer mais leveza aos temas de educação ambiental quando inseridos em trabalhos conjuntos com a Educação Formal.

Gohn (2014) explica ainda que alguns autores, mesmo que adotem a nomenclatura “não escolar” (id., 2014, p. 18) para a Educação Não Formal, também focalizam como sujeitos principais das ações os alunos de uma escola. Desta forma, o processo educativo ficaria mais vinculado a uma oferta de período não escolar, sob a acepção extraescolar. Tal nomenclatura é criticada pela autora, pois faria surgir uma barreira que separa os dois processos educativos e poderia excluir a possibilidade de articulação entre eles. Porém, continua sendo reconhecida a

existência de um processo educativo, mesmo fora da escola, permanecendo o desafio de classificá-lo como “Educação Formal” ou apenas como “Educação Não Formal”.

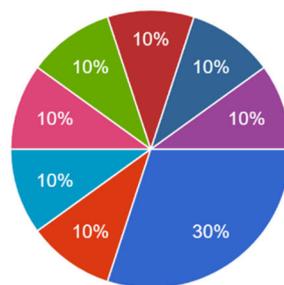
4.4.3 Uso de questões ambientais locais nas ações educativas realizadas

Para conhecermos os conteúdos mais trabalhados e a conexão das práticas com as questões ambientais locais, elencamos previamente no Questionário distribuído sete questões ambientais de maior prevalência em Petrópolis, encontradas no trabalho de Novicki (2015) e as identificadas a partir do Plano de Contingência do Município, quais sejam: 1. Água; 2. Clima; 3. Incêndios Florestais; 4. Lixo; 5. Reciclagem; 6. Saneamento; 7. Questão animal; como oitava opção, deixamos livre com a palavra “Outros”, com um espaço para que os professores e os educadores ambientais pudessem discriminar outra questão ambiental não presente na lista prévia. Percebemos que as referências às questões ambientais locais ainda estão multifacetadas e se mostraram incipientes na práxis revelada. Apenas como forma de visualização das respostas, e não como proposta de análise quantitativa, seguem os gráficos da resposta grupo a) “professores” e grupo b) “educadores ambientais”.

Gráfico 1- Resposta professores.

Qual a questão ambiental local que você mais trabalha com os alunos/participantes? (Marque apenas uma opção)

10 respostas



- Água
- Clima
- Incêndios florestais
- Lixo
- Reciclagem

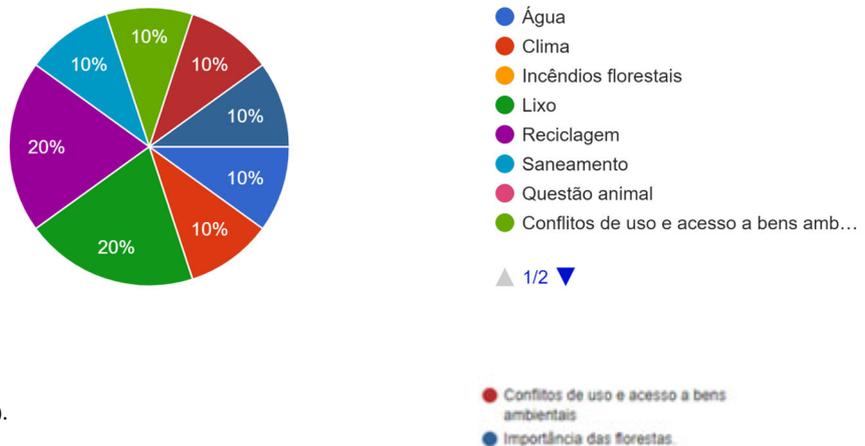
- Na E.M.Leonardo Boff realizamos alguns trabalhos educacional em parceria com a Fiocruz na proposta da agroecologia.
- Restauração ecológica, mas também os temas listados acima
- Consumo e Ecoespiritualidade

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Gráfico 2 - Resposta educadores ambientais

Qual a questão ambiental local que você mais trabalha com os alunos/participantes? (Marque apenas uma opção)

10 respostas



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Percebeu-se que as referências às questões ambientais locais ainda estão confusas e são incipientes na práxis revelada, uma vez que não sinalizam para uma proposta homogênea. Há uma diversidade, em termos de abrangência, em relação às questões locais trabalhadas tanto pelo grupo de professores quanto pelo de educadores ambientais, podendo sinalizar para possíveis lacunas de um projeto político pedagógico em articulação com as questões ambientais locais ou uma ainda incipiente sistematização de conteúdos de relevância local, tanto na Educação Formal quanto na Educação Não Formal, o que se caracterizaria como um fator limitante da práxis em EA em Petrópolis. Enxergamos ainda outra lacuna que pode estar interferindo nos projetos político-pedagógicos em EA: a de instalação oficial do ProMEA, ainda em período de testes até o fechamento desta pesquisa - o que também é um limitador das abordagens e questões ambientais locais.

Como a educação se constitui nesta grande arena social e abriga uma diversidade de práticas, ela também é produto de uma história social vinculada ao campo educativo, onde trabalhar estas questões ambientais locais são consideradas “aspirações legítimas” (CARVALHO, 2004, p. 19) para a formação dos sujeitos. Reigota (2017) afirma que o conteúdo que é originário das questões ambientais locais e que atravessa o cotidiano dos participantes de atividades de educação ambiental é o mais indicado para a práxis de Educação Ambiental, pois a EA está baseada nestes “contextos educativos” (ibid. p. 49), o que ainda parece não estar claro tanto na Educação Formal quanto na Educação Não Formal em EA em Petrópolis. Enxergamos, entretanto, uma oportunidade de trocas simbólicas entre a Educação Formal e Não Formal neste

tópico sobre as questões ambientais locais, para que se possa fortalecer a reflexão entre os sujeitos participantes de práticas em Educação Ambiental.

Partimos também de abordagens que consideram o quão reflexivos podem ser os professores e educadores ambientais para encontrarem sentidos ao lidar com as problemáticas locais, como estas relacionadas com o meio ambiente, saindo de uma formação de racionalidade técnica para essa perspectiva de consciência maior das questões ambientais que os rodeiam. Esta revisão, no que lhe concerne, inclui um complexo exercício de mediação dos professores e/ou educadores ambientais ao entendermos a educação como esse processo maior de humanização.

4.4.4 Encontrando mais sentidos da EA por meio dos professores e educadores ambientais

Neste item, procuramos analisar os sentidos da EA atribuídos pelos próprios professores e educadores ambientais, com a visão mais pragmática dos pontos fortes e fracos da EA em Petrópolis que pudessem nos indicar para direcionamentos futuros. Antes, porém, uma última pergunta fechada do questionário também nos remeteu a estes sentidos da EA, onde indagamos como os participantes se intitulavam ao exercerem suas funções, mesmo que já tivessem preenchido o questionário e se qualificado em um dos dois grupos principais a) “professores” e b) “educadores ambientais”.

Foi curioso notar que no grupo a) “professores”, apenas July disse ser professora e educadora ambiental, separando as duas funções em seu espaço de atuação. Todos os respondentes analisados se posicionaram como professores. Uma interpretação da resposta de July nos remete a uma separação da identidade do professor na Educação Formal da de educador ambiental na Educação Não Formal, parecendo emergir um não reconhecimento de si como professor ao conduzir a EA no campo da Educação Não Formal. A falta de direcionamento normatizador ou de um conhecimento sociopolítico sistematizado sobre o tema também pode estar favorecendo essa percepção.

Já no grupo b) “educador ambiental”, a maioria se disse educador ambiental, sendo que Crucy se nomeou professor e Early, Educador Popular. Este último nos remete ao papel que a educação popular tomou a partir de Paulo Freire, buscando se tornar um projeto possível de educação alinhado a um desenvolvimento alternativo ao modelo capitalista, se aproximando da

vertente crítica da Educação Ambiental (BARBOSA, 2002). Muitas vezes, o educador ambiental se vê dentro desta perspectiva freireana do educador popular, assumindo os dois vocábulos como sinônimo de atuação. Desta forma, parecem trazer mais coerência às suas características identitárias, fazendo um arranjo, mesmo que provisório, à condição de ser e estar educador ambiental, educador popular ou professor.

4.4.5 Categoria “vertentes”

Na sequência, criamos a categoria “vertentes”, procurando investigar nos discursos a predominância da presença de características de uma das três principais macrotendências de Educação Ambiental descritas por Layrargues (2014): conservacionista, pragmática ou crítica, pois estas também servem para definir características pedagógicas, políticas, éticas e epistemológicas da práxis em EA desenvolvida tanto pelos professores quanto pelos educadores ambientais. Elas trazem mais ou menos conexões com aspectos da democracia e da consciência cidadã. Loureiro (2007) diz que no campo da EA no Brasil existem várias visões de mundo dialogando e disputando seu espaço. Estas visões muitas vezes escolheram trabalhar os conceitos de afetividade com a natureza, ou por negar o estilo de vida urbano-industrial de consumo, ou ainda entendendo a prática social local como vinculada aos processos ecológicos. Elas não são excludentes entre si, mas se fundem ou possuem predominância.

De acordo com as descrições de Layrargues & Lima (2011), na vertente conservacionista, a prática educativa está mais voltada para a conscientização, o despertar da sensibilidade humana em relação à natureza, uma forma de fazer conhecer, amar e cuidar do meio ambiente, mas sem promover grandes mudanças em processos já instalados. É uma visão mais voltada para o despertar das afetividades por meio da natureza, procurando aprender, proteger, conservar e manter intocados fauna e flora (SORRENTINO, 1997).

A vertente pragmática, a qual os referidos autores afirmam ser a tendência mais presente atualmente no Brasil, abrange as correntes que abordam como ponto principal o desenvolvimento sustentável e o consumo sustentável, a partir da constatação dos problemas e das soluções mais viáveis. Sorrentino (1997) a nomeia de economia ecológica. Está por isso relacionada com questões políticas e econômicas, tais como a racionalização do uso da água e da energia, o mercado de carbono, a reciclagem, as situações práticas das rotinas diárias que envolvam uma mudança de hábitos em relação a aspectos do meio ambiente. Tem uma proposta mais resolutiva de aprender, pensar e propor soluções para cada questão ambiental, aplicando-as no ambiente.

Já a vertente crítica procura trazer um posicionamento dito mais sistêmico e transformador, na medida em que se propõe a uma revisão político-ideológica crítica sobre a lógica do mercado capitalista, do acúmulo de capital e a dominação do ser humano por esse sistema. A abordagem busca investigar e lutar pelas injustiças socioambientais, trazendo ao campo da EA a discussão de conceitos como cidadania, democracia e participação popular.

Investigamos as características destas vertentes citadas dentro das respostas para as perguntas “O que é educação ambiental para você?” e “Como você produz a reflexão destas questões ambientais locais com os participantes de suas atividades”? por entendermos que o método em EA vem carregado de símbolos e identidades não só de seus atores sociais, mas também dos campos da Educação Formal e da Educação Não Formal. A partir das conceituações teóricas elencadas nos capítulos anteriores, bem como do Quadro 2 montado no Capítulo 2, subitem 2.3, elencamos a seguir a prevalência de uma ou outra vertente nas práticas dos grupos a) "professor" e b) “educador ambiental.

No grupo a) “professor”, as falas nos remetem a uma tendência de interpretação da EA através da vertente conservacionista, pois a práxis em EA na Educação Formal busca despertar a sensibilidade por meio da natureza, como forma de trabalhar os espaços do meio ambiente e as questões ambientais. Assim, o professor Aby responde ser a EA a

“arte de interpretar os espaços vividos pelos seres que são estabelecidos no universo”. Aby, professor

e afirma produzir a reflexão das questões ambientais locais por meio da

“sensibilização dos recursos hídricos em Petrópolis através do conhecimento da bacia hidrográfica do Rio Piabanha”. Aby, professor

Tal orientação parece carregar uma interpretação própria da realidade, onde procura sentidos através da vivência da natureza, utilizando uma proposta cognitiva e se alinhando ao que definiu como Educação Ambiental - “arte de interpretar os espaços vividos (...)”-, e que parece traduzir a noção de Campo Social também evidenciada por Layrargues & Lima (2011) a partir do estudo feito por Bourdieu (2001, 2004). Um Campo Social é um espaço que reúne esse “conjunto de indivíduos e instituições que estabelecem entre si relações de poder e concorrência pela hegemonia simbólica de material desse universo” (Ibid., s/p). Ao eleger os recursos hídricos de Petrópolis o ponto focal da EA praticada em sala de aula, o professor Aby

assinala um sistema de símbolos presentes em seu discurso a partir da listagem de questões ambientais do território. Desta forma, este agente compartilha valores mais próximos de sua realidade, transportando-a para a EA praticada. Ainda, aponta para a diversidade de concepções sobre EA, discutida na presente pesquisa e para a sobreposição de vertentes muitas vezes presentes nos trabalhos práticos.

Ao definir a EA, a professora Cindy diz envolver princípios de “formação ecoambiental” e relata o

“ser humano como parte de uma grande e vasta biodiversidade”. Cindy, professora.

Esse discurso se vincula igualmente à vertente conservacionista, emanando um conteúdo também voltado para a sensibilidade do ser humano, em uma proposta mais relacionada com uma reflexão sobre e a inclusão do homem nesse todo biodiversificado, sem, no entanto, questionar essa presença. Sua menção a um método para despertar a sensibilidade dos estudantes igualmente propõe uma reflexão sem propor uma troca sobre as soluções. Cindy diz que produz as reflexões que deseja

“nas reuniões e encontros formativos, em discussões e leituras de textos reflexivos”

Essa concepção do despertar da sensibilidade humana por meio de textos evoca, igualmente, uma orientação reflexiva e conservacionista, de acordo com Layrargues & Lima (2011), ao agregar a característica da crise ambiental relacionada mais às degradações ambientais em si, a uma espécie de efeito colateral inevitável do desenvolvimento econômico, sem transpor a contestação de uma ordem já estabelecida ou a perspectiva de mudança. Essa é uma visão muito mais vinculada a uma proposta cognitiva, ainda baseada em um modelo conteudista, igualmente utilizada pelo professor Ely, que afirma serem

“os conhecimentos sobre o ambiente que permitem a nossa existência”. Ely, professor.

Como método, diz ouvir questões diárias relatadas pelos alunos, numa proposta também reflexiva, trazendo o que existe na literatura como troca de experiências, mostrando novamente a predominância de um modelo conteudista dentro da vertente conservacionista.

Toda essa visão afetiva e contemplativa da natureza se torna presente nas diferentes falas dos professores, porém não encontramos as complexidades das relações entre a sociedade e a natureza elencadas nas vertentes pragmática ou crítica, ou ainda uma concepção pedagógica de proposta resolutiva, ou sistêmica. Assim, outros professores permanecem neste espaço da vertente conservacionista com uma proposta também cognitiva, quando definem o meio ambiente:

“Necessidade de sobrevivência e qualidade de vida”. Bily, professor

Também foram encontrados aspectos contraditórios em relação às vertentes conservacionista, pragmática e crítica contidas nas falas dos professores, como, por exemplo, Findy: ele traz como tendência um campo de visão para a vertente pragmática, pois assim define a EA:

“É um conjunto de teorias e práticas pedagógicas que têm como objetivo oferecer possibilidades de agir de forma a minimizar a influência antrópica no ambiente”. Findy, professor

Com esta fala, Findy nos remete a uma proposta resolutiva contida na vertente pragmática, tendo como método o aprender, pensar e propor a partir de um conjunto de teorias e práticas. Porém, ao estender o relato sobre seu método, diz incluir uma perspectiva cristã, por dar aula em um seminário católico

“Em Petrópolis, eu dou aula em um seminário que forma líderes cristãos e eu costumo fazer uma releitura da Bíblia para abordar temas como consumo, cuidado com a "criação", etc.”. Findy, professor.

Percebemos, portanto, a interdependência dos elementos das vertentes em EA expressadas pelos professores e as contradições expostas entre as vertentes conservacionista e pragmática, com predominância das visões das vertentes conservacionista.

Na categoria principal b) “educador ambiental”, representante do campo da Educação Não Formal, repetem-se alguns discursos vinculados à vertente conservacionista, porém percebemos um diálogo maior com as demais vertentes pragmática e crítica, tanto na conceituação de EA, quanto nas metodologias utilizadas na práxis educativa. Observamos a tendência, ainda que leve, à utilização de conflitos socioambientais como pano de fundo para

os procedimentos didáticos e/ou teórico metodológicos, talvez até pela maior liberdade que a Educação Não Formal proporciona a seus atores sociais (Gohn, 2014). Esta liberdade permite ao educador ambiental agregar sua história de vida e formação de visão de mundo ao discurso e à prática em EA. Segundo Gadotti (apud Gohn, 2014), a Educação Não Formal, por ser mais “difusa” (*ibid.*, p. 29), é considerada menos hierárquica que a Educação Formal e menos burocrática, permitindo uma maior influência dos temas e dos ambientes em que acontece. Estas características acabam se transformando em potencialidades de atuação para o educador ambiental. Também retomam a discussão presente em Trilla e Ghanem (2008) sobre o paradigma criado para a ação educativa estar mais vinculada à escola, fortalecendo aí uma identificação maior entre educação e escola. Na realidade, a Educação Ambiental traz para fora do espaço escolar essa identificação maior da educação, ao mesmo tempo, em que tem a oportunidade de interferir na Educação Formal a ponto de se tornarem complementares.

A Conferência da Tbilisi, na Geórgia (1977) - a primeira que gerou orientações mundiais sobre a Educação Ambiental, já havia preconizado sua característica de processo contínuo, para a vida, com renovação permanente de orientações e métodos (ONU, 1977). Além disso, já havia, desde seus primórdios, identificado a tendência de discussões mais localizadas a respeito do meio ambiente.

Embora Layrargues (2011) e Layrargues e Lima (2014) afirmem que os educadores ambientais tenham percebido, ao longo do tempo, que poderiam existir concepções diferentes em relação à natureza, ao meio ambiente e de forma mais geral, à sociedade e à própria educação, percebemos, ainda, uma certa indefinição sobre que proposta escolher nas práticas de EA no território de Petrópolis. Encontramos várias possibilidades para estas percepções elencadas pelos educadores ambientais, desde a repetição da vertente conservacionista, já exposta como predominante na Educação Formal, quanto pinceladas da vertente pragmática, procurando trabalhar questões voltadas ao lixo e reciclagem ou ainda a concepção de projetos próprios, ligados à formação específica do educador ambiental, fazendo emergir uma experiência de vida pessoal.

Assim, a participante Arlene fala ser a EA a

“educação no seu sentido mais amplo, pois ela integra o sentido ético, solidário, coletivo de atuar nesse mundo”. Arlene, Educadora Ambiental

É um discurso encontrado, conforme definido por Layrargues (2011) e Layrargues e Lima (2014) na vertente crítica, por serem mais facilmente identificáveis os aspectos coletivos

e participativos - “(...) sentido ético, solidário, coletivo (...)” - oriundos mais fortemente, no contexto brasileiro, a partir da Eco-92. Foram as movimentações sociais mundiais que lançaram as preocupações ambientais para uma discussão transnacional e como um desafio à indústria moderna. Porém, como método, Arlene se alinha a tendências presentes na vertente pragmática ao dizer que promove debates entre os adolescentes e estudos de caso, trazendo uma visão mais alinhada à proposta Resolutiva, de aprender, pensar e propor soluções para questões ambientais. Vemos, portanto, a relação intrínseca já evidenciada nos capítulos anteriores, entre o campo político-social, o campo ambiental e o próprio campo educacional. São estes entrecruzamentos que fazem emergir visões de mundo aplicadas pelos educadores ambientais em suas práxis.

Outro discurso semelhante é o encontrado na fala do Educador Ambiental Guten, onde ele conceitua a EA como um

“processo de ensino-aprendizagem voltado à intervenção qualificada sobre uma determinada realidade que envolva problemas, conflitos e/ou potencialidades ambientais”. Guten, educador ambiental

Sua metodologia inclui diagnósticos e planejamentos participativos,

“considerando um recorte com foco em um problema, conflito ou potencialidade ambiental”. Guten, educador ambiental

Entendemos essa metodologia como uma proposta do tipo Resolutiva, presente na vertente pragmática, com foco no aprender, pensar e propor soluções para cada questão ambiental, se alinhando a um modelo pedagógico mais racional, porém, há algumas semelhanças com proposta da vertente crítica de conhecer a realidade e trazer possibilidades de mudança, demonstrando, mais uma vez, as contradições existentes nas falas dos entrevistados que podem se caracterizar como limitadoras de um trabalho mais amplo. Entretanto, a renovação permanente de métodos e conteúdos é prevista desde a Conferência de Tbilisi em 1977.

Já o Educador Ambiental Dindy diz ser a EA

“a forma como podemos modelar uma visão de mundo mais humana, ética e igualitária”. Dindy, educador ambiental.

Sua fala se assemelha ao conteúdo de discurso mais aproximado da chamada vertente crítica, onde Layrargues e Lima (2011) colocam que esta se caracteriza pela construção de um outro olhar para o mundo. Inicialmente foi rotulada como uma alternativa para a inclusão de valores culturais, éticos, das relações sociopolíticas, enfim, saindo da perspectiva dita de contemplação da natureza para uma perspectiva mais voltada para mudança de paradigmas. Nesta vertente, a abordagem pedagógica segue este contexto de problematizar também as questões sociais com as questões ambientais, portanto, é um modelo político-pedagógico alinhado com uma visão sociopolítica mais consistente.

O viés sociológico e político parece estar presente na proposta, tanto de Arlene quanto Dindy, mesmo que não leve a ações conhecidas, pois foram apontadas como avaliação dos resultados das atividades de Arlene o "engajamento dos jovens em ações concretas", sem, no entanto, especificá-las. Já o recurso metodológico utilizado pelo educador ambiental Dindy inclui vídeos e debates sobre os conteúdos assistidos, mas não foram elencadas outras possibilidades a partir deste método, dificultando uma análise mais aprofundada.

O educador ambiental Beagon inclui atividades lúdicas ao apresentar a natureza, construindo coletivamente os conceitos com os participantes sobre as concepções de meio ambiente. Afirma que sua proposta integra vida, ciência e arte:

“Em todos os encontros expressamos o que foi construído no *brainstorming* com desenhos, colagens, esculturas, enfim, expressões artísticas, com materiais reciclados” Beagon, educador ambiental

Aí já não percebemos a preocupação político-pedagógica predominante na vertente crítica, embora exista um potencial de reflexão a partir dos conteúdos artísticos, e esta, per si, é uma característica de autonomia e liberdade presentes na vertente crítica. Quanto ao método de avaliação dos resultados de suas ações, Beagon diz averiguar a presença de geração de empatia com os temas que aborda e com os materiais recicláveis utilizados nas expressões artísticas. Aqui, já demonstra converter seu pensamento a uma tendência de vertentes conservacionista e pragmática, ao mostrar a preocupação com as questões de reciclagem, trazendo este contexto para os conteúdos artísticos.

Para explicar o que definiremos como contradições e/ou multiplicidades de pensamento diante das práticas em EA, Layrargues & Lima (2011) dizem que tanto a vertente conservacionista quanto a pragmática são originárias de uma mesma “linhagem de pensamento” (id., 2011, s/p) que foi se adaptando com o tempo ao contexto social, mas que igualmente não

consideram os aspectos de desigualdade e falta de justiça social. No entanto, ao encontrarmos estas contradições nas falas dos Educadores Ambientais, dentro das perspectivas apontadas por Layrargues & Lima (2011), entendemos a existência de um espaço maior para a discussão política e da lógica econômica na Educação Não Formal do que na Educação Formal, caracterizando potenciais possibilidades de atuação no futuro.

Continuando, o Educador Ambiental Early percebe a EA como

“o entendimento da relação e da interferência do ser humano no planeta”. Early, educador ambiental.

Para tal, ele utiliza como recursos “as oficinas, dinâmicas, conversas e atividades ao ar livre, e também saídas em campo”, sem determinar quais seriam estes campos. Percebemos um impasse na fala entre a adoção de uma vertente mais conservacionista e de vertente crítica, apontando em campo as situações e conflitos socioambientais, buscando soluções no *locus*. Early diz que busca “passar conhecimento sobre meio ambiente e sua preservação”, utilizando uma metodologia que nos remete à vertente pragmática, onde expõe “os Rs da sustentabilidade²³, sobre ecotijolos de PET, sobre permacultura e o reuso de resíduos da construção civil”. Foi o único educador ambiental que expôs essa visão alinhada à nomenclatura de desenvolvimento sustentável que permeou a EA na década de 1990 e que também se alinha à vertente pragmática.

Já o educador ambiental Focusy busca

“aproximar as pessoas da natureza, mostrando a beleza e o funcionamento das plantas, animais, cadeia alimentar, microclimas; passar o cuidado, amor e responsabilidade que temos com o ambiente em que fazemos parte”. Focusy, educador ambiental.

Novamente voltamos às tendências de uma linha de vertente conservacionista, com uma proposta de trabalho mais cognitiva, incluindo no método “caminhadas, aulas práticas de horta freática e compostagem, plantio de árvores nativas”. Estas são tendências de consciência ecológica presentes na década de 1990, tanto na Educação Formal, quanto na Educação Não Formal.

Ao abordar estas principais vertentes encontradas nos trabalhos de EA, Layrargues & Lima (2011) procuraram sistematizar estas conceituações possíveis para entender as

²³ Segundo Santos e Pontes (2021) os “5 Rs” são entendidos pelos conceitos de Reduzir, Recusar, Reciclar, Repensar e Reutilizar e se transformam em um instrumento didático para alcançar metas de Educação Ambiental.

diferenciações ao longo do tempo. No entanto, também reconhecem e apontam para a riqueza dialética nesta diversidade de concepções de meio ambiente, natureza, sociedade e educação. A Educação Ambiental em Petrópolis, portanto, se ramificou nestas infinitas possibilidades de acordo com as percepções de seus atores e foi o que vimos nas percepções de professores e educadores ambientais neste município.

4.4.6 Eixos temáticos: “Desafios e Dificuldades da EA” e “Oportunidades da EA”

Como forma de contribuir para este processo ainda em construção da EA em Petrópolis, porém rico em potencialidades tanto no campo da Educação Formal quanto no da Educação Não Formal, investigamos os pontos fracos e as possibilidades de fortalecimento da EA no território, analisando estes limites e potencialidades encontrados pelos professores e educadores ambientais por meio dos eixos temáticos: “Desafios e dificuldades da EA” e “Oportunidades da EA”.

O eixo que permeia os desafios e dificuldades foi analisado através das seguintes perguntas norteadoras: “Qual o principal desafio enfrentado hoje em suas atividades com Educação Ambiental?”; “Em sua visão, o que falta na Educação Ambiental em Petrópolis para que ela se alinhe como um elemento transformador da sociedade?” e “Agora cite dois pontos fracos da Educação Ambiental em Petrópolis?”

Já o eixo “Oportunidades da EA em Petrópolis” emergiu a partir das perguntas norteadoras: “Destaque dois pontos fortes da EA em Petrópolis” e “Cite uma solução/oportunidade para fortalecer a sinergia entre Educação Formal e Educação Não Formal na Educação Ambiental em Petrópolis?”

Como ambos os eixos se misturam a partir do momento em que se entende “desafio” também como “oportunidade”, optamos pela análise conjunta, elencando os temas mais recorrentes e das visões de mundo convergentes encontradas nas percepções dos professores e educadores ambientais.

No eixo “Desafios e dificuldades da EA em Petrópolis”, as impressões do grupo a) “professores” demonstraram que a EA consiste ainda em atividades esporádicas e superficiais, muitas vezes restritas às disciplinas de Geografia e Ciências. Cabe ressaltar que a Educação Ambiental, no âmbito da Educação Formal, se insere em disciplinas correlatas, como Ciências, Geografia, Biologia, ou numa perspectiva de inter, multi e transdisciplinaridade, vinculada às concepções pedagógicas da política educacional de cada território. Porém, a EA ainda é considerada um desafio curricular nacional, com sucessivos processos em construção e

desconstrução, mas que também nos remete às possibilidades de as políticas locais poderem cobrir certas inconsistências e lacunas nacionais. Estas podem reverter as impressões elencadas a partir da efetivação das políticas públicas locais em educação ambiental, no momento em andamento, como o ProMEA.

Assim, o professor Aby se ressentia da “falta de apoio e responsabilidade dos integrantes das instituições em que atua”. Ele atribuiu à sociedade a falta de conscientização e participação maior nas temáticas ambientais da cidade. Já a professora Cindy relembra ainda ser um desafio “manter parceria com educadores que possam estar participando mais vezes na escola”, em alusão a uma simbiose mais formalizada entre a Educação Formal e Não Formal. Essa parceria acontece mais fortemente no Brasil desde a década de 90, e surge também na fala dos professores como uma oportunidade de avanços, como uma oportunidade de potencializar a EA no campo da Educação Formal. A professora Ely também retoma a Educação Não Formal como um ponto focal de contribuição para a Educação Formal, mas cita também a falta de capacitação para os professores “de forma permanente” como um desafio a ser vencido.

Outra dificuldade recorrente no discurso dos professores diz respeito às questões orçamentárias e estruturais para a EA, como também a motivação, além de demonstrarem dificuldades de relacionamento entre si e em liderar projetos, emergindo mais uma vez como desafio “estruturar uma questão curricular” e “superar a falta de capacitação permanente”, além de “promover parcerias entre os próprios professores”. Há visões mais holísticas que trazem a ideia de associar aspectos do campo da saúde, como a prevenção de doenças, à práxis de EA. Ou a necessidade de uma maior divulgação dos projetos de EA no município, pois há professores que os desconhecem, fazendo com que as escolas não participem de programação ou de encontros formativos ao longo do ano. Portanto, outro desafio é superar a desinformação, na visão dos professores, o que se caracterizaria como um atributo importante para a conscientização a respeito do meio ambiente.

Quanto ao grupo b) “educadores ambientais”, as falas de pontos fracos e dificuldades também recaem sobre maior conscientização e mobilização junto à sociedade. A educadora ambiental Beagon destaca a formação de uma rede que classificou de “interessante” de Educação Não Formal em Petrópolis, constituída atualmente por movimentos sociais, organizações não governamentais, associações e instituições que trabalham a temática ambiental. Ela destacou sete instituições: “Núcleo de Alfabetização Ecológica, Projeto Araras, Movimento Corrêas Sustentável, CEFET Campus Petrópolis, CBH Piabanha, Viveiro Muda Tudo, Rede Bonfim+Verde”. Ao mesmo tempo que mostra a diversidade de trabalhos em Educação Ambiental no município, no campo da Educação Não Formal, a educadora Beagon

fala na EA ser ainda “embrionária” e reconhece, assim como os professores, sendo a simbiose entre Educação Formal e Não Formal a proposta a ser fortalecida.

“O mais vital e importante, em minha opinião, é levar as crianças da educação infantil e ensino fundamental, como parte das atividades curriculares ou extracurriculares, para atividades lúdicas na natureza preservada. Mais de 70% do território de Petrópolis está em áreas protegidas. A natureza é uma sala de aula por excelência. No entanto, mesmo as escolas no entorno imediato de unidades de conservação, como PARNASO e REBIO ARARAS, raramente levam as crianças para atividades regulares na natureza”. Beagon, educadora ambiental.

Com a proposição de fortalecimento da parceria entre Educação Formal e Não Formal no campo da EA, Beagon expõe um desafio que é o de inclusão da Educação Não Formal no planejamento curricular da Educação Formal em Petrópolis, pois afirma que raramente as crianças do município são levadas para passeios nas unidades de conservação consideradas as mais importantes da região.

Crucy nos remete a uma etapa importante da EA no Brasil, no pós 1990, quando se iniciaram as criações de redes temáticas ambientais, atualmente representadas pela REBEA e REAPOP, já abordadas nesta pesquisa. em sua visão, estas redes são potencializadoras da EA em Petrópolis.

“Precisamos formar as redes com as diversas iniciativas na comunidade e para isso a boa vontade de cada local. O educador precisa de uma alegria, entusiasmo e coerência no fazer, além do conhecimento”.Crucy, educadora ambiental.

A oposição de ideologias políticas contraditórias - como o neoliberalismo e posicionamentos mais vinculados à justiça social - também foram citadas, pois são mais latentes hoje no Brasil. É um desafio, na visão dos educadores ambientais, a ser enfrentado pela EA em Petrópolis: conciliar diferentes visões de mundo e concepções para além das normativas ambientais.

Quanto ao processo de conscientização, Loureiro (2007) vislumbra como posicionamento cidadão para o enfrentamento das questões ambientais. São exercícios que

ultrapassam os muros da escola para chegar às comunidades e que mostram mais uma vez as capacidades escondidas das articulações entre a Educação Formal e Não Formal.

Diz a professora Ely

“A solução se faz com comprometimento que poderá ser executado através de projetos realizados em diálogos com setores de diversas secretarias do município, escolas e comunidades, construindo redes, conciliando parcerias existentes em Petrópolis. Também outra solução seria buscar envolvimento de ONGs, associações e fundações que se comprometem com a educação ambiental para participarem assiduamente nas escolas e comunidades no município.” Ely, professora.

Estas redes e coletivos surgem, mais uma vez, como esse potencial regenerador, com a ideia de criação de um “fórum petropolitano de educação ambiental”, presente na fala do Educador Ambiental Anônimo. Também encontra eco no que diz a educadora ambiental Crucy: “Reunir e dialogar!!! Viabilizar e fortalecer práticas existentes!!!! Apoiar e integrar saberes!!!”. Atribui-se aos pontos de exclamação colocados pela educadora à urgência em se colocar em prática o diálogo e integração entre os saberes da Educação Formal e Educação Não Formal. Conforme os autores estudados, essa é a possibilidade de se sair de uma visão homogeneizadora e superficial da EA, que contempla pouca ou nenhuma crítica ao modo de vida, para um discurso mais profundo que envolva toda a sociedade.

Como vimos, estas disposições nos remetem às possibilidades de criação e fortalecimento de uma rede metropolitana de Educação Ambiental, para fazer emergir um complemento da definição feita por Loureiro (2002) da EA crítica que contempla a promoção da consciência crítica dos atores sociais, capaz de implementar um novo padrão civilizacional e societário, enfim, uma nova ética para a relação da sociedade com a natureza.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dentro da historiografia da EA e da revisão bibliográfica engendradas nesta pesquisa, entendemos que esta surge enquanto capacidade educativa como um meio de contribuição para a superação de crises ambientais deflagradas ao longo da civilização humana, principalmente no pós-guerra e no período de franca industrialização. Abriu-se, por aí, um vasto caminho de institucionalização deste saber, provocando ações, múltiplos debates e reflexões, porém de uma maneira considerada pouco ordenadora e estruturante no Brasil na década de 1980 e de 1990. Hoje, entendemos a educação, de uma forma geral, justamente como este caminho de possibilidades para a reflexão sobre e para os indivíduos em relação ao meio ambiente. Daí este caráter de protagonismo da EA no exercício da transformação e desenvolvimento de novos hábitos e culturas que, por sua vez, poderão influenciar toda a sociedade.

Naturalmente, uma das preocupações globais, em que todos os países necessitam se envolver, é com as questões ambientais, pois nos atinge igualmente. Mas ainda não existe consenso nas relações diretas com os meios econômico, político, social e cultural de um território, seja ele grande ou pequeno. Por esta razão, acreditamos que a vertente crítica possa trazer mais reflexões e perspectivas reais de mudanças de ação em relação às questões globais ou locais, em relação a padrões de consumo encontrados na lógica econômica predominante, traçando, desta forma, um caminho mais consolidado para um desenvolvimento efetivamente sustentável.

Mas compreender o contexto em que esta prática educativa ambiental se desenvolve é ainda um desafio que pode e deve ser vencido através de novos consensos e novas práticas entre os atores sociais. Além disso, é importante a produção de mais pesquisas científicas, com fundamento teórico de forma a apoiar o pesquisador a gerar um conhecimento crescente e abrangente em relação à EA (KUSS et al., 2015). Vislumbramos a possibilidade de um estudo maior sobre as vertentes crítica e pragmática, como forma de ampliar o conhecimento epistemológico sobre o tema e contribuir com mudanças mais rápidas e efetivas.

Pelo presente trabalho, acompanhamos o percurso das tomadas de posicionamento de organismos e de dirigentes públicos em relação à EA. Estes também revelaram as múltiplas facetas da questão ambiental que precisa sempre estar acompanhada de iniciativas políticas, jurídicas, econômicas e até tecnológicas. Pois foi esse conjunto que contribuiu para que se chegasse a uma Educação Ambiental propriamente dita, seja na recorrência de propostas curriculares dentro do campo da Educação Formal, ou ainda na proposição mais ampla, aberta

à sociedade e com a contribuição de associações, organizações não governamentais e/ou instituições privadas ligadas ao tema, no campo da Educação Não Formal.

Assim, percebemos que a história da Educação Ambiental no Brasil acaba se constituindo neste mosaico de informações que, quando elencadas, se transformam em proposições mais amplas e proporcionam este momento de reflexão. Ao buscarmos, no terreno da educação, algo mais visível e palpável que possa contrapor essa espécie de cegueira ao nosso *modus vivendi*, vemos que a degradação do meio ambiente alcança níveis diversos e tem nos encaminhando a uma crise de grau permanente, conforme expôs Santos (2020), para não ser mais resolvida, deixando que outras disposições políticas sempre sigam na frente desse paradoxo.

Talvez por esta razão, a forma de atuação da EA, no caso brasileiro, foi estabelecida com a construção de redes, em escalas locais e regionais. Podemos perceber ações integradas com esta rede de atores em que o professor e o educador ambiental necessitam tomar para si a responsabilidade do conhecimento e de uma práxis que estabeleça condições de avaliação e autoavaliação. Neste campo, também percebemos que a Educação Formal e Não Formal em EA não só se articula, como também se mistura e interpõe, criando caminhos para abordarmos o meio ambiente, que podem se tornar potencializadores da transformação social necessária.

Independente de condições culturais, econômicas e sociais, este repensar da relação homem/natureza precisa levar o homem e seu *locus* a um outro processo. A forma de atuação da EA para esta efetiva transformação de realidades urbanas e periféricas ainda é incipiente no caso metropolitano, mas pode levar conhecimento, autonomia e novas perspectivas aos cidadãos, utilizando como ferramenta propulsora as próprias questões ambientais que os rodeiam.

A análise de campo ratificou a visão por vezes distorcida, contraditória e ainda limitada que os professores/educadores ambientais possuem acerca da EA, mas criou um ponto de contato para o empoderamento de cada um dos atores sociais, com a consolidação da transversalidade e de parcerias potencializadoras, integrando suas expressões a partir de um maior diálogo. A formação continuada dos professores também é uma estratégia que precisa ser colocada em prática como forma de institucionalizar a Educação Ambiental em Petrópolis, como forma inclusive de favorecer a superação dos desafios encontrados, reforçando as potencialidades.

Já as políticas ambientais, globais ou locais, ainda não são tão transparentes aos olhos da população, principalmente ao observamos os últimos quatro anos de governo no Brasil, onde ainda não conseguimos mensurar o tamanho do retrocesso na área ambiental. Esperamos que o

novo governo federal capitaneado por Luís Inácio Lula da Silva, empossado em 1 de janeiro de 2023, possa produzir um diagnóstico ambiental mais palpável para a sociedade. Compreendemos que as agendas da sociedade muitas vezes se entrecruzam em determinado espaço e tempo e vemos que o meio ambiente, seu estudo e relação com o viés educacional precisam ser considerados fundamentais para a democracia, como forma de reforço da cidadania, dos aspectos que nos tornam mais participativos na convivência política e mais responsáveis na perpetuação da espécie.

Constatamos a complexidade das questões e temas que rodeiam a Educação Ambiental no país, conforme visto ao longo deste trabalho, tanto no campo da Educação Formal, quanto da Educação Não Formal. Sorrentino (2009) a classifica ainda como “polissêmica e colorida” (id., 2009, p. 13), mas entende essa riqueza “polifônica” (ibid.) da área como um estímulo para o debate sobre os temas que a atravessam. Eles são tão multifacetados quanto a própria historiografia mundial e brasileira da EA. Ainda dependem da vontade política para a inclusão do tema na agenda pública do país. Essa é uma perspectiva também preconizada pela vertente crítica da EA, mas é preciso ter coragem política para problematizarmos e enfrentarmos nossas contradições. Vimos, portanto, que é um trabalho que não finda em si, mas pode nos dar pistas ao encontrarmos sinergia entre o saber acadêmico e o da coletividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACSELRAD, Henri (org.). **Conflito Social e Meio Ambiente no Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Relume Duamrá: FASE, 2004.
- ANDRADE, Maria Carolina Pires de; PICCININI, Cláudia Lino. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 9, p. 1, 2017.
- ALVES, Alda Judith. A Revisão da Bibliografia em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 81, p. 53-60, 1992.
- ALVES-MAZZOTTI; A. J. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. 2 ed. São Paulo: Pioneira - Thompson Learning, 2004.
- ARAÚJO, Thiago Cássio D'Ávila. **Direito Ambiental**. Brasília, DF: Fortium, 2007.
- ARAÚJO, Thiago Cássio D'Ávila. Principais marcos históricos mundiais da educação ambiental. **Ambiente Brasil**, 2007. Disponível em: <https://noticias.ambientebrasil.com.br/artigos/2007/09/11/33350-principais-marcos-historicos-mundiais-da-educacao-ambiental.html>. Acesso em: 29 mar. 2021.
- ASSIS, Eveline. A UNESCO e a Educação Ambiental. **Em Aberto**, v. 10, n. 49, 1991.
- ASSUNÇÃO, Gardênia Mendes. A gestão ambiental rumo à economia circular: como o Brasil se apresenta nessa discussão. **Sistemas & Gestão**, v. 14, n. 2, p. 223–231, 2019. DOI: 10.20985/1980-5160.2019.v14n2.1543. Disponível em: <https://www.revistasg.uff.br/sg/article/view/1543>. Acesso em: 17 set. 2022.
- BARBOSA, Manuel Gonçalves. Educação e democracia: do risco de desarticulação a uma recomposição crítica. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v.50, n. 177, p.759-775, jul/set 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/19805314714> Acesso em: 29 mar. 2021.
- BELL, Judith. **Como realizar um projeto de investigação**. 5. ed. Lisboa: Gradiva, 2010.
- BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira; PRIETO, Elisson Cesar. Educação Ambiental: Disciplina versus tema transversal. **Revista eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 24, janeiro/julho de 2010, ISSN 1517-1256.
- BIZERRIL, Marcelo; FARIA, Dóris S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 82, n. 200-01-02, 2001.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari Knopp. **Investigação Qualitativa em Educação**. Uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora, 1991.
- BOMFIM, A. M. do; PICCOLO, F.D. Educação Ambiental Crítica: a questão ambiental entre os conceitos de cultura e trabalho. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [S.I], v. 27, 2013. DOI: 10.14295/remea.v27i0.3236. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3236>. Acesso em: 30 abr. 2021.
- BOMFIM, A.M. do *et al.* **A Questão Ambiental na Educação Básica**. Rio de Janeiro: Publit, 2015.

BONZI, Ramón Stock. Meio século de primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 28, p. 207-215, jul./dez. 2013. Acesso em: 28 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base nacional comum curricular**. 2. ed. Brasília, DF: Mec, 2016. 652 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/maio-2016-pdf/40791-bncc-proposta-preliminar-segunda-versao-pdf/file>. Acesso em: 25 set. 2022.

BRASIL. **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Caderno da Oficina de trabalho realizada em março de 2000, 149 p. Brasília/DF, MEC, SEF, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf> Acesso em: 12 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Um pouco da história da Educação Ambiental**. Brasília, DF: Portal Mec, [20-?]. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>. Acesso em: 16 out. 2020.

BRASIL. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília/DF, MEC/ MMA/UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf> Acesso em: 12 out. 2020.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2/2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. **Educação Ambiental. As grandes diretrizes da Conferência de Tbilisi**. Brasília, IBAMA: 1996. Disponível em: www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/educacaoambientalalasgrandesdiretrizesdaconferenciadetbilisidigital.pdf Acesso em: 12 out. 2022.

BRASIL. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília/DF, MMA: 2004. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3507> Acesso em: 16 set. 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: MEC, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf Acesso em: 21 jul. 2021.

BRASIL. **Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Departamento de Educação Ambiental Os diferentes matizes da educação ambiental no Brasil: 1997-2007**. Brasília, DF: MMA, 2008.

BRASIL. **Lei federal 6938 de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF: 1981. Disponível em: http://www.bvambientebf.uerj.br/arquivos/edu_ambiental/popups/lei_federal.html Acesso em: 23 set. 2022.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis**. Edições MMA, Brasília, DF: 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 23 set. 2022.

BRASIL. **Programa Nacional de Educação Ambiental – PRONEA**: documento básico. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. 2. ed., Brasília: 2004.

BUSCH, Amarilis; AMORIM, Sônia Naves David. **A tragédia da região serrana do Rio de Janeiro em 2011: procurando respostas**. 2011. Disponível em: <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/328>. Acesso em: 13 set. 2022

BÜZEKE, Franz Josef. O problema do desenvolvimento sustentável. In: **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995.

CALMON DE PASSOS, P. N. A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Amp; Democracia**, v. 6, n. 6, 2009. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrazil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>. Acesso em: 04 set. 2022.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

CARVALHO, Janete Magalhães. A visão de ciência e de metodologia de pesquisa em diferentes perspectivas e/ou “escolas” filosóficas. **Cadernos de Pesquisa em Educação PPGE-UFES**, Vitória, v. 6, n.12, p. 8-28, julho/dezembro 2010. Acesso em: 04 set 2022.

CARVALHO, M.L; BARBOSA, T.R.C.G e SOARES, J.B. Implementação de Política Pública: uma abordagem teórica e crítica. In: **COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL, X**, Mar Del Plata, Uruguai, 2010. [Coleção...] Santa Catarina, Universidade Federal de Santa Catarina, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/97020> Acesso em: 08 mar. 2022

CASTRO, M. R.; FERREIRA, G. M. S.; GONZALEZ, Wânia Regina Coutinho. **Metodologia da Pesquisa em Educação**. Rio de Janeiro: Marsupial, 2013. 103 p.

CAVALCANTI, Clovis (org.). Breve Introdução à Economia da Sustentabilidade. In: **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995.

CERQUEIRA, D. D.; COUTINHO GONZALEZ, W. R. Trajetórias e reflexões sobre educação não formal. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 12, n. 23, p. 377-404, 2016. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/919> . Acesso em: 12 jun. 2022.

COOMBS, Philip H. **A crise mundial da educação**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1986.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. B. Contribuições da pedagogia crítica para a pesquisa em educação ambiental: um debate entre Saviani, Freire e Dussel. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v.10, n.1, p.180–200, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1948/1322> Acesso em: 12 set. 2022.

COSTA, C. A.; LOUREIRO, C. F. B. A interdisciplinaridade em Paulo Freire: aproximações político-pedagógicas para a educação ambiental crítica. **Revista Katálysis**, v. 20, p. 111-121, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/katalysis/article/view/1414-49802017.00100013>. Acesso em: 29 nov. 2022.

CRUZ, Paulo Márcio. Democracia e Cidadania. **Argumenta Journal Law**, Jacarezinho - PR, n. 4, p. 41-58, jan. 2013. ISSN 2317-3882. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/30>>. Acesso em: 23 nov. 2022

DELUIZ, Neise; GONZALEZ, Wânia Regina Coutinho ; NOVICKI, Victor de Araujo . Sociedade civil e as políticas de educação de jovens e adultos: atuação das ONGs no Rio de Janeiro. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 3, n. 5, p. 123-137, 2018.

DE OLIVEIRA SANTOS, R. E. Pedagogia histórico-crítica: que pedagogia é essa?. **Horizontes**, v. 36, n.2, p. 45–56, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.24933/horizontes.v36i2.520> Acesso em: 22 nov. 2022.

DOURADO, Luiz Fernandes. Estado, Educação e Democracia no Brasil: retrocessos e resistências. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 40, e0224639, 2019.

FINGER, I.; BEDIN, E. A contextualização e seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem da ciência química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 2, n. 1, p. 8-24, 16 ago. 2019.

FREIRE, Laísa Maria; RODRIGUES, Cae. Formação de professores e educadores ambientais: diálogos generativos para a práxis. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 15, n. 1, p. 106-125, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da libertação em Paulo Freire**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2018.

FUHRMANN, Nadia; PAULO, Fernanda dos Santos. A formação de educadores na educação não formal pública. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 35, n. 127, p. 551-566, abr.-jun. 2014.

GADOTTI, Moacir. A questão da educação formal/não-formal. **Sion (Suisse): Institut International des Droits de 1º Enfant**, p. 1-11, 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5633199/mod_resource/content/1/eudca%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%A3o%20formal_formal_Gadotti.pdf Acesso em: 22 abr. 2022.

GADOTTI, Moacir. **A carta da terra na educação**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010.

GUERRA, Paulo Bueno. **Educação ambiental em Cubatão: das diretrizes legais às práticas pedagógicas**. 2010, 240 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Formação) - Universidade Católica de Santos, Santos, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://tede.unisantos.br/handle/tede/175?mode=full>. Acesso em: 12 abr. 2022.

GUERRA, A. J. T.; LOPES, P. B. M.; SANTOS FILHO, R. D. dos. Características Geográficas e Geomorfológicas da APA, Petrópolis, RJ. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 8, n. 1, 2007. DOI: 10.20502/rbg.v8i1.87. Disponível em: <https://rbgeomorfologia.org.br/rbg/article/view/87>. Acesso em: 14 jan. 2023.

GOHN, Maria da Gloria. Educação não-formal na pedagogia social. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL**, 1, 2006, São Paulo. Anais [...]. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000092006000100034. Acesso em: 15 mar. 2022.

GOHN, Maria da Gloria. **Educação não formal e o educador social**. São Paulo: Cortez editora, 2010.

GOHN, Maria da Gloria. Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. **Investigar em Educação - II^a Série**, São Paulo, n. 1, 2014. Disponível em: https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/gohn_2014.pdf. Acesso em: 17 mar. 2022.

GONÇALVES, Marco Pinheiro; BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; FELZENSZWALB, Israel. Uma análise contextual do funcionamento efetivo e participação popular em uma unidade de conservação: o caso da área de proteção ambiental de Petrópolis (Rio de Janeiro: Brasil). **Sociedade & Natureza**, v. 23, p. 323-334, 2011.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental a conexão necessária**. São Paulo: Papirus, 1996.

GRÜN, Mauro. O conceito de holismo em ética ambiental e em educação ambiental. In: SATO, Michele; CARVALHO, Isabel (orgs.). **Educação ambiental – pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.45-50.

GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?** São Paulo: Papirus, 2007.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 118, p. 189-205. 2003.

JAEGER, A. P., & FREITAS, E. M. de. (2021). Prática de Educação Ambiental: percepção de professores do ensino fundamental de escolas públicas municipais do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v.16, n.1, p. 23–34, 2021.

KAPLAN, L. Discursos estruturantes das políticas federais de Educação Ambiental: Estado, sociedade civil, crise socioambiental e o lugar da escola. In: **VI EPEA**, 2011, Ribeirão Preto,

SP. **Anais [...]**, 2011b. p. 1-15. Disponível em:

http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0028-1.pdf Acesso em: 23 abr. 2022.

KLIGERMAN, Débora Cynamon; LEMOS, Gustavo Nogueira e SEABRA, Lilia dos Santos (org.). **Caderno Metodológico para ações de Educação Ambiental e mobilização social em saneamento**. Brasília, DF: Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Integração Nacional, Ministério da Educação, Ministério da Saúde - FIOCRUZ e FUNASA, Caixa Econômica Federal, 2009.

KUSS et al. (org.). **Possibilidades metodológicas para a pesquisa em educação ambiental**. Pelotas/RS: Editora e Cópias Santa Cruz, 2015.

LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira / Ministério do Meio Ambiente**. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica.

Revista Contemporânea de Educação, Rio de Janeiro, n. 14, p. 398- 702 421, agosto/dezembro de 2012. Disponível em

<https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677>. Acesso em: 25 set. 2022.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação ambiental no Brasil: o que mudou nos vinte anos entre a Rio 92 e a Rio+20. **ComCiência**, Campinas, n. 136, mar. 2012. Disponível em <http://comciencia.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-76542012000200009&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 26 set. 2022.

LEIS, Hector Ricardo; D'AMATO, José Luis. Contribuição para as teorias da prática do ambientalismo. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 14, n. 19, p. 9-43, 1996.

LEIS, Hector Ricardo; D'AMATO, José Luis. O Ambientalismo como movimento vital: análise de suas dimensões histórica, ética e vivencial. *In*: CAVALCANTI, C.

Desenvolvimento e natureza: estudo para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1995.

LIBÂNEO, J. C. Os significados da educação, modalidades de prática educativa e a organização do sistema educacional. **Revista Inter Ação**, Goiânia, v. 16, n. 1/2, p. 67-90, 2018. DOI: 10.5216/ia.v16i1/2.55234. Disponível em:

<https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/55234>. Acesso em: 5 abr. 2022

LOPES, Priscila. **Os sentidos da crítica na educação ambiental crítica**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro/RJ, 2019. Disponível em:

<https://ppge.educacao.ufrj.br/dissertacoes2019/dPRISCILA%20AMARO%20LOPES.pdf>

Acesso em: 4 ago. 2021.

LOUREIRO, C.F.B. Educação Ambiental Transformadora. In: **Identidades da educação ambiental brasileira**, p. 67, 2004. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3507> . Acesso em: 23 set. 2021.

LOUREIRO, C.F.B; CUNHA, Cláudia Conceição. Educação ambiental e gestão participativa de unidades de conservação. **Revista Práxis**, v. 1, p. 35-42, 2016. DOI:10.25112/rp.v1i0.632. Disponível em: <https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistapraxis/article/view/632> . Acesso em: 14 ago. 2021.

LOUREIRO, C.F.B; COSSIO, Mauricio. Um olhar sobre a educação ambiental nas escolas: considerações iniciais sobre os resultados do projeto “O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental? In: Mello, S e Trajber, R.(orgs), **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: MEC/UNESCO, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329625655_Um_olhar_sobre_a_educacao_ambiental_nas_escolas_consideracoes_iniciais_sobre_os_resultados_do_projeto_O_que_fazem_as_escolas_que_dizem_que_fazem_educacao_ambiental . Acesso em 15 set. 2021.

LOUREIRO, C.F.B. (org.) et al. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 1992.

LOUREIRO, C.F.B.et al. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental. **Caderno CEDEs**, 29 (77), abril de 2009, disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/bCgHZJsySjnj7QYKbCZm4BF/abstract/?lang=pt> . Acesso em: 29 set. 2022.

LOUREIRO, C.F.B. et al. **Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2016.

OLIVEIRA, Alini Nunes de; DOMINGOS, Fabiane de O.; COLASANTE, Tatiana. Reflexões sobre as práticas de Educação Ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 7, p. 9-19, 2020.

PROFICE, Christiana Cabicieri. Educação Ambiental: dilemas e desafios no cenário acadêmico brasileiro. **REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 10, n. 1, abr. 2016. ISSN 1982-5528. Disponível em <http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/320>. Acesso em: 16 set. 2022.

MARANDINO, Martha. Faz sentido ainda propor a separação entre os termos educação formal, não formal e informal? **Ciência & Educação**, Bauru/SP, v. 23, n. 4, p. 811-816, 2017. Disponível em <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/cmjvH7v4mFZMsdjV5bWLJfM/?lang=pt>. Acesso em: 02 set. 2022.

MEDINA, Naná; SANTOS, ELIZABETH. **Educação Ambiental**. Uma metodologia participativa de formação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

MELAZO, Guilherme Coelho. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v. 6, n. 1, 2005.

MORALES, Angélica Góis. **A formação do profissional educador ambiental: reflexões, possibilidades e constatações**. 2. ed. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2012.

NASCIMENTO, Lusimeire Pereira. **Conferência das Nações Unidas e política ambiental global: o protagonismo brasileiro**. 2014. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais), Universidade do Estado da Paraíba, João Pessoa/PB. Data de defesa: 5 dez 2014. Disponível em: <http://docplayer.com.br/8956612-Lusimeire-pereira-do-nascimento.html>. Acesso em: 23 jul. 2022.

NEIMAN, Zysman. **A Educação Ambiental através do contato dirigido com a natureza**. 2007, Tese (Doutorado em Psicologia/ Área de concentração: Psicologia Experimental), USP, São Paulo/SP. Data de defesa: 30 Nov 2007 Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47132/tde-19062008-085321/pt-br.php>. Acesso em: 23 maio 2022.

NOGUEIRA, Liliane Samira Becari; TEIXEIRA, Catarina. Os entraves da tendência pragmática para uma educação ambiental emancipatória. **Cadernos Cimeac**, v. 7, n. 2, p. 146-161, 2017.

NOVICK, Victor. Educação Ambiental em Petrópolis (RJ): produção científica, políticas e práticas. **Revista Educação On Line**, n. 19, p 113-136, jun-jul 2015.

NOVIKOFF, Cristina; COUTINHO, Rhanica Evelise Toledo. Caminhos Para Análise das Representações Sociais do Ciberespaço Dentro do Contexto da Educação Ambiental Sob a Luz de Lefebvre. **Revista Magistro**, v. 1, n. 7, 2013.

OLIVEIRA, Alini Nunes de; DE OLIVEIRA DOMINGOS, Fabiane; COLASANTE, Tatiana. Reflexões sobre as práticas de Educação Ambiental em espaços de educação formal, não-formal e informal. **Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 7, p. 9-19, 2020.

PAIVA, J. L. de. Unidades de conservação, Legislação ambiental e a APA Petrópolis. **Lex Humana**, v. 2, n. 1, p. 29–43, 2010. ISSN 2175-0947. Disponível em: <https://seer.ucp.br/seer/index.php/LexHumana/article/view/32>. Acesso em: 24 jul. 2022.

PASSOS, Priscilla Nogueira Calmon de. A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do Meio Ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 6, n. 6, 2009. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>. Acesso em: 24 jul. 2022.

PETRÓPOLIS (RJ). Lei Municipal nº 7034, de 28 de dezembro de 2022. Institui princípios e diretrizes para a política municipal de educação ambiental no município de Petrópolis. **Diário Oficial do Município: Ano XXII, N.º 4132, de 29/12/2012**.

PETRÓPOLIS (RJ). Lei Municipal nº 7334, de 23 de julho de 2015. Dispõe sobre a aprovação do Plano Municipal de Educação para o próximo decênio e dá outras providências. **Diário Oficial do Município: ANO XIV – Nº 4751 Sexta-feira, 24 de julho de 2015**.

PIMENTA, Sema Garrido (org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PICCININI, Cláudia Lino; NEVES, Rosa Maria Corrêa. A constituição de um Laboratório em Ciências Humanas de “inspiração marxista” e a possibilidade de formulação de uma concepção crítica radical para a formação de educadores. **Revista Pesquisa em Educação Ambiental**, USP, v. 5, n. 2, p. 103-112, 2012. 10.18675/2177-580X.

PROFICE, Christiana Cabicieri. C. Educação Ambiental: dilemas e desafios no cenário acadêmico brasileiro. **REDE-Revista Eletrônica do PRODEMA**, v. 10, n. 1, 2016.

QUEIROZ, F. L. L.; CAMACHO, R. S. Considerações acerca do debate da Educação Ambiental presente historicamente nas conferências ambientais internacionais. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v. 12, n. 1, 2016.

RAMOS, Elisabeth Christmann. Educação ambiental: origem e perspectivas. **Educar em Revista**, p. 201-218, 2001.

REIGOTA, Marcos. O Estado da Arte da Pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 33-66, 2007.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2017.

ROSA, G. M. da; SILVA, F. R. da; FLACH, K. A. Educação Ambiental na educação escolar e a Responsabilidade Social: desafios e possibilidades nas questões ambientais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 5, p. 411–430, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.12043. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/12043>. Acesso em: 22 jul. 2022.

SÁ, Gilmara Benício de et al. Educação e meio ambiente: Revisão da literatura. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 05, ed. 06, v. 05, p. 40-47, jun. 2020. ISSN: 2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/meio-ambiente>. DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/meio-ambiente. Acesso em: 22 jul. 2022.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado de Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental. **Educação Ambiental e Desenvolvimento: Documentos Oficiais**. São Paulo, 1994.

SANTOS, Boaventura de Souza. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Edições Almedina, 2020.

SANTOS, Arantxa Carla da Silva; PONTES, Altem Nascimento. Educação Ambiental e Gestão dos Resíduos Sólidos: os 5 Rs da sustentabilidade. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 20, p. 18-18, 2021.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 8. ed. Campinas: autores associados, 2003.

SAVIANI, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: autores associados, 2007.

SILVA, Ana Paula Vasconcellos da. A elaboração e formulação do ICMS Verde no Rio de Janeiro. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense**, n. 6, p. 85-96, 2015.

SILVA, Marisol Prado. **A perspectiva rogeriana para a educação ambiental não formal através do acompanhamento de uma experiência**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Instituto de Educação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2009.

SILVA, Silvana do Nascimento; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. As vozes de professores-pesquisadores do Campo da Educação Ambiental sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil ao Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, e20004, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200004> Acesso em: 05 abr. 2022

SORRENTINO, Marcos et al. **Comunidade, identidade, diálogo, potência de ação e felicidade**: fundamentos para educação ambiental. Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Curitiba: Appris, 2013.

SORRENTINO, Marcos *et al.* Educação ambiental como política pública. **Revista Educação e pesquisa**, v. 31, p. 285-299, 2005.

SPOSITO, Marília Pontes. Uma perspectiva não escolar no estudo sociológico da escola. **REVISTA USP**, São Paulo, n. 57, p. 210-226, março/maio 2003.

THOMAZ, Clélio Estevão; CAMARGO, Dulce Maria Pompeo de. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**. Fundação Universidade federal do Rio Grande., v. 18, janeiro/junho 2007. ISSN 1517-1256.

TRILLA, Jaume e GHANEM, Elie. **A Educação formal e não-formal**. São Paulo: Summus, 2008.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos et al. Educação ambiental escolar: compreendendo as fontes de informação e a necessidade de formação dos professores da educação básica como educadores ambientais críticos. In: CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 1., 2011, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: UNESP; PROGRAD, 2011. p. 608-618 Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/140045>>. Acesso em: 16 Maio 2022

VASCONCELLOS, H. S. R. de. Educação Ambiental e saúde escolar em escolas cariocas – o caminho do GEASE (Grupo de pesquisa em Educação Ambiental e Saúde Escolar). **Ambiente & Educação**, v. 14, n. 2, p. 63–70, 2010. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/1598>. Acesso em: 10 Maio 2021.

VELTMEYER, Henry. Resistance, class struggle and social movements in Latin America: contemporary dynamics, **The Journal of Peasant Studies**, 2018. DOI: 10.1080/03066150.2018.1493458. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03066150.2018.1493458>. Acesso em: 15 jun. 2021.

VOSGERAU, Dilmeire Sant'Anna Ramo; ROMANOWSKI, Joana Paulin. Estudos e revisões: implicações conceituais e metodológicas. **Revista Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 14, n. 41, p. 165-189, jan./abr. 2014.

WILBERT, Patrícia de Burllet. **A formação de professores da Rede Municipal de Ensino de Petrópolis/RJ - Um estudo sobre a Educação Ambiental.** 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Petrópolis, Petrópolis, RJ, 2017.

ZEPPONE, Rosimere Maria Orlando. **Educação Ambiental: teoria e práticas escolares.** Araraquara: JM Editora, 1999.

UNESCO. Conferência de Estocolmo. Plano de Ação Mundial. Estocolmo, 1972. *In*: DIAS, Genivaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 1992. p. 272.

UNESCO. **Década das Nações Unidas da Educação para um Desenvolvimento Sustentável, 2005/2014:** Documento final do esquema internacional de implementação. Brasília, DF: 2005. 120 p.

UNESCO. **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola.** Brasília, DF: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE EESCLARECIDO.

Olá, você está sendo convidado(a) a participar voluntariamente desta pesquisa acadêmica, respondendo a este questionário na qualidade de:

1. Professor (a) que desenvolve a Educação Ambiental em sala de aula, no âmbito da Educação Formal e/ou 2. Educador (a) Ambiental que desenvolve o tema no âmbito da Educação Não Formal. Ambos declaram-se vinculados a atuação em alguma região do município de Petrópolis/RJ.

A pesquisa compõe a dissertação “Educação Ambiental e suas articulações entre Educação Formal e Não Formal em regiões de Petrópolis” elaborada pela pesquisadora Luciana Bassous Pinheiro, discente do Mestrado em Educação, Cultura e Comunicação da UERJ/FEBF, sob orientação da professora doutora Wania Gonzalez. O objetivo principal é identificar as potencialidades encontradas pelos professores e/ou educadores sociais para a efetivação da Educação Ambiental em sala de aula e fora dela, respectivamente no âmbito da Educação Formal e da Educação Não Formal no município de Petrópolis, uma vez que os conflitos socioambientais locais atualmente têm a tendência atual de serem pano de fundo para procedimentos didáticos e/ou teórico-metodológicos diversos (SANTOS; CARVALHO, 2021).

Trabalharemos com a percepção do professor e educador ambiental ao observarmos consensos e dissensos em relação à prática nestas duas modalidades, a partir da percepção dos atores professores (as) e educadores (as) ambientais, construindo uma matriz de pontos fortes e pontos fracos da Educação Ambiental em Petrópolis, classificando-a segundo a concepção de LAYRARGUES & LIMA (2014) e incluindo o referencial da Ecologia Política e do Campo Social.

As informações obtidas por meio deste questionário poderão ser divulgadas em artigos científicos a serem publicados em periódicos, livros e congressos acadêmicos. Ao responder este questionário, você estará concordando com a utilização e divulgação de suas respostas para a finalidade exclusiva de produção de conhecimento científico conforme os padrões éticos de pesquisa acadêmica. O nomes serão substituídos por codinomes ao longo do texto de análise, mantendo o sigilo da autoria das respostas.

Muito obrigada!

APÊNDICE B
ROTEIRO PARA AS ENTREVISTAS COM PROFESSORES E EDUCADORES
AMBIENTAIS (MODELO DO GOOGLE FORMS)

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS ARTICULAÇÕES ENTRE EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO FORMAL EM REGIÕES DE PETRÓPOLIS/RJ.

Tempo de resposta estimado deste questionário: 20 a 40 minutos.

Obrigatório

1. **Nome Completo (Apenas para fins de diferenciação durante a análise. Seu * nome não constará na dissertação final)**

2. **E-mail e celular (Apenas para fins de dúvidas durante a análise. O * fornecimento destes dados respeitará a LGPD).**

3. **Formação acadêmica ***

4. **Função exercida que justifica participar desta pesquisa ***

Marcar apenas uma oval.

- Professor de unidade escolar pública que trabalha o tema Educação Ambiental na Educação Formal
- Educador ambiental, em projetos públicos ou privados, que atua na Educação Não Formal
- Ambos
- Outro: _____

5. **Sua atuação em Educação Ambiental na Educação Formal corresponde a: ***
(Caso marque mais que uma opção explique em "outros")

Marcar apenas uma oval.

- Segundo segmento do Ensino Fundamental
- Ensino Médio ou equivalente
- Não se aplica
- Outro: _____

6. **Sua atuação em Educação Ambiental na Educação Não Formal**

corresponde a:

(Caso marque mais que uma opção explique em "outros")

Marcar apenas uma oval.

- Segundo segmento do Ensino
- Fundamental Ensino Médio ou
- equivalente
- Crianças de forma geral sem perspectiva seriada
- Adolescentes de forma geral sem perspectiva
- seriada Adultos de forma geral sem perspectiva
- seriada
- Não se aplica
- Outro: _____

7. Tempo de atuação: *

Marcar apenas uma oval.

- 1 a 3 anos
- 4 a 6 anos
- Mais que 6 anos
- Outro: _____

8. Onde desenvolve estas atividades? *

Marcar apenas uma oval.

- Em uma escola
- Em um local cedido pela comunidade
- Em uma ong
- Sem espaço pré-definido
- Outro: _____

9. Como você se intitula ao exercer suas funções?

Marcar apenas uma oval.

Professor
Educador

Ambiental

Instrutor

Outro: _____

10. **O que é educação ambiental para você? ***

11. **Como você avalia o trabalho de Educação Ambiental em Petrópolis? ***

12. **Destaque dois pontos fortes da Educação Ambiental em Petrópolis? ***

13. **Agora cite dois pontos fracos da Educação Ambiental em Petrópolis? ***

14. **Qual a questão ambiental local que você mais trabalha com os**

alunos/participantes? (Marque apenas uma opção)

Marcar apenas uma oval.

- Água
 - Clima
 - Incêndios florestais
 - Lixo
 - Reciclagem
 - Saneamento
 - Questão
 - animal _____
- Outro:

15. **Como você produz a reflexão destas questões ambientais locais com os participantes de suas atividades? ***

16. **Como você avalia os resultados de suas atividades? ***

17. **Qual o principal desafio enfrentado hoje em suas atividades com**
*** Educação Ambiental?**

18. **Em sua visão, o que falta na Educação Ambiental em Petrópolis para que** *
ela se alinhe como um elemento transformador da sociedade?

19. **Cite uma solução/oportunidade para fortalecer a sinergia entre Educação *
Formal e Educação Não Formal na Educação Ambiental em Petrópolis?**

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

[Formulários](#) Google