

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA, TURISMO E HUMANIDADES

Lara Bittar Lobo

**“É ESTUDO DO MEIO, NÃO PASSEIO!”: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
ATRAVÉS DO VÍNCULO ENTRE ESCOLAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Sorocaba

2021

Lara Bittar Lobo

**“É ESTUDO DO MEIO, NÃO PASSEIO!”: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA
ATRAVÉS DO VÍNCULO ENTRE ESCOLAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção
do diploma de Licenciatura Plena em
Geografia.

Orientação: Prof.^a Dr.^a Neusa de Fátima
Mariano.

Sorocaba

2021

Lobo, Lara Bittar

“É estudo do meio, não passeio!”: a educação ambiental crítica através do vínculo entre escolas e unidades de conservação / Lara Bittar Lobo -- 2021.
68f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos, campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Neusa de Fátima Mariano

Banca Examinadora: Ismail Barra Nova de Melo, Wander Pinto de Oliveira

Bibliografia

1. Educação ambiental crítica. 2. Estudos do meio. 3. Unidades de conservação. I. Lobo, Lara Bittar. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano - CRB/8 6979



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA - CCGeoL-So/CCHB
Rod. João Leme dos Santos km 110 - SP-264, s/n - Bairro Itinga, Sorocaba/SP, CEP 18052-780
Telefone: (15) 32295996 - <http://www.ufscar.br>

DP-TCC-FA nº 3/2021/CCGeoL-So/CCHB

Graduação: Defesa Pública de Trabalho de Conclusão de Curso
Folha Aprovação (GDP-TCC-FA)

FOLHA DE APROVAÇÃO

LARA BITTAR LOBO

"É ESTUDO DO MEIO, NÃO PASSEIO!": A EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA ATRAVÉS DO VÍNCULO
ENTRE ESCOLAS E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso

Universidade Federal de São Carlos – Campus Sorocaba

Sorocaba, 1º de abril de 2021

ASSINATURAS E CIÊNCIAS

Cargo/Função	Nome Completo
Orientador	Profa. Dra. Neusa de Fátima Mariano
Membro da Banca 1	Ismail Barra Nova de Melo
Membro da Banca 2	Wander Pinto de Oliveira



Documento assinado eletronicamente por **Neusa de Fatima Mariano, Professor do Magistério Superior**, em 05/04/2021, às 15:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539](#), de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Ismail Barra Nova de Melo, Professor do Magistério Superior**, em 05/04/2021, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539](#), de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufscar.br/autenticacao>, informando o código verificador **0366290** e o código CRC **9BCF988B**.

Referência: Caso responda a este documento, indicar expressamente o Processo nº 23112.006230/2021-53

SEI nº 0366290

Modelo de Documento: Grad: Defesa TCC: Folha Aprovação, versão de 02/Agosto/2019

Dedico este trabalho a todos e todas que sofreram perdas devido ao COVID-19.

Espero que mesmo com o caos durante e pós pandemia, enxerguemos caminhos para ampliarmos nossa percepção ambiental, a fim de que possamos gerir situações como essa de uma maneira mais efetiva e solidária.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente ao apoio familiar que recebi durante todos os anos que passei na graduação. Vocês sabem todas as dificuldades e alegrias que passei. Aos meus pais, Issabelle e Gilberto, as minhas irmãs Thaís, Ludmyla e Thais Peron, por não me desmotivarem e estarem comigo ao meu lado e no coração, em pensamentos constantes.

Aos amigos, que estiveram ao meu lado, cada um à sua maneira, foram vocês que também me fizeram chegar até aqui, não me deixando desistir em vários momentos. Obrigada pelas influências, conselhos, broncas e risadas de cada um de vocês. São muitos nomes a destacar, mas deixo aqui alguns abraços aos amigos de Cuiabá, Bruno Gonçalves, Matheus Santos e Fernando Pereira; aos amigos de Sorocaba, Oiran, Felix, Nicolás, Matheus Dourado, André Luiz, Caio, Joyceane e Victor Castro; e aos amigos que ganhei nos encontros de geografia e no Brasil afora, Igor Carlos, Guido, Gabriel Alves, Sávyo e Hericles.

Um abraço especial ao Filipe Varea Leme, que nos deixou em 2019. Obrigada pela paciência e pelo carinho. Você sempre foi muito querido, sinto sua falta.

Agradeço imensamente a Neusa, que topou embarcar comigo na orientação desse trabalho. Demorou, mas aconteceu, muito obrigada!

Aos examinadores da minha banca, Ismail e Wander, obrigada por aceitarem o convite e por trazer considerações valiosas para essa pesquisa. Ao meu amigo Fernando Freitas, muito obrigada por ter me ajudado com o trabalho, indicando textos, disponibilizando as fotografias presentes aqui e por todas as conversas e momentos que tivemos ao longo desse percurso.

Por fim, um agradecimento geral a Universidade Federal de São Carlos, que me proporcionou diversos momentos e foi palco de acontecimentos que marcaram minha formação.

RESUMO

LOBO, Lara Bittar. “**É estudo do meio, não passeio!**”: a Educação Ambiental crítica através do vínculo entre escolas e unidades de conservação. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de São Carlos, *campus* Sorocaba, Sorocaba/SP, 2021.

Este trabalho propõe discutir a contribuição da Educação Ambiental crítica à perspectiva dos estudos do meio realizados em Unidades de Conservação, através da análise do Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema em concomitância com as leis e diretrizes educacionais e ambientais que dialogam sobre a presença dessa perspectiva educacional nos espaços formais e não-formais de ensino. Essa discussão se deu através do resgate da relação homem-natureza por meio dos conceitos “natureza”, “ecologia” e “meio ambiente”, que viabilizam a construção acerca do pensamento ambiental crítico brasileiro, em conjunto da conceituação de “interdisciplinaridade” e “estudo do meio”, dialogando com a abordagem dialética para considerar adequadamente os históricos de intervenção humana no ambiente, onde a EA crítica vai convergir diretamente sobre essa dinâmica. A discussão se finaliza com o relato de experiência de um professor da rede pública de ensino que, ao expor todo seu processo de articulação entre a escola e a unidade de conservação em questão, demonstra que sua prática converge diretamente com os elementos trazidos ao longo do trabalho.

Palavras-chave: Educação ambiental crítica. Ensino. Interdisciplinaridade. Estudos do meio. Trabalho de campo. Unidades de Conservação. Floresta Nacional de Ipanema.

ABSTRACT

LOBO, Lara Bittar. **“It is a study of the environment, not a walk!”**: Critical Environmental Education through the link between schools and conservation units. 2021. Term paper (Degree in Geography) – Federal University of São Carlos, *campus* Sorocaba, Sorocaba/SP, 2021.

This paper proposes to discuss the contribution of critical Environmental Education to the perspective of environmental studies carried out in Conservation Units, through the analysis of the Management Plan for the National Forest of Ipanema in concomitance with the laws and educational and environmental guidelines that dialogue about the presence of this educational perspective in formal and non-formal teaching spaces. This discussion took place through the rescue of the man-nature relationship through the concepts “nature”, “ecology” and “environment”, which enable the construction of critical Brazilian environmental thinking, together with the concept of “interdisciplinarity” and “study of the environment”, dialoguing with the dialectical approach to properly consider the histories of human intervention in the environment, where critical AE will converge directly on this dynamic. The discussion ends with the report of the experience of a public school teacher who, by exposing his whole process of articulation between the school and the conservation unit in question, demonstrates that his practice converges directly with the elements brought along job.

Keywords: Critical environmental education. Studies of the environment. Interdisciplinarity. Teaching. Conservation units. Ipanema National Forest.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
EA	Educação Ambiental
ENCEA	Estratégia Nacional de Comunicação Ambiental
FLONA	Floresta Nacional
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
IUCN	International Union For Conservation Of Nature
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
OSCIP	Organização Social de Interesse Público
PARNA	Parque Nacional
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PM	Plano de Manejo
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
UC	Unidade de Conservação

UCPI	Unidade de Conservação de Proteção Integral
UCUS	Unidade de Conservação de Uso Sustentável
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
ZUE	Zona de Uso Especial
ZUI	Zona de Uso Intensivo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
INTRODUÇÃO	13
1. PRESSUPOSTOS DO PENSAMENTO AMBIENTAL CRÍTICO BRASILEIRO.....	16
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E O ENSINO	28
3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO BRASILEIRAS.....	38
3.1 A ENCEA E AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (RESOLUÇÃO Nº 02 DE 15 DE JUNHO DE 2012).....	41
4. ESTUDOS DO MEIO NA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA.....	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	65
REFERÊNCIAS.....	67

APRESENTAÇÃO

Durante a elaboração do projeto deste trabalho, a ideia inicial que pretendia-se desenvolver era debater como a Educação Ambiental (EA) crítica pode ser efetiva ou não como uma estratégia de enfrentamento e mediação de conflitos em Unidades de Conservação (UC), conflitos estes dos mais diversos, como, por exemplo, os causados pela questão fundiária, a resistência de populações locais e demais interessados no que diz respeito à expansão das áreas de conservação, a ausência de Planos de Manejo para regularizar o uso do espaço e muitos outros.

Para formar essa linha de raciocínio, seria necessário entender o processo de formação da Unidade em questão, onde ela está localizada e como a Gestão Participativa em concomitância com o Plano de Manejo (caso houvesse) procurava resolver e mediar os conflitos ali presentes, para que a conservação da sociobiodiversidade desse ambiente fosse contínua e eficaz.

Após a entrega do projeto e o início de algumas leituras do levantamento bibliográfico preliminar, surgiu a necessidade em trazer outro ponto de enfoque sobre a temática, pois, até então, a discussão se desenvolveria com mais especificidades nos atores do processo de enfrentamento dos desafios nesse meio, sendo eles a Gestão Participativa com seus Conselhos Consultivos e Conselhos Deliberativos, dispositivos com capacidade de absorver, analisar e regular as complexas relações entre o Estado, os cidadãos e o próprio meio ambiente.

Então, a Educação Ambiental estaria sendo analisada somente como algo a ser seguido por estar presente no Plano de Manejo, com a opção de ser utilizada como uma estratégia para que a gestão se tornasse eficaz, e não analisada como o ponto de maior relevância para a construção e desenvolvimento do pensamento ambiental crítico sobre esses espaços, ainda mais quando se trata de Unidades de Conservação dentro ou muito próximas de áreas urbanas que conseguem ter um intenso fluxo de visitas escolares, como é o caso da Floresta Nacional de Ipanema, local escolhido para o estudo.

A maneira encontrada para conseguir trazer ao trabalho esse novo enfoque foi pensar o que as direções escolares e os professores e professoras esperam dos alunos e alunas ao levá-los até esses espaços, se essas visitas acabam adquirindo um caráter de viagens de lazer ou se vem com a proposta de um estudo do meio com um objetivo fundamentado que foi previamente trabalhado em sala de aula.

INTRODUÇÃO

O processo de escolha da Floresta Nacional de Ipanema para compor a discussão que este trabalho se propõe se deu por diversos motivos, dentre eles a sua localização entre os municípios de Iperó, Capela do Alto e Araçoiaba da Serra, no interior do estado de São Paulo, fazendo com que tenha um alto índice de visitas escolares, além de possuir um contexto muito interessante para esse estudo, já que seu espaço contém diversas peculiaridades, que vão desde áreas compostas por um assentamento rural, vilas e sítios históricos, a plantações de pinus e eucalipto, que podem proporcionar aos alunos e alunas estudos do meio bastante complexos e completos, se bem fundamentados previamente em sala de aula.

De acordo com as características apresentadas, este estudo visa relacionar, como objetivo geral, a contribuição que a Educação Ambiental crítica pode proporcionar a perspectiva dos estudos do meio realizados em áreas de grande relevância e interesse ambiental e social, como é o caso das Unidades de Conservação. Dessa forma, a Floresta Nacional de Ipanema, ou FLONA Ipanema, foi a Unidade escolhida como área de estudo deste trabalho.

Partindo dessa perspectiva, alguns objetivos específicos foram traçados, sendo eles:

- a) Analisar como a Educação Ambiental crítica se insere no contexto dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como proposta de tornar-se uma educação política, firmada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) conforme é determinado pela Estratégia Nacional de Comunicação Ambiental (ENCEA) do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP);
- b) Discutir como os espaços que abarcam a educação informal, neste caso, a FLONA Ipanema, através do contexto histórico de formação das Unidades de Conservação e da construção do pensamento ambiental crítico, por meio de conceitos específicos, torna-se um espaço capaz de trazer aos alunos e alunas uma totalidade dos processos da realidade carregados de sentido;
- c) Compreender através do espaço formal e não-formal de ensino que a Educação Ambiental abrange, como o estudo do meio e o trabalho de campo a serem realizados em Unidades de Conservação podem trazer aos alunos e alunas um caminho para tomadas de decisões conscientes por meio do pensamento ambiental crítico, entendendo que a Educação Ambiental está presente em todos os aspectos da sociedade.

Baseado nisso, foram formuladas hipóteses para chegar em respostas sobre os questionamentos levantados, onde a primeira considera que, se esses estudantes estão frequentando esse espaço com o intuito educativo, é necessário pensar e compreender o estudo do meio nas escolas de uma forma em que sua totalidade faça sentido, permitindo a construção de um pensamento crítico sobre a questão ambiental e os demais processos intrínsecos a ele; e a segunda assume que os alunos e alunas levarão esse pensamento para a vida, fazendo com que a Educação Ambiental se caracterize como uma educação política, ou seja, impactando diretamente na vida desses estudantes.

O caminho teórico traçado para fundamentar a discussão que este trabalho se propõe a levantar foi, primeiramente, fazer o resgate sobre a relação homem-natureza através de conceitos importantes como o de “natureza”, “ecologia” e “meio ambiente”, para debater a forma que se interrelacionam sobre o processo de construção do pensamento ambiental crítico brasileiro e, posteriormente, enriquecer ainda mais essa linha de raciocínio com as conceituações de “interdisciplinaridade” e “estudo do meio”.

A partir desse desenvolvimento conceitual e da abordagem analítica sobre eles, é possível dialogar com o método que traz a perspectiva dialética, pois é a através desse olhar que a Educação Ambiental será dimensionada a partir do conhecimento crítico, histórico e complexo que será apresentado mais à frente, além da mesma conter bases conceituais e metodológicas vinculadas diretamente à interdisciplinaridade. Foi escolhido esse processo para considerar adequadamente os históricos de intervenção humana no ambiente, onde a EA crítica vai refletir diretamente sobre a “dinâmica da relação sociedade-natureza, os quais, sem esta dimensão, tornam o debate ambiental simplificado, fragmentado e despolitizado pela negação da materialidade contida nas relações sociais” (COSTA; LOUREIRO, 2015, p. 705).

Como parte do processo metodológico, temos o levantamento bibliográfico e demais pesquisas realizadas na internet, assim como a proposta inicial de realização de pelo menos dois trabalhos de campo à UC escolhida, com o intuito de fazer a captação dos dados registrados de visitação, com entrevistas informais com os guias/monitores, visitantes no geral e integrantes da gestão da UC, e para realizar o acompanhamento conjunto das visitas guiadas dos grupos escolares, para identificar os aspectos da abordagem a partir da qual essa visita se caracteriza. Ambos momentos contariam com coleta de dados, registros fotográficos e sonoros.

A permissão para os trabalhos de campo se deu através de uma solicitação para autorizar o uso de dados gerados em Unidades de Conservação, que é requerida pelo Instituto Chico

Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), mas devido a limitação das atividades em UC e demais instâncias públicas por conta da pandemia do COVID-19, essa parte da metodologia não pode ser realizada.

A alternativa encontrada para suprir essa falta, foi a realização de forma remota de uma conversa com o professor de Geografia Fernando Freitas de Almeida, docente da rede pública de ensino e que já levou estudantes às dependências da FLONA Ipanema a fim de realizar um estudo do meio. Ao aceitar colaborar, liberou que seu nome fosse divulgado. Por meio do Google Meet, a conversa ocorreu no dia 22 de março de 2021 e resultou em um relato de experiência, onde alguns trechos foram citados para embasar a discussão, sendo fundamental para o trabalho como um todo.

Após esta introdução, o trabalho se divide em quatro capítulos, onde o primeiro foi destinado ao debate da construção do pensamento ambiental por intermédio da relação homem-natureza e de conceitos como a ecologia e o meio ambiente. O segundo é focado na forma como a Educação Ambiental passa a ser descrita como uma educação política dentro dos Parâmetros Curriculares Nacionais, para dar aparatos à discussão da fundamentação sobre seu desenvolvimento dentro do espaço escolar. O terceiro é voltado para a discussão sobre a Educação Ambiental exercida nos espaços que compreendem as Unidades de Conservação, através do histórico de formação e da implementação dos Planos de Manejo. O quarto e último capítulo, é focado nos processos que implicam os estudos do meio na FLONA Ipanema para, enfim, encerrar com as considerações finais.

1. PRESSUPOSTOS DO PENSAMENTO AMBIENTAL CRÍTICO BRASILEIRO

O meio ambiente, a ecologia, o ecossistema, são conceitos formados por diferentes bases teóricas que foram sendo elaborados conforme o contexto histórico que se apresentava. Ao observar as perguntas que essas conceituações se propõem a apresentar respostas, é possível identificar que cada um, com suas particularidades, nos dão base para compreender um elemento em comum: a natureza.

Pensar esses diferentes processos criados para interpretar um único fator, nos faz pensar como a natureza foi (e ainda é) concebida para a sociedade e como essa mesma sociedade a vem utilizando, pois o modo de vida acompanhado da determinação histórica reflete nesse modo de uso. Portanto, é necessário transformá-la em uma problemática para que, durante o processo de estudo, análise e interpretações, enxerguemos onde a luta pela natureza e como se deu esse desenvolvimento se encaixa no processo histórico e qual o papel que a mesma vem exercendo desde então, já que no apogeu desenvolvimentista, seu papel “se fazia ainda num país onde as elites dominantes não tinham por tradição respeito seja pela natureza, seja pelos que trabalham” (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 14).

Ao fazer um breve resgate, até o século VI a.C. e ainda na Grécia, a natureza era tratada e vista sob uma perspectiva onde o misticismo dominava a noção de realidade, seu uso para a sobrevivência era mais cauteloso e respeitoso, onde podemos dizer que tal abordagem se mantinha devido ao sagrado. Segundo o filósofo e historiador Lenoble (1969, p. 48-49 *apud* BERNINI, 2015, p. 41):

A magia forma uma concepção da ‘Natureza’, e esta Natureza tem as suas ‘leis’ e o conhecimento dessas leis dá-nos uma ciência certa e eficaz, pelo menos no sentido de ninguém duvidar das suas bases e de multidões inteiras, doentes curados, possessos libertos, artesãos dos metais e fabricantes de tintas ‘verificarem’ todos os dias o seu valor.

Desde os primórdios o homem esteve em contato direto com a natureza, interpretando o papel de aliado ou inimigo de acordo com o que cabia a cada situação. A necessidade do desenvolvimento a partir da complexificação das relações sociais fez com que o ser humano se rebelasse frente à natureza, de forma que rompesse com a conduta até então considerada pacífica, para empreender sua ofensiva a partir do desmatamento das florestas, do empobrecimento do solo, da utilização dos animais para os mais diversos fins, dentre outros. Neste aspecto, é papel da Geografia enquanto ciência entender a natureza, o contexto em que nos inserimos nela e seus desdobramentos, ainda mais quando trata-se das interligações

possíveis de serem feitas mesmo com a divisão entre Geografia Física e Geografia Humana.

Partindo do exposto acima, o período de desenvolvimento das sociedades durante a transição do feudalismo para o capitalismo fez com que a ideia de natureza também começasse a se transformar devido, fundamentalmente, às transformações das relações sociais naquele período, fazendo a “natureza” adquirir uma nova concepção que desnuda uma necessidade que é determinada pelos capitalistas para utilizar seus recursos como forma de abastecimento dos meios de produção.

A questão ambiental e ecológica (e do movimento ecológico, como será exposto mais à frente) tem sido um tópico bastante discutido ao longo do processo histórico, tendo como argumento para as discussões o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, mascarados dentro das políticas ambientais. Porém, “estendendo seus domínios ou preservando-os da extinção, as escolhas do homem modificaram o conjunto da fisionomia vegetal” (LA BLACHE, 2012, p. 103), e mesmo com a criação de regulamentos, leis e decretos, o que chamamos por “natural” já deixou de ser há algum tempo, acabamos por nos deparar com um processo de recuperação do meio ambiente muito dificultoso devido aos projetos desenvolvimentistas.

Temos então o desenvolvimento da sociedade como principal transformador da natureza e de suas relações sociais, onde a base é a gênese do capitalismo, como ele se deu e se estabelece até o presente. Nesse sentido, entendemos que o seu desenvolvimento promoveu o estabelecimento da propriedade privada e a subsunção do trabalhador sob os meios de produção, onde a noção da sociedade burguesa sobre a natureza, como aponta Bernini (2015), será dessacralizada e, desta forma, passível de ser controlada.

Se antes as mudanças provocadas no espaço advinham de forma mais drástica da própria natureza e, nesse período o homem precisou entender seus processos e dinâmicas externos para assegurar sua sobrevivência – como ainda ocorre atualmente, mas de forma diferenciada –, hoje, após o processo que ficou conhecido como Revolução Mecanicista/Científica no século XVIII, o homem vai deixar suas necessidades em primeiro plano, causando um dualismo em cima da necessidade do controle social e da dominação da natureza, como é evidenciado por La Blache (2012, p. 119):

Elas existem [influência da natureza] embora seja apropriado reconhecer que, nas sociedades superiores, não agem com o mesmo alcance do que nas demais. É que, de fato, às causas locais se acrescentam, aqui, uma gama de influências vindas de fora – influências que, após séculos, não cessaram de enriquecer o patrimônio de gerações; de introduzir, com novas necessidades, o germe de

novas iniciativas.

Segundo Smith (1988), com base na filosofia dualista de Kant, a natureza será simplificada em exterior e universal. A natureza exterior está sob a lógica do conceito de natureza da sociedade burguesa, que consiste nos processos de produção possíveis pelos recursos disponíveis da própria natureza, e a natureza universal é aquela onde as sociedades coexistem com a mesma e estão sujeitas a todos os seus processos naturais, onde as sociedades menos desenvolvidas se enquadram.

Esse dualismo encontrado sobre essas reflexões é essencial para compreendermos a forma como a natureza se apresenta para nós hoje. Ela é reflexo das transformações que o trabalho provoca, e o avanço de estudos realizados para compreendê-la são o que vão determinar como será utilizada, seja com a maior demanda da matéria-prima e dos recursos cada vez mais escassos ou com, simplesmente, a “criação” de mais espaço. Ou ainda, seja para o avanço do desenvolvimento urbano ou do setor agrícola e agropecuário, dando continuidade a um ciclo repetitivo, como aponta Lefebvre (1973, p. 28-29) no seguinte trecho:

A natureza? Durante muito tempo foi possível defender que tudo no «homem» é e permanece natural: a família, a nação, os ritmos da vida e até o pensamento ou a linguagem. Posteriormente, defendeu-se que tudo no homem é «cultura», opondo-se à cultura à natura. Continuava-se a não se sair da ambiguidade, da diferença que não tinha ainda sido posta à prova do conflito. E eis que se entra na zona perigosa: a zona da contradição. Enunciam-se as dificuldades: degradação do meio ambiente, esgotamento dos recursos naturais, utilização destruidora do saber. Com um pouco de reflexão, compreende-se que as poluições e o «meio ambiente» só servem para mascarar problemas ainda mais graves e prementes. A ser verdade que a «natureza» não é a mais do que uma abstração e que, neste domínio, o «real» é constituído por eco-sistemas (conjuntos dotados dum certo equilíbrio que se reproduz automaticamente na natureza) é claro que não tardarão os momentos críticos. A natureza não dota os eco-sistemas duma estabilidade eterna; eles evoluem, restabelecendo-se após a introdução ou a desapareção de um «fator». Mas como viver numa destruição perpétua, sem estabilidade relativa? Como viver no laboratório? O problema central é o do espaço e não do «meio ambiente». Quando destruído, um eco-sistema não pode ser reconduzido. Basta que um fragmento desapareça para se tornar necessário que todo o pensamento teórico e a prática social empreendam uma recriação da totalidade e essa recriação não pode ser levada a cabo pouco a pouco; terá, portanto, que ser produção de um espaço.

Essa “recriação da totalidade” implica em uma (re) criação de um novo espaço social ou, para simplificar, uma versão atualizada desse mesmo espaço que coexistia com o restante do meio ambiente. É evidente que determinadas mudanças são necessárias, mas pensando no todo como sendo de fato um, os avanços em busca do desenvolvimento usam da natureza para mascarar os reais problemas que vem com o modo de organização do trabalho e, logo, da

sociedade de um modo geral, para desviar o foco do que precisa ser, de fato, recriado. Por conta desses fatores, “[...] a ecologia tem interessado aos mais diferentes segmentos da sociedade, apesar de nem todos partirem da mesma motivação política e ideológica” (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 13).

A década de 1970 foi quando o movimento ecológico eclodiu no Brasil, devido a um contexto específico, sendo composto pela realidade da ditadura militar e sob a perspectiva do desenvolvimento da nação. As diversas lutas e movimentos sociais, cada qual com sua pauta a ser exigida, por muitas vezes acabam aderindo questões de cunho ecológico sem mesmo perceber que o fazem, pensando sempre na importância que uma questão traz. De acordo com Porto-Gonçalves (2011, p. 12):

Sob a chancela do movimento ecológico, veremos o desenvolvimento de lutas em torno de questões as mais diversas: extinção de espécies, desmatamento, uso de agrotóxicos, urbanização desenfreada, explosão demográfica, poluição do ar e da água, contaminação de alimentos, erosão dos solos, diminuição das terras agricultáveis pela construção de grandes barragens, ameaça nuclear, guerra bacteriológica, corrida armamentista, tecnologias que afirmam a concentração do poder, entre outras. Não há, praticamente, setor do agir humano onde ocorram lutas e reivindicações que o movimento ecológico não seja capaz de incorporar.

Ou seja, a natureza – o meio ambiente, a ecologia, o ecossistema – tem interessado a essas vertentes da sociedade que não concordam com o que é imposto e vão atrás de sua luta, mesmo que nem todos partam das mesmas motivações, o que acaba causando algumas contradições enquanto movimento. Para uma luta ser de caráter ecológico, estaria no caso implicando, segundo Porto-Gonçalves (2011, p. 22) “outros valores [...] de ordem cultural, filosófica e política. [...] um outro conceito de natureza e, conseqüentemente, outras formas de relacionamento entre os seres vivos [...]”, e na verdade estamos deparados com um conceito que serve para justificar a existência do Estado, pois é ele quem determina as condições para ser “primitivo” e para ser “civilizado”, dominando a natureza mesmo não sendo o seu proprietário; são alguns poucos que se apropriam dela realmente, como no caso dos povos originários, que possuem a relação homem-natureza em perfeita harmonia, ainda tendo que recorrer aos processos de luta e resistência para que esse vínculo se permaneça constante.

Quanto ao latifúndio, bastava o desmatamento e a ampliação da área cultivada para se obter o aumento da produção e isto nos levou a uma tradição de pouco respeito pela conservação dos recursos naturais, a não ser nas letras dos hinos e nos símbolos da nacionalidade. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 14)

Devido a esse contexto, a tentativa de atrair os capitais estrangeiros para o país se

intensificou principalmente pela perspectiva da declaração de que a miséria da população era muito mais preocupante do que a questão ambiental, porém, a preocupação com o meio ambiente já tem uma proporção internacional nesse período, fazendo com que exigências fossem anexadas aos tratados para o recebimento das verbas para financiamento pelas instituições.

Assim, antes que se houvesse enraizado no país um movimento ecológico, o Estado criou diversas instituições para gerir o meio ambiente, a fim de que os ansiados investimentos pudessem aqui aportar. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 15)

Ainda nesse período, mas agora com o retorno ao Brasil devido a anistia, exilados políticos que presenciaram ações dos movimentos ambientalistas europeus trazem consigo uma base que faz com que o movimento ecológico brasileiro se enriqueça, como Porto-Gonçalves (2011, p. 15-16) expõe:

A maior parte dos exilados políticos que abraçam a causa ecológica se concentra no Rio de Janeiro, estado onde já se desenvolviam algumas lutas ambientalistas, sobretudo no norte-fluminense (Campos e Macaé, por exemplo) e em Cabo Frio (luta pela preservação das dunas).

São essas, portanto, as três fontes mais importantes de preocupação ecológica no Brasil: o Estado, interessado nos investimentos estrangeiros que só chegam caso se adotem medidas de caráter preservacionista; o movimento social gaúcho e fluminense, [...] contra os agrotóxicos usados indiscriminadamente e a elaboração de seu "Receituário Agrônomo"; e, finalmente, a contribuição dos exilados políticos que aqui chegaram em finais da década de 1970.

Mesmo com essas preocupações, no decorrer dos acontecimentos vão emergir nos diferentes lugares e contextos sociais discursos e práticas ecológicas que são contraditórias, como, por exemplo, a percepção ambiental das elites empresariais, que enxergam a maior parte do movimento como um movimento "romântico" que vai contra o progresso e o desenvolvimento do país. Portanto, a contradição vem no sentido de que as elites, de forma geral, não admitem que, na realidade, o movimento ecológico é contra essa concepção progressista e desenvolvimentista, causando para os que não participam ativamente ou não detém muita informação e conhecimento sobre os processos, uma certa repulsa sobre o movimento que é demonstrada sob a forma como expressam ser "desnecessária" a presença desses discursos, debates e lutas nos espaços mais diversos, o que gera mais interpretações equivocadas, resultando numa alienação de que são as elites que podem e que resolvem os problemas ambientais até mesmo de uma forma muito mais eficaz que o próprio Estado, mesmo este participando diretamente desse grupo tecnoburocrata.

Todo esse ciclo de aversão ao debate ambiental se dá devido à ânsia pela inovação imposta sobre a sociedade no geral, que é potencializada com o vislumbre que temos do exterior, como se os países afora possuíssem soluções melhores, mais tecnológicas e inteligentes que o Brasil, o que torna ainda mais fácil de serem manipulados e alienados pelo discurso elitista e burguês proferido pelos atores por trás desses processos.

Além do exposto, vale ressaltar que a sociedade no geral encontra uma dificuldade para entender toda a complexidade que é o debate ambiental. Isso se dá devido a instituição de uma linha de pensamento pelo sistema que é muito específica e que impacta diretamente sobre nossas ações e nosso cotidiano, dificultando a separação de determinadas causas e consequências que pertencem à ordem do meio ambiente – da questão natural, da educação ambiental –, fazendo com que a crítica individual e coletiva não chegue de fato nas proporções que o pensamento ambiental crítico espera sobre essas situações. Pensar sobre essa realidade nos leva a uma questão que Porto-Gonçalves levanta, onde ele questiona se existe uma condição social para que o movimento ecológico se solidifique.

Aqui talvez se imponha uma maior precisão no que estou chamando de condição social. Ela diz respeito, entre outras coisas, ao modo como a sociedade, ao instituir suas relações, conforma o corpo dos indivíduos. Há um corpo operário, camponês, indígena, mulher, negro, homossexual e jovem, por exemplo. Não há um corpo ecológico enquanto condição social. Não há, para o movimento ecológico, essa base objetiva, produzida e instituída socialmente através de lutas. Essa é uma diferença extremamente significativa: o movimento ecológico é mais difuso, não apreensível do mesmo modo que os demais corpos que se movimentam social e politicamente. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 21)

Essa característica difusa, como ele coloca, ainda não é responsável por desqualificar todo o movimento, sendo, portanto:

A fonte da sua riqueza e dos seus problemas enquanto movimento político e cultural. Ao propugnar uma outra relação dos homens (sociedade) com a natureza, aqueles que constituem o movimento ecológico estão, na verdade, propondo um outro modo de vida, uma outra cultura. Chocam-se com valores já consagrados pela tradição e que, ao mesmo tempo, perpetuam os problemas que queremos ver superados. É por esse caráter difuso de um movimento que, no fundo, aponta para uma outra cultura, que os ecologistas se encontram envolvidos com questões tão diferentes como a luta contra o desmatamento, contra os agrotóxicos, os alimentos contaminados, o crescimento da população, a urbanização descontrolada, o gigantismo tecnológico e o nuclear, a poluição, a erosão dos solos, a extinção de animais, etc. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 21)

Fica bastante perceptível a presença do dualismo que a natureza está envolta sobre a sociedade, o que nos faz chegar ao entendimento de que o conceito de natureza não é natural,

devido ao processo histórico da construção de ideias e ideais que toda sociedade e cultura vai criar, inventar e instituir. Ou seja, a natureza:

Constitui um dos pilares através do qual os homens erguem suas relações sociais, sua produção material e espiritual, enfim, a sua cultura.

Dessa forma, é fundamental que reflitamos e analisemos como foi e como é concebida a natureza na nossa sociedade, o que tem servido como um dos suportes para o modo como produzimos e vivemos, que tantos problemas nos tem causado e contra o qual constituímos o movimento ecológico. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 23-24).

Entrando brevemente no debate sobre a cultura que o autor menciona na citação acima, deve-se explicitar e considerar que mesmo sendo um produto desse pilar para a sociedade, é a cultura hegemônica do capital que, baseada no processo histórico, acaba sendo vista como uma forma passível de controle da natureza. Então, a cultura da modernidade capitalista se torna uma categoria que remete ao desenvolvimento da sociedade como um todo e que se fragmenta quando analisamos as pequenas partes que o constituem.

Partindo dessa perspectiva, é interessante analisar o conceito de natureza no Ocidente, onde:

Podemos dizer que a separação homem-natureza (cultura-natureza, história-natureza) é uma característica marcante do pensamento que tem dominado o chamado mundo ocidental, cuja matriz filosófica se encontra na Grécia e Roma clássicas. Quando afirmamos que é o pensamento dominante no Ocidente, queremos deixar claro que a afirmação desse pensamento - que opõe homem e natureza - constitui-se contra outras formas de pensar. Não devemos ter a ingenuidade de acreditar que ele se afirmou perante outras concepções porque era superior ou mais racional e, assim, desbancou-as. Não, a afirmação desta oposição homem-natureza se deu, no corpo da complexa História do Ocidente, em luta com outras formas de pensamento e práticas sociais. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 28).

Conforme entendemos que a cultura é estipulada pelo homem devido à natureza ser um dos pilares que possibilita isso, e, ao mesmo tempo em que a Geografia supera em sua literatura a visão supra-orgânica sobre ela, entendemos que a cultura em si não é responsável pela fragmentação/separação entre homem-natureza. Sobre esse ponto, há uma interpretação filosófica dessa separação, mas também há sobre a totalidade, a sua união. Ocorre que o desenvolvimento do modo de produção capitalista utiliza e concebe a natureza como um recurso e uma reserva de valor, e quando Porto-Gonçalves cita “homem-natureza (cultura-natureza, história-natureza)” é devido as diversas culturas existentes e que são inerentes ao homem.

Dessa perspectiva, a cultura é uma abstração que não retorna para a realidade se não for

medida por um processo social. O processo social nesse caso, a partir da análise marxista, é o processo da “ideologia”. A ideologia dominante seria aquela que institui uma forma cultural também dominante e que pensa a partir do “progresso” linear e do controle irrestrito da natureza como uma necessidade histórica para esse intuito, tornando-se justificativa para o desenvolvimento que o Brasil tentou e tenta atingir, mas que segue um modelo internacional importado pelas empresas e entidades de interesse.

Portanto, cultura, em abstrato, desconsidera as formas culturais existentes e diversas. Não só é supra-orgânica, mas é a-histórica, porque romantiza o passado “não cultural” (no sentido de “não-ocidental”), mas suprime as construções culturais contra-hegemônicas, estabelecendo uma noção de que melhor do que a cultura, seria a barbárie. Capitalista é o modo de produção, e não a cultura.

Ter isso em conta é importante não só para compreender o processo histórico passado, mas, sobretudo, para compreender o momento presente. Isso porque o movimento ecológico coloca hoje em questão o conceito de natureza que tem vigorado e, como ele perpassa o sentir, o pensar e o agir de nossa sociedade, no fundo coloca em questão o modo de ser, de produzir e de viver dessa sociedade. (PORTO-GONÇALVES, 2011, p. 28).

O desenvolvimento da ciência trouxe consigo o avanço da tecnologia e em contrapartida o debate da questão ambiental, e estamos em um momento crítico onde as contradições e os conflitos vão surgindo na medida em que fica claro que a reflexão sobre o conceito de natureza envolve mais de um aspecto, não somente o da tecnologia com a economia, mas também o das relações sociais e culturais, onde seus valores já são instituídos. Segundo Porto-Gonçalves (2011, p. 138):

[...] Uma das conquistas da modernidade é o reconhecimento de que não só a nossa relação com a natureza deve ser regida de modo racional, mas também as relações entre os homens. Sabemos que o imaginário racionalista separou a relação homem-natureza – lugar da relação sujeito(homem)-objeto(natureza) – da relação homem-homem(sujeito-sujeito) e, o pior, tornou-as equivalentes. Em outras palavras, deu à relação homem-homem o mesmo caráter atribuído à relação homem-natureza(sujeito-objeto), instrumentalizando, assim, as relações sociais.

A relação sujeito-objeto não pode ser passada para onde a relação sujeito-sujeito é desenvolvida, pois, apesar de ambas resultarem de determinações históricas herdadas, a qualidade das relações se diferencia em seu aspecto teórico e prático.

O debate da questão ambiental não pode ficar apenas na área das ciências da natureza, já que todos os processos a envolvem diretamente. Nenhuma área específica tem a competência

necessária para dar o veredito final; diversas delas, senão todas, têm contribuições a serem feitas, pois diz respeito ao modo como a sociedade e a natureza se relacionam e domesticar ou institucionalizar essa questão não é o melhor caminho a ser seguido.

Seguindo essa linha de pensamento, é imprescindível considerar que a terminologia “movimento ecológico” também deve ser discutida, pois o “ecológico” passa a impressão de ser um movimento fechado e com pautas definidas, baseadas na visão da ciência ecológica que não corresponde com a percepção ambiental que este trabalho se propõe a construir. O movimento passa a ser visto da mesma maneira como enxergamos, por exemplo, o movimento estudantil e o movimento das mulheres, sendo que ambos também compõem o que entendemos por meio ambiente. A questão é que, utilizar a educação ambiental para termos o olhar crítico sobre o meio ambiente, nos auxilia positivamente com relação a forma que entendemos os demais movimentos sociais, resultando, também, em uma reação onde os mesmos passam a enxergar e compreender que suas pautas fazem sim, parte do todo.

No século XIX, o estudo da natureza era resumido através da ecologia por trabalhos de grandes estudiosos, pesquisadores e observadores, sendo proposta pela primeira vez como um dos ramos das ciências biológicas de estudo pelo zoólogo alemão Ernest Haeckel, em 1866. A finalidade da ecologia nessa época era estudar as relações entre os organismos vivos e os ambientes aos quais pertencem.

Sendo um vocábulo derivado do grego *oikos*, que significa “casa”, e *logos*, que significa “estudo”, conforme Odum (1983), a ecologia é o estudo do lugar onde se vive. Estudo que inclui todos os organismos contidos na biosfera, ou seja, a esfera da vida. Onde houver vida, há biosfera; onde há biosfera, encontra-se a ecologia. Trata-se do estudo da “casa”, das interações entre os seres vivos em um ambiente que evolui no tempo e no espaço e com padrões que o próprio meio proporciona para essa evolução. (BERTÉ, 2009, p. 21)

Surge a chamada ecologia das comunidades no início do século passado, por volta de 1925, quando se percebe a necessidade de ampliar os estudos da ecologia mesmo com todo o arcabouço de informações dos naturalistas da época e das discussões teóricas sobre essa nova disciplina. Ela surge dessa forma devido a urgência em estudar as espécies por agrupamentos - neste caso, comunidades - e não apenas por indivíduos. A “casa”, portanto, se amplia e abre espaço para o relacionamento entre os seres vivos e onde ocorrem tais interações, assim como suas diferenças.

Porém, mesmo com esse avanço, ainda há a necessidade dos estudos de cada espécie, esse ponto não foi descartado, muito por conta da questão da saúde pública e dos riscos

parasitológicos que estavam sendo descobertos, que se aliam às pesquisas sanitárias para a prevenção de doenças. Com a nova abordagem do conceito de ecologia, “se tem como base o meio em que os seres vivos estão inseridos, as florestas, os animais, as bactérias, os fungos, as algas” (BERTÉ, 2009, p. 22). É a partir desse momento que o conceito de “meio ambiente” começa caminhar para desenvolver-se de uma forma que, assim como a ecologia, servirá para compreender a natureza de um modo que consiga integrar os processos que compõem o meio em que vivemos, não se restringindo, apenas, ao âmbito das ciências biológicas, sendo muito utilizado, inclusive, pela Geografia.

Analisando toda a contribuição da Ecologia sobre os estudos do meio natural, chega-se, enfim, na formulação de um conceito de Meio Ambiente que se mostra sólido o bastante para a discussão dos processos explícitos e implícitos a ele, e para tanto, foi de suma importância os estudiosos se apoiarem na base de saberes e técnicas já acumuladas ao longo do tempo, para chegar a definições que mais se aproximam da compreensão mais atualizada de “meio ambiente”.

Sendo uma expressão polissêmica, o conceito de meio ambiente vem constantemente sendo desenvolvido, ampliado e construído ao longo do contexto histórico do pensamento ambiental, principalmente no que diz respeito a sua vertente crítica, e aqui deve-se destacar que tanto a ecologia quanto o meio ambiente são conceitos importantes e contribuem para a formação desse pensamento, desde as formas mais restritas das áreas do saber científico (como a própria ciência ecológica ou a agroecologia, por exemplo), chegando até as bases pedagógicas das demais disciplinas presentes nas escolas.

No entanto, meio ambiente ainda pode ser definido como uma unidade biótica, o que remete as definições de ecologia, mas possui uma maior expressão geográfica por incluir várias comunidades em diversos estágios de desenvolvimento e que possuem, ou não, os componentes necessários para a manutenção da vida e da sua relação com o meio, ou seja, nos aproximamos consideravelmente da relação homem-meio ou sociedade-natureza.

É compreensível essa dificuldade em trazer precisão para a definição de meio ambiente, já que é algo que perpassa diversas áreas e seus pensadores são influenciados por suas correntes e escolas de pensamento, suas técnicas e metodologias, mas ainda é importante chegar a um consenso para que a ramificação das ciências do saber comecem a dar um passo para repensar suas próprias abordagens e a incluir novas, reformulando seu pensamento sobre os processos que a natureza está envolta e abrindo mais caminhos para o pensamento ambiental crítico.

Devido as diversas descrições que encontramos, é importante conhecer quem está se propondo a definir o conceito para que consigamos caminhar na proposta deste trabalho ao traçar a percepção sobre o pensamento ambiental de uma forma mais segura e que faça sentido na realidade em que estamos e nos processos cotidianos que vivenciamos.

Portanto, assumo neste trabalho a mesma definição que Reigota (2009, p. 36) utiliza para o conceito de meio ambiente, sendo ele “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformações da natureza e da sociedade”.

No que diz respeito ao movimento ecológico, bastante citado anteriormente, foi identificada uma necessidade em alterar os termos (aqui se apresentam como uma sugestão) para “movimento ambiental” ou “movimento do meio ambiente”, devido ao fato do mesmo não se sobressair na sociedade brasileira da mesma forma que os demais movimentos sociais, como o operário e o estudantil, por exemplo, salvo os casos em que ocorrem desastres ambientais de magnitudes que não podem ser ignoradas, como ocorreu com os rompimentos de barragens em novembro de 2015 em Mariana/MG e em janeiro de 2019 na cidade de Brumadinho/MG, que fez com que o Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), fundado em 1989¹, se popularizasse de uma maneira nunca antes vista.

Mas para se chegar a mudança da nomeação de uma nova “chamada”, por assim dizer, deve-se, primeiramente, alcançar o entendimento de que os processos pelos quais cada grupo luta separadamente dizem respeito ao meio, ao espaço, as dinâmicas e aos processos imbuídos, onde a luta, por mais segmentos específicos que possua, não deixa de carregar o pensamento ambiental consigo, tornando as diversas pautas de alguns grupos, em uma luta que passa a ser de todos. Neste caso, em uma situação hipotética, o MAB teria o apoio dos demais movimentos e a soma de seu conjunto seria o que entendemos como o “movimento ecológico”, já que não é somente a parte ambiental que apresenta essa necessidade de mobilização, mas também a parte social, o que inclui mulheres, estudantes, trabalhadores e etc.

Rodrigo Berté (2009, p. 27), ao falar que a “herança sociocultural da sociedade de um determinado espaço natural deve ser considerada no conjunto dessas relações” e ao nos deparar diante da complexidade dos fatores expostos e das dificuldades sobre o caminho para o

¹ Dados retirados do site oficial do MAB, disponível em <https://mab.org.br/linha-do-tempo/>.

pensamento ambiental crítico que se apresenta ao longo da discussão, o mesmo precisa ser compreendido partindo da premissa de que, “o meio ambiente precisa do trabalho dos seres humanos para ser construído e reconstruído e, portanto, para ter existência concreta” (BERTÉ, 2009, p. 56), ou seja, o meio natural e o meio social são indissociáveis.

Ao se construir e reconstruir o meio ambiente sob a ação do homem, são criadas e recriadas novas formas de relacionamento deste com a natureza e com a própria sociedade. Destaca-se o fato de ser na dinâmica dessas relações que o ser humano desenvolve a criação e a produção de bens materiais, estabelece valores e modos de pensar, promove percepções de mundo e elabora interações com a natureza e com os outros seres humanos. Esse panorama, por sua vez, constitui o patrimônio cultural construído pela humanidade ao longo de sua história. (BERTÉ, 2009, p. 57).

Partindo dessa citação, retornamos ao início da discussão, mas agora do ponto de vista de que a construção desse conhecimento e pensamento ambiental vai, aos poucos, realizando-se sob a ótica dos processos que ocorrem na sociedade como um todo, e não somente no plano do meio físico-natural, já que o homem não deixa de ser natureza, e ao assumir essa ideia do todo, da junção, da união, da totalidade, encontramos a chave para entender a problemática da questão ambiental no mundo da cultura. No entanto, o conhecimento sobre o meio físico-natural ainda é extremamente importante e possibilita a verificação das ações do ser humano no meio natural e a forma como refletem nele próprio e no meio social.

O objetivo deste capítulo foi abordar questões para se pensar o processo histórico que envolve a natureza e sua trajetória social, cujo movimento ecológico está incluso e, mesmo que difuso, ao emergir em um período histórico muito complexo e difícil, foi capaz de ser um grande responsável para repensarmos a ideia de natureza, dando o espaço necessário para que o pensamento ambiental crítico ganhasse forma e espaço nas diversas instâncias e corpos sociais.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA E O ENSINO

Desde meados da década de 1970 a discussão sobre a questão ambiental demonstrava grande preocupação sobre a conservação dos recursos naturais para beneficiar os investimentos empresariais e industriais em países subdesenvolvidos, para que estes dessem conta, de certa forma, de garantir a ideia de progresso mundial.

Esse debate se iniciou com mais firmeza mais precisamente em 1968 com o Clube de Roma, uma reunião com diversos cientistas de países industrializados que tinha como intuito discutir as relações entre as reservas de recursos naturais (pensando primeiramente nas opções não-renováveis), o consumo exacerbado e as taxas elevadas de crescimento da população mundial, que teve como uma das diversas conclusões “a necessidade urgente [...] de se investir numa mudança radical na mentalidade de consumo e de procriação” (REIGOTA, 2009, p. 22), onde essa última foi bastante criticada na América Latina, já que esse controle de natalidade claramente afetaria bem mais os países pobres.

Não muito depois, no ano de 1972 a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou a Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, Suécia. Nesse evento definiu-se uma resolução de grande importância, constatando que “se deve educar o cidadão e a cidadã para a solução dos problemas ambientais. Podemos então considerar que aí surge o que se convencionou chamar de educação ambiental” (REIGOTA, 2009, p. 24-25).

Dentro da ONU, o setor voltado para a Educação, a Ciência e Cultura (UNESCO) realizou uma série de seminários para discutir sobre a educação ambiental em diversos países com o intuito de estipular quais seriam seus objetivos e fundamentos, como ocorreu em 1975 na cidade de Belgrado, na Iugoslávia, com a publicação de um documento intitulado Carta de Belgrado, que teve como foco principal divulgar essa nova perspectiva educativa que se iniciava. Esses objetivos foram pensados com a ajuda de diversos profissionais das mais diversas áreas, incluindo a própria geografia.

Outro marco para a Educação Ambiental foi a realização da Rio-92 ou Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, na cidade do Rio de Janeiro/RJ, onde importantes documentos foram formulados, como a Agenda XXI e “tratados elaborados pela sociedade civil, como o Tratado sobre a Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis” (REIGOTA, 2009, p. 25-26), que contém, dentre diversas considerações, a indicação aos governos de promover a EA em seus países.

Esses seminários e congressos ao longo do tempo foram sofrendo alterações em seus títulos de acordo com a demanda e os novos aspectos sociais e políticos que se apresentavam, e, nesse entremeio, a perspectiva sobre o que se convencionou chamar de desenvolvimento sustentável² foi ganhando força, fazendo com que novas definições sobre o que vem a ser meio ambiente, cidadania e a própria educação ambiental acabassem sendo reformuladas.

Nessa perspectiva, Rosa e Di Maio (2018) ressaltam que haviam duas vertentes para a abordagem da Educação Ambiental nas escolas, que disputavam a hegemonia do processo de construção pedagógico e que podiam ser compreendidas pelo viés político-econômico. De um lado a visão era conservadora ou comportamentalista, e de outro, sob um olhar mais crítico e visando a emancipação da sociedade, era compreendida como visão transformadora.

Para complementar essa sistematização, Reigota (2009, p. 90) coloca da seguinte maneira:

A segunda vertente é a que [...] traduz todo o movimento educativo ocorrido na sociedade brasileira provocado pela Rio-92. Nesse movimento, a educação ambiental voltada para a consolidação da cidadania, que estava sendo praticada antes do *boom*, teve o espaço necessário para se consolidar como opção pedagógica crítica aos modelos educacionais conservadores.

Ao propor a discussão sobre a Educação Ambiental crítica e a educação de forma geral, é pouco provável conseguir fazer uma análise que exclua o diálogo com a abordagem crítica. No entanto, falar sobre a “crítica” em si é um processo longo e que carece de um aprofundamento sobre as suas diversas teorias, mas ao debruçar sobre a proposta deste trabalho e trazer à tona alguns momentos históricos importantes, é possível construir uma linha de pensamento coesa para com a proposta.

Primeiramente, ao remetermo-nos as práticas educativas que compõem o espaço formal de ensino, evocamos uma discussão importante devido a tentativa de superar a fragmentação do conhecimento, como as disciplinas se formam e como a organização do currículo acaba se relacionando com diversos componentes que vão dar as condições concretas para que o educador ambiental atue nesse espaço.

Ao admitir que o conhecimento é uma construção social que atende aos diferentes fins de cada sociedade por ser historicamente datada, sem neutralidades e que, ao produzir e reproduzir relações sociais, incorporamos diversas perspectivas marxistas que se distinguem

² O conceito de “desenvolvimento sustentável” é um debate caro à Geografia, sendo esse o motivo do mesmo não ter sido desenvolvido teoricamente como os demais conceitos ao longo do trabalho.

das pedagogias tradicionais, onde a abordagem da dialética se apresenta como um método “relacional e integrador que busca analisar situações concretas de modo concreto, em um processo pelo qual a construção do conhecimento se associa à finalidade emancipatória e ao compromisso político de superação das relações de expropriação material e de dominação” (LOUREIRO, 2006, p. 53).

A dialética vai fornecer bases para uma interpretação mais dinâmica da totalidade, cujo objeto de estudo vem de um mundo concreto e construído pelas relações sociais, com seu espaço e tempo se transformando constantemente, sendo a forma escolhida para elucidar a partir de um conhecimento crítico, histórico e complexo, as questões ambientais atuais no sistema capitalista.

Desta forma, entendemos as teorias críticas, na perspectiva da educação ambiental, como:

os modos de pensar e fazer a educação que refutam as premissas pedagógicas tradicionais de: organização curricular fragmentada e hierarquizada; neutralidade do conhecimento transmitido e produzido; e organização escolar e planejamento do processo de ensino e aprendizagem concebidos como "pura racionalidade", pautados em finalidades pedagógicas "desinteressadas" quanto às implicações sociais de suas práticas. (LOUREIRO, 2006, p. 52).

O que entendemos por pedagogias tradicionais são, no entanto, uma reação que surge em meados do século XX ao modelo hegemônico conhecido como currículo clássico, que tinha como objetivo transmitir a visão “superior e universal”, pois correspondiam aos “ideais” da época. Essa resposta vai ter suas bases pedagógicas, principalmente, devido a ampliação do acesso ao ensino fundamental e médio e da adoção de um currículo que possui um perfil prático-instrumental, sendo um reflexo óbvio do momento de desenvolvimento industrial e tecnológico que se apresentava nesse período.

Esse tradicionalismo implicava duas vias bem distintas, onde a primeira era focada no tecnicismo e na racionalidade da instituição escolar, que tinha como objetivo preparar o aluno para o mercado de trabalho (ensino tradicional propriamente dito), e a segunda já pendia mais para o modelo pragmático das experiências infantis, do cotidiano e da preparação para a vida democrática (escola nova). As pedagogias tradicionais passam a ser questionadas entre as décadas de 1970 e 1980, traçando um caminho que levou a educação a um movimento de ruptura e de novas tendências, mesmo que muitas sejam posicionamentos que remetem bastante a “visão crítica” da Escola de Frankfurt, essa ruptura não é linear, havendo muitos avanços e

retrocessos, adoção de princípios críticos e pós-críticos em programas tradicionais (LOUREIRO, 2006, p. 55).

Há quatro menções de destaque a se fazer sobre as teorias críticas na educação, que influenciaram não somente o Brasil, mas diversos países, sendo a primeira sobre Paulo Freire, que ao se apoiar em reflexões teóricas sobre o que é a sociedade capitalista, propôs que a educação deve ser transformadora e uma prática crítica, de modo que poderíamos superar as relações sociais vigentes por meio da conscientização e da construção coletiva do conhecimento.

o ato de conhecer, de agir pela práxis é o que nos permite ter consciência das atividades, das relações e de nós mesmos. Eliminou qualquer hierarquização entre culturas que, entendidas como as significações, os valores e as representações decorrentes do trabalho humano e que com ele interagem, definem modos de vida válidos que precisam ser respeitados principalmente diante de uma cultura homogeneizadora que se pretende como única, mesmo considerando que todas podem ser problematizadas e redefinidas em cada contexto. (LOUREIRO, 2006, p. 59-60).

Por mais que Freire não tenha escrito diretamente sobre a Educação Ambiental, seu conceito de educação tornou a pedagogia freiriana uma referência para os educadores ambientais da vertente crítica e que acreditam que a mesma tem um caráter emancipatório.

A segunda é sobre a tese desenvolvida por Demerval Saviani, nos anos 1980, que teoriza a chamada pedagogia histórico-crítica, uma teoria sobre o processo do sistema e que, por ser mais do que aplicável a educação, exerce uma grande influência sobre os educadores brasileiros, até os dias atuais. Sua tese vai trazer a ideia de que a apropriação de conteúdos e do conhecimento pelas classes dominadas é imprescindível para superar as relações de subordinação e expropriação.

Para essa abordagem, a falta de entendimento da dialética indivíduo-grupos sociais-sociedade, ou seja, da mútua constituição entre essas dimensões, faz com que, frequentemente, estimule-se a experimentação e ignore-se o contexto. É o empírico pelo empírico, o "aprender a aprender" pela autodescoberta do aluno, sem dar a devida atenção às mediações do professor e à sua função ativa na formação do cidadão. (LOUREIRO, 2006, p. 60).

Aqui, Saviani vai dar mais destaque e atenção ao professor, mostrando que, além da sua função de socializar o aluno e trazer a sua sensibilização as temáticas abordadas na escola, ele também é responsável por fazer compreender as diversas relações que integram a realidade a qual os estudantes estão inseridos, fazendo a relação entre o conteúdo e o real, o cotidiano.

O americano Michael Apple é a terceira menção, sendo um teórico de temas como a educação e poder, política cultural, currículo, ensino crítico e escolas democráticas. Ao focar sobre o currículo, nos deparamos com uma análise interessante sobre como ele é responsável por produzir de forma ativa a sociedade. Quando ele pensa sobre a escola:

o importante não é tanto a validade epistemológica do conhecimento transmitido, mas que conhecimento é considerado verdadeiro e por quais meios ele é legitimado - o que remete à forma como o poder de classe se estabelece e à necessidade de ver a educação como campo de hegemonia, de construção da resistência e de uma consciência crítica, da inquietação diante do *status quo*. (LOUREIRO, 2006, p. 60-61).

O quarto e último a ser mencionado é Henry Giroux, crítico cultural e um dos primeiros teóricos da pedagogia crítica nos Estados Unidos, que trata sobre diversos temas como os estudos culturais, de juventude e do ensino superior. De todos, ele é o mais influenciado pela Escola de Frankfurt, e se baseia nos conceitos de emancipação e libertação para construir um currículo que se preocupe com o ativismo e resistência dos sujeitos sobre a sociedade capitalista. É na escola e através do currículo que a ação política toma forma ao criar valores e significados sociais nos estudantes, por meio da participação ativa nas discussões e decisões.

Com base na proposta de cada teórico e considerando a influência que ainda exercem sobre os educadores (e não somente eles), podemos dizer que ao vincular a educação e o currículo a realidade, a vivência, os conhecimentos são apropriados e dão chance para o reconhecimento lúcido do sujeito histórico e do modo de produção capitalista, estimulando o processo de emancipação por intermédio da educação e das ações políticas.

Surge um questionamento: como a Educação Ambiental se efetua no âmbito onde a questão ambiental está determinada pela lógica do capital? Para responder pensando a dialética, a EA expressa as relações sociais de produção, e sendo uma proposta educativa, pressupõe uma concepção de mundo, de sociedade, de natureza, para atender uma certa finalidade, a qual é intermediada pela escola (proposta formal) ou espaços informais, como as Unidades de Conservação.

É importante olhar para o histórico em que a Educação Ambiental se formou e sob quais premissas ela se pauta, para conseguirmos pensar seu desenvolvimento pedagógico dentro das políticas nacionais do Brasil e de outros países, tendo em vista que essa formação está condicionada ao que os governos compreendem e desejam que a sociedade interprete a respeito da conceituação sobre natureza, ecologia, meio ambiente, sustentabilidade e, até mesmo, sobre o que é ser cidadão.

Consideramos que a educação ambiental tem conseguido nesses últimos 30 anos abordar uma série de problemas e possibilitando a organização de grupos sociais para enfrentá-los e buscar soluções. Consideramos também que a discussão e a busca de alternativas aos modelos de desenvolvimento são extremamente importantes, mas não consideramos os aspectos puramente econômicos como a dimensão privilegiada de qualquer projeto de desenvolvimento (mesmo dito “sustentável”) e muito menos o tema central do processo educativo. (REIGOTA, 2009, p. 30).

Para a EA brasileira ficou o desafio de conseguir dar conta das intervenções que a sociedade necessita. Houve por um tempo o debate sobre colocar no componente curricular das escolas a Educação Ambiental como disciplina, porém a sua perspectiva não corrobora com o que isso de fato representaria, ainda mais através da sua visão crítica, que busca proporcionar ao indivíduo novas noções que trabalham juntas para a construção de uma sociedade democrática e livre, onde “elas precisam impregnar nosso cotidiano, nossas ações, nosso corpo, nossas práticas sociais e pedagógicas cotidianas” (REIGOTA, 2009, p. 86), ou seja, são perspectivas que vão além de um conhecimento determinado, pois a Educação Ambiental sendo uma educação política, deve conseguir compor não somente uma, mas todas as disciplinas escolares e compor a vida de uma maneira que faça parte da formação da identidade de cada indivíduo.

Esse pensamento é reforçado por Reigota (2009, p. 94) quando o mesmo coloca que:

Não se trata de oferecer uma disciplina de educação ambiental, mas sim conquistar brechas e possibilidades da contribuição da educação ambiental a todo processo pedagógico voltado para a ampliação da cidadania, da democracia, da liberdade, da justiça e das possibilidades de construção de uma sociedade sustentável.

Porém, se as aulas de biologia, ecologia, geografia ou de outra disciplina qualquer se transformarem em disciplina de educação ambiental, fica configurado um equívoco que não beneficia nem o desenvolvimento dessas disciplinas clássicas, nem o desenvolvimento da educação ambiental como educação política.

Então, em 1997, com o governo de Fernando Henrique Cardoso temos os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) elaborados pelo Ministério da Educação (MEC), que estabelece a Educação Ambiental no currículo escolar.

Foi criada também a Lei nº 9.795 de 27 de abril 1999, que vai dispor sobre a EA no ensino formal e não-formal, bem como a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Além desta, em 2012 temos a Resolução nº 02 que homologa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), que vai apresentar “uma perspectiva socioambiental devendo assumir uma abordagem complexa e interdisciplinar, através da

transversalidade” (ROSA; DI MAIO, 2018, p. 24) reforçando o que a Lei e os PCNs estabeleceram.

Ainda de acordo com a Lei 9.795, ficam estabelecidos como objetivos fundamentais da EA o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos diversos (ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos) e incentivando a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, pois fica entendido que a defesa da qualidade ambiental é indissociada do exercício da cidadania.

A Lei ainda se preocupa com a (re) definição de comportamentos compatíveis com a questão socioambiental, ou seja, a criação de abordagens que devem procurar realizar a práxis educativa por meio de atividades extracurriculares, de forma que permita ao educando aplicar no seu cotidiano o que é aprendido no ensino formal. Na perspectiva do capital, a EA é interessante ao se fundamentar na racionalidade prática que educa seus consumidores para evitar o desperdício e, assim, preservar a natureza, sem contextualizar o processo que nos leva a consumir e a desperdiçar, por exemplo.

Contrapondo com essa visão, concordo com Carlos Loureiro (2006, p. 70) quando ele diz que não cabe aos educadores ambientais:

discutir conservação sem considerar os processos sociais que levaram ao atual quadro de esgotamento e extinção; falar em mudanças de comportamentos sem pensar como cada indivíduo vive, seu contexto e suas possibilidades concretas de fazer escolhas; defender uma forma de pensar a natureza, ignorando como cada civilização, cada sociedade e cada comunidade interagiram nela e definiam representações sobre ela; como produziam, geravam cultura e estilos de vida e como isso se dá hoje. Em resumo, para essa perspectiva não cabe querer que a educação ambiental se insira transversalmente no currículo, sem entender as relações de poder, as regras institucionais, as condições de trabalho dos docentes, a funcionalidade da educação no capitalismo, os mecanismos de exclusão e permanência do aluno na escola.

Ao não incumbir aos educadores ambientais a reprodução da ordem estabelecida, vislumbramos uma EA que pode ser uma educação para a emancipação. No entanto, uma EA de perspectiva emancipatória e de superação do sistema só é possível desde que as soluções apresentadas sejam essenciais, e não de caráter reformista projetadas pelo Estado por meio de leis, decretos, currículos e afins, que não tem a perspectiva de levar aos alunos e alunas o rompimento com a lógica capitalista. A EA formal só será transformadora quando seus

princípios deixarem de ter esse vínculo que traz a imposição da conformidade e finalmente vincular-se de uma forma efetiva com práticas educacionais abrangentes.

Esse potencial emancipatório é carregado pela Educação Ambiental devido a mesma possuir uma natureza interdisciplinar e um caráter transformador enquanto prática educativa social, por envolver e questionar os aspectos da qualidade de vida e salientar as interdependências entre fatores físicos e sociais, cabendo a ela buscar o debate e o levar à reflexão sobre as questões socioambientais.

Se pensamos essas questões com base no trabalho e nas relações socialmente construídas e, ao observarmos o espaço geográfico, enxergarmos que ele é uma síntese entre condições ambientais no sentido e no modo como produzimos, apropriamos e interagimos na natureza. Essa compreensão ampla, complexa e contraditória da realidade, através da dialética, nos mostra como a totalidade não é um todo fechado e único, pois temos diversas realidades apreensíveis que se tornam partes de totalidades da própria totalidade.

Para exemplificar, vamos pensar a reciclagem de materiais, um tópico que é sempre presente quando falamos sobre Educação Ambiental e muito desenvolvido pelos educadores. Primeiramente, a reciclagem tem que ser pensada como uma relação. É consenso geral que reciclar é uma ação necessária e presente na realidade e que afeta diretamente a dinâmica dos ecossistemas, mas “forçar a prática educativa aí, desconsiderando o modo de produção, é ignorar que esta, no “livre mercado”, serve ao processo de ampliação da acumulação capitalista e é um estímulo ao consumo” (LOUREIRO, 2006, p. 75). Quando a pensamos como relação, estamos problematizando e articulando com elementos que a definem, como é o caso dos estilos de vida (da burguesia), seus padrões de consumo e produção e quem está se apropriando de verdade dos benefícios da reciclagem. Aqui conseguimos redefinir as relações desse tópico, onde a realidade passa a ser apreendida de outra forma, constituindo uma nova totalidade.

Com esse exemplo simples, revelamos a importância em reconhecer no espaço geográfico como as práticas sociais se materializam e como a verificação de diversos fenômenos são percebidos, pensados e questionados tanto pelo professor, quanto pelo aluno. Podemos identificar essas contradições na produção do espaço e a crítica dos produtos da indústria cultural através do método de análise proporcionado pela dialética. Dessa forma fica mais fácil assumir que para se ter a aprendizagem, a mesma envolve compreensão, fazendo com que o “aprender sem compreender” não seja um aprendizado verdadeiro.

Portanto, é importante que as escolas tenham seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) bem estruturados para que, ao abarcar tanto o que a Lei 9.975 determina sobre a Educação Ambiental quanto sobre o planejamento das ementas proposto pelos PCNs, procure evitar que os conteúdos das disciplinas, por mais que cada um contenha suas especificações de área, não fiquem fragmentados no que diz respeito a EA crítica ou que sobrecarregue somente uma para transmitir essa perspectiva e abordagem. De acordo com Reigota (2009, p. 64):

[...] alguns conceitos básicos originados da biologia ou da geografia, como ecossistema, hábitat, nicho ecológico, fotossíntese, cadeia alimentar, cadeia de energia, território, espaço etc., devem ser construídos e compreendidos pelos alunos e pelas alunas e não decorados e repetidos automaticamente. Os conceitos científicos citados, que poderiam ser outros oferecidos por outras áreas de conhecimento, têm como função fazer o elo entre a ciência e a temática ambiental cotidiana. Dessa forma, cada uma dessas áreas de conhecimento tem a sua contribuição para dar à educação ambiental [...]. O conteúdo [...] procura possibilitar ao aluno e à aluna, as ligações entre a ciência, as questões imediatas e as questões mais gerais, nem sempre próximas geográfica e culturalmente.

A Geografia possui teorias, técnicas e métodos que podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem para a tomada de consciência ambiental, ao mostrar as diversas possibilidades de caminhos que os professores e professoras podem trilhar para fundamentar conceitos e aplicá-los metodologicamente, baseando-se nos componentes curriculares específicos e através de formatos diversos que alcance os alunos desde o ensino infantil, fundamental, médio, e o de jovens e adultos.

Nessa perspectiva, Pontuschka *et al* (2009, p. 26) elucida que:

O trabalho pedagógico na disciplina Geografia precisa permitir ao aluno assumir posições diante dos problemas enfrentados na família, no trabalho, na escola e nas instituições de que participa ou poderá vir a participar, aumentando seu nível de consciência sobre as responsabilidades, os direitos sociais, a fim de efetivamente ser agente de mudanças desejáveis para a sociedade.

Para o trabalho pedagógico causar essa mudança no aluno é um caminho longo a se percorrer, mas ao abraçarmos a interdisciplinaridade, o caminho pode diminuir:

A formação fragmentada do geógrafo e do professor de Geografia a que grande maioria foi submetida interfere em sua vida profissional e no relacionamento com colegas de outras disciplinas. Considera-se que tanto o professor quanto o aluno precisam pensar de forma interdisciplinar para participar de projetos de ensino na própria disciplina e em sua relação com os professores dos demais componentes curriculares.

O estudo do meio, fundamentado nessa perspectiva e tendo como princípios a pesquisa, a dialogicidade e a interdisciplinaridade, desponta como método de

investigação do espaço geográfico, de sua história, de suas características biofísicas e sociais. Pelo estudo do meio visa-se a aproximação à totalidade do objeto que se pretende conhecer. (PONTUSCHKA *et al*, 2009, p. 31-32).

O estudo do meio é posto como uma das soluções para suprir a necessidade de integração entre as áreas do conhecimento e as disciplinas escolares no que diz respeito a complexidade dos processos que compõem o espaço, especificamente quando se trata da questão ambiental.

Ao integrar as práticas interdisciplinares por intermédio do estudo do meio, notam-se mudanças no conceito de aula, pois novas perspectivas (e esperanças) se formam quando evidencia-se que a mesma não precisa ocorrer apenas entre as paredes da escola, podendo ser desenvolvida em outros espaços físicos e não somente com o professor, mas com a adição de informações que são trazidas por moradores e outros profissionais; “o espaço físico da sala de aula estende-se ao pátio, à favela, ao córrego, à loja, à casa em construção” (PONTUSCHKA *et al*, 2009, p. 157) e acrescento aqui, as Unidades de Conservação.

Tendo isso em mente e de acordo com Pontuschka *et al* (2009, p. 167-168):

Embora um projeto interdisciplinar não seja garantia de realização de uma pedagogia voltada para o social, essa perspectiva oferece elementos concretos para uma análise das condições de existência de seres humanos específicos que vivem em lugares singulares e tempos distintos, possibilitando ao aluno entender sua posição social naquela realidade e encontrar soluções viáveis, sejam individuais ou coletivas, imediatas ou mediatas, para transformar sua realidade social, fazendo sua história e sua Geografia.

Neste ponto, fica claro que a Geografia possui as bases necessárias para firmar a "interdisciplinaridade, a criticidade e problematização; contextualização; transversalidade; articulação entre as dimensões local e global; processos educacionais participativos" (ROSA; DI MAIO, 2018, p. 25) que a Educação Ambiental necessita para ser firmada de acordo com os pressupostos pensados pelas teorias críticas, pois é dessa maneira que os estudantes vão ser capazes de analisar os processos de forma que não sejam reduzidos a dimensão racional que a vertente conservadora da EA compreende, construindo diálogos com o espaço, ampliando a sua visão de mundo e reconhecendo sua importância na sociedade a qual pertence.

3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO BRASILEIRAS

As Unidades de Conservação começaram a surgir após a criação do primeiro parque do mundo, o Parque Nacional de Yellowstone em 1872, nos Estados Unidos, em um período em que o debate sobre o que a conservação e a preservação representavam ainda não possuía defensores com argumentos concretos – o primeiro parque brasileiro foi criado em 1937, o Parque Nacional Itatiaia, na Serra da Mantiqueira, entre os estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Nessa perspectiva, um dos primeiros a dar força para a corrente de pensamento preservacionista veio a ser John Muir (1838 – 1914), defendendo que para se ter a preservação integral dos recursos, independentemente dos interesses e valores econômicos que determinada área poderia vir a conter, deve-se fazer a retirada das populações que nessas áreas vivem, pois pela sua perspectiva, o que entendemos como recurso natural existe desde muito antes da humanidade e deve ser intocável.

Em contrapartida, Gifford Pinchot (1865 – 1949) acaba por alavancar a corrente conservacionista defendendo a possibilidade da conservação e do desenvolvimento dos recursos naturais através de uma exploração de forma racional e sustentável, com o intuito de garantir seu uso pelas gerações futuras. Além disto, defendia que as comunidades tradicionais atuais do entorno e demais pessoas (como, os turistas, por exemplo) também poderiam fazer uso de tais recursos.

Em 1948 foi fundada a *International Union for Conservation of Nature*³ (IUCN) na França, uma organização civil com, atualmente, mais de 800 membros distribuídos em 125 países, que conta com Estados, agências governamentais e organizações não-governamentais, para se dedicar a conservação da integridade e diversidade dos recursos naturais com o intuito de assegurar que seu uso seja de forma equitativa e ecologicamente sustentável (IUCN, 1994). Podemos considerar essa fundação como um marco no início do processo de categorização e padronização de áreas destinadas à conservação da sociobiodiversidade – ao todo, foram definidas um total de seis categorias.

No Brasil, a década de 1970 de forma geral, é o período de início dos movimentos ambientalistas e do processo de consciência ambiental, onde os líderes da época passaram a direcionar grande parte de sua atenção para o meio ambiente. Na década seguinte houve um

³ União Internacional para Conservação da Natureza (tradução direta).

aumento considerável de Unidades de Conservação, principalmente as de proteção integral, como grande maioria dos Parques Nacionais (PARNA) estaduais e municipais que temos contato atualmente. Estes foram criados sobre a visão e intuito de preservar para que em nosso momento presente e um futuro não tão distante, os recursos fossem utilizados como reservas extras para a extração, com ênfase no manejo de produtos madeireiros e na abertura de áreas para expansão do agronegócio.

Porém, somente em 18 de julho de 2000 temos a criação da Lei nº 9.985, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), e um pouco mais tarde os Decretos nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 e o nº 5.746, de 5 de abril de 2006, para regulamentar os artigos da Lei que são responsáveis por definir as áreas a serem priorizadas para a criação de UCs, seu respectivo uso e demais características que irão compor a gestão de seu espaço; além destes, há o Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006, que vai instituir o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) (BRASIL, 2011). Assim como a IUCN, o SNUC define categorias específicas para as UCs, dividindo-as em cinco para Proteção Integral (UCPI) e sete para Uso Sustentável (UCUS).

A criação de uma UC envolve um processo participativo amplo, com diversos segmentos da sociedade que são integrados ao tema e que possuem interesse pela proteção de áreas de importância biológica, cultural e/ou de beleza cênica, inclusive para a permanência de populações residentes nessas áreas, que lutam para assegurar seus direitos. Desses diversos segmentos, estão inclusos além do Poder Público, instituições educacionais públicas e privadas, Organizações Sociais de Interesse Público (OSCIPs), Organizações Não Governamentais (ONGs), comunidades tradicionais diretamente afetadas, membros da sociedade civil e a iniciativa privada. Sobre esse ponto, podemos considerar que,

Ao incorporar a participação popular na criação, implementação e gestão dessas áreas e ao legitimar a presença das populações tradicionais em categorias específicas de UC, reiterando a importância da educação ambiental, o SNUC propõe avanços na legislação anterior sobre áreas protegidas. Mesmo assim, a política de conservação, por meio da criação e gestão das UCs no Brasil, enfrenta diversos desafios. (MOREIRA, T.; FERREIRA, L. F., 2015, p. 5).

Desses desafios, podemos ressaltar os que mais se sobressaem e são de um grau mais elevado de complexidade e solução, onde alguns deles compõem o espaço da área de estudo. No geral, são conflitos que:

se dão em torno dos recursos naturais e das sobreposições territoriais; os problemas fundiários; a resistência de populações locais, de setores econômicos e políticos à presença e à expansão de áreas protegidas; deficiências na articulação institucional para que estas sejam implementadas

e geridas de forma eficaz; insuficiência numérica e de formação de servidores; ausência do plano de manejo, entre outros. [...] a incompreensão sobre a relação entre conservação da sociobiodiversidade e qualidade ambiental e de vida das populações rurais e urbanas, a conservação das águas, do clima e das condições favoráveis à segurança alimentar. (MOREIRA, T. FERREIRA, L. F., 2015, p.5).

Para enfrentar esses desafios, a gestão participativa da UC acaba sendo a melhor alternativa por possuir o meio mais adequado para se tornar um dispositivo capaz de absorver, analisar e regular as complexas relações entre o Estado, os cidadãos e o próprio meio ambiente. Esse meio se constitui, majoritariamente, pela Educação Ambiental e pela Comunicação Social, que serão utilizados como estratégia principal para aperfeiçoar essa gestão e políticas internas e externas, tendo em vista que são estratégias que facilitam o acesso a conhecimentos que permitem com que a sociedade civil se aproxime desse espaço, não somente pelo formato tradicional dos Conselhos Consultivos e Deliberativos que estão previstos no Plano de Manejo, mas também através das escolas, que podem e devem ser incluídas nesse processo.

O SNUC, além de determinações técnicas e caracterizações específicas das Unidades de Conservação, em seu Capítulo II, Art. 4º da Lei, determina como um de seus objetivos “XII – favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico” (BRASIL, 2011, p. 7).

Logo, a educação ambiental e a comunicação social devem compor esse espaço e, como parte da tentativa de consolidar esse objetivo (e estratégia), temos a implementação da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental (ENCEA) em UCs, previsto e formulado pelo PNAP, que conta com:

princípios, diretrizes, objetivos e propostas de ações necessárias à execução de políticas públicas, programas e atividades de Educação Ambiental e Comunicação voltadas para o (re) conhecimento, valorização, criação, implementação, gestão e defesa das Unidades de Conservação, por todos e para todos.

Toma como ponto de partida um diagnóstico contínuo das ações [...] que revela as fragilidades e potencialidades das propostas em curso no Brasil. Partindo dessa compreensão, aponta caminhos para superação das dificuldades e sistematização e difusão dos êxitos, gerando conhecimento a ser aproveitado para a gestão das UCs.

O cerne da ENCEA está nos processos inclusivos e no fortalecimento da cidadania, oportunizado por espaços e meios de comunicação e participação que desencadeiam a tomada de decisão consciente pelas comunidades sobre as Unidades de Conservação. (BRASIL, 2009, p. 2. Grifo nosso).

É importante observar o destaque ao final da citação, pois ao estabelecer que a Educação Ambiental é um caminho para a “tomada de decisão consciente”, vemos aqui os pressupostos de uma Educação Ambiental crítica que, ao permitir esse discernimento ao cidadão no geral, se

torna política. Vale ressaltar que, por mais que se diga sobre o exercício da cidadania e sobre a percepção política do espaço, esse plano e demais normativas que aparentam beneficiar de forma desbalanceada a parte das Gestões, conta com um envolvimento que também beneficia o outro lado, e a escola com seus processos e abordagens educacionais está diretamente ligada a isso.

No entanto, os atores sociais que compõem a cena do palco dos conflitos presentes na sociedade estão em disputa constante, justamente pelos desníveis causados pelos diferentes acessos à informação, bem como pelas capacidades de organização e articulação, que acabam convertendo uma disputa em uma injustiça socioambiental, retirando do indivíduo o discernimento que o ENCEA e as Políticas Nacionais de Educação se propõem a trazer para todos e todas acerca das situações que envolvem não somente as Unidades de Conservação, mas o meio ambiente, a natureza e a produção do espaço como um todo.

Por intermédio de ações bem articuladas formalizadas no Plano de Manejo das UC que compõem a Educação Ambiental, o ato pedagógico (ou “atos pedagógicos”, devido a diferentes metodologias e áreas do conhecimento estarem inclusas nesse processo) desenvolvido para estimular a percepção do todo ao se fazer presente nesses espaços, permitem o aprimoramento da percepção que o indivíduo já possuía anteriormente, causando uma sobreposição de percepções que vão fazer com que cada um compreenda cada vez mais que a preservação e conservação, a EA, a escola, a vida em sociedade, são elementos que se interligam e se afetam. Portanto, ao se dar conta dessa nova visão de espaço, poderão começar a exercer decisões conscientes, tanto sobre a democratização dos “saberes tradicionais e acadêmicos” (MOREIRA, T; FERREIRA, L. S., 2015, p. 8) quanto para a construção coletiva dos processos que a Educação Ambiental crítica se propõe a debater, discernir e solucionar.

3.1 A ENCEA E AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL (RESOLUÇÃO Nº 02 DE 15 DE JUNHO DE 2012)

Formulada para se desenvolver de acordo com os pressupostos do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental (ENCEA) é uma compilação de estratégias que ganha forma no contexto do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) em 2009, baseada na Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) para atuar em Unidades de Conservação através de processos

que, quando intermediados pelos gestores dessas Unidades, vão construir valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente.

Como propõe se concretizar de forma articulada e participativa nos mais diversos níveis, busca garantir a ação educativa na gestão ambiental pública “por meio da problematização dos danos socioambientais causados pelo modelo de desenvolvimento hegemônico, ainda alicerçado nas desigualdades sociais” (BRASIL, 2009, p. 9).

No início do documento, é feita uma contextualização sobre o SNUC seguido do histórico de sua construção, quais documentos utiliza como referência, seus objetivos, princípios e para quais públicos se destina. Na sequência, nos é apresentado cinco diretrizes e ações estratégicas a serem implementadas, onde cada uma se mostra da seguinte forma:

Diretriz 1: Fortalecimento da ação governamental na formulação e execução de ações de comunicação e educação ambiental no âmbito do SNUC;

Diretriz 2: Consolidação das formas de participação social nos processos de criação, implementação e gestão de Unidades de Conservação;

Diretriz 3: Estímulo à inserção das Unidades de Conservação como temática no ensino formal;

Diretriz 4: Inserção das Unidades de Conservação como temática nos processos educativos não-formais;

Diretriz 5: Qualificação e ampliação da abordagem da mídia com relação às Unidades de Conservação e estímulo às práticas de comunicação participativa com foco educativo na gestão ambiental. (BRASIL, 2009, p. 10. Grifo nosso).

É importante ressaltar as diretrizes três e quatro, pois elas se relacionam diretamente com o foco da discussão deste trabalho, e dão a deixa para, mais à frente, abordar uma resolução que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, sendo estes assuntos que convergem entre si.

No que diz respeito a Educação Ambiental, o ENCEA prevê alguns objetivos específicos mais interligados a perspectiva educacional, já que o documento foca bastante em estratégias voltadas para a gestão das UC, deixando a EA como um programa a ser desenvolvido dentro do espaço da UC. Desses objetivos, temos três que se propõem a:

- Incentivar e incrementar o diálogo, a cooperação e o trabalho em rede entre os órgãos gestores do SNUC, **as secretarias estaduais e municipais de educação e de meio ambiente, as comunidades escolares** e os demais sujeitos sociais que atuam em comunicação e educação ambiental em UC;

- Subsidiar a elaboração de materiais didáticos relacionados ao SNUC, para uso no sistema formal de ensino e para a educação ambiental não-formal;

- Propor mecanismos de integração entre as pesquisas científicas e as atividades de comunicação e de Educação Ambiental realizadas em UC; (BRASIL, 2009, p. 20-22. Grifo nosso).

Com base nesses objetivos, podemos delimitar o público envolvido nesse processo, que se aplica tanto para a comunidade escolar do interior e do entorno da UC. No caso da Floresta Nacional de Ipanema, área de estudo deste trabalho, esse público alvo se enquadra perfeitamente.

Podemos relacionar os objetivos a alguns princípios estipulados, que dizem respeito a alguns tópicos, sendo eles diálogo e interatividade, UC como cenários nacionais, pertencimento, transdisciplinaridade, ética ambiental, pensamento crítico e emancipação, bastante discutidos ao longo dos capítulos.

O primeiro remete basicamente a formas de agregar pessoas, instituições, metodologias e valores que sejam benéficos para as ações de comunicação e de Educação Ambiental, com o intuito de encontrar a melhor maneira para dialogar com base nas convergências que se apresentam, respeitando a diversidade de vozes e interesses. O segundo vai mostrar a UC como um espaço a ser compreendido e concebido para além de um espaço que visa somente a preservação de ecossistemas e recursos naturais, passando a ser considerado como espaços de relações socioambientais historicamente configurados e movidos por tensões e conflitos, mas que se integram ao desenvolvimento regional, com capacidade para fortalecer interações sociais diversas.

O terceiro, que diz respeito ao pertencimento, se relaciona com o segundo, pois ao ver a UC dessa nova perspectiva, esse princípio estimula a identificação das pessoas com o território, a necessidade de resgatar o sentimento de pertencer a um grupo, a um contexto sócio-político e cultural, estimulando sua interferência nas diversas realidades. Também podemos vincular a ética ambiental com o pertencimento, pois neste a ação do sujeito que (re) estabeleceu e ressignificou sua relação com o ambiente, reconhece a si e à natureza como integrantes de uma rede de relações dinâmicas e integradas, quebrando com as visões que separam a natureza do humano como sujeito que se beneficia dessa relação dicotomizada.

Nesse sentido, temos o pensamento crítico e a emancipação, que com base no que foi discutido no capítulo anterior, não apresentam incoerências sobre esses tópicos. Para o ENCEA,

a EA é um processo político que estimula a interpretação da realidade histórica e social, a ação transformadora e responsável e intervenções conscientes e intencionais na realidade, ao mesmo tempo que para a emancipação, quando o sujeito encontra-se aberto ao diálogo e ao conhecimento, ele compromete-se com a transformação social necessária para superar as injustiças e desigualdades que concernem a questão ambiental, buscando a construção de uma sociedade que se pauta no respeito e na participação.

O último a citar é a transdisciplinaridade, posta como relevante no sentido de promover a convergência entre conhecimentos e saberes diversos que possibilitam a elaboração conjunta de ações que a ENCEA determina, por meio da abordagem transdisciplinar que busca a valorização e o diálogo entre esses diferentes saberes dos diversos públicos, que estão inclusos na proposta da estratégia de comunicação e EA. Esse princípio remete ao que foi discutido no capítulo anterior sobre a interdisciplinaridade que, assim como essa perspectiva educacional, a transdisciplinaridade também diz respeito a instituir na prática educativa a relação entre aprender os conhecimentos que são sistematizados teoricamente e as questões da realidade, da vivência, do cotidiano.

No entanto, é uma abordagem educacional para trabalhar os temas transversais (como gênero e sexualidade, meio ambiente, trabalho e o consumo, etc.), eixos norteadores que interligam e, de certa forma, organizam as disciplinas escolares e que possibilitam o trabalho interdisciplinar entre os professores de diferentes áreas. Tanto a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade são uma proposta de uma educação que se compromete com a cidadania, como é estabelecida pelos PCN.

A Resolução nº 02 elaborada pelo Conselho Nacional de Educação do MEC, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) e que entrou em vigor em 15 de junho de 2012, depois das definições da ENCEA, em um trecho do Título III – Organização Curricular, estipula a transversalidade quando se trata da temática ambiental no espaço escolar formal, ao definir que:

Art. 16. A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação Ambiental nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior pode ocorrer:

I - pela transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental;

II - como conteúdo dos componentes já constantes do currículo;

III - pela combinação de transversalidade e de tratamento nos componentes curriculares. (BRASIL, 2012, p. 5)

Além desse tópico, confirmamos que ambos documentos estão bastante alinhados quando, no Capítulo II – Objetivos da Educação Ambiental da resolução, nos deparamos com a seguinte determinação:

Art. 14. A Educação Ambiental nas instituições de ensino, com base nos referenciais apresentados, deve contemplar:

I - abordagem curricular que enfatize a natureza como fonte de vida e relacione a dimensão ambiental à justiça social, aos direitos humanos, à saúde, ao trabalho, ao consumo, à pluralidade étnica, racial, de gênero, de diversidade sexual, e à superação do racismo e de todas as formas de discriminação e injustiça social;

II - abordagem curricular integrada e transversal, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento, componentes curriculares e atividades escolares e acadêmicas;

III - aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo mediante estudos científicos, socioeconômicos, políticos e históricos a partir da dimensão socioambiental, valorizando a participação, a cooperação, o senso de justiça e a responsabilidade da comunidade educacional em contraposição às relações de dominação e exploração presentes na realidade atual;

IV - incentivo à pesquisa e à apropriação de instrumentos pedagógicos e metodológicos que aprimorem a prática discente e docente e a cidadania ambiental;

V - estímulo à constituição de instituições de ensino como espaços educadores sustentáveis, integrando proposta curricular, gestão democrática, edificações, tornando-as referências de sustentabilidade socioambiental. (BRASIL, 2012, p. 4-5)

A citação estipula os mesmos princípios postos pela ENCEA, e por mais que as diretrizes da ENCEA e da Resolução nº 02 se refiram a Educação Ambiental praticada em espaços diferentes, é perceptível que ambas falam a mesma língua, não havendo discrepâncias com relação ao que a PNEA (Lei nº 9.795/2000) determina. No entanto, a falta de referência a tais espaços, no caso as Unidades de Conservação e as instituições de ensino formal (escolas e universidades) deixam um vácuo sobre pôr em prática as perspectivas da EA crítica nesses espaços, o que pode resultar na exclusão, por exemplo, de práticas educacionais da escola em uma Unidade de Conservação, quando está estipulado que a EA deve aproximar as instâncias escolares das UC.

Ainda assim, o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível no atual contexto nacional e mundial, principalmente devido à preocupação com a questão ambiental evidenciar-se cada vez mais na prática social (mudanças climáticas, degradação da natureza, riscos socioambientais, etc.), mesmo que o

atributo “ambiental” na tradição da EA brasileira e latino-americana não seja empregado para especificar um tipo de educação engessada como estamos acostumados, ele se constitui em um elemento estruturante que demarca um campo político de valores e ideais, que mobiliza atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória.

4. ESTUDOS DO MEIO NA FLORESTA NACIONAL DE IPANEMA

Criada no dia 20 de maio de 1992 pelo Decreto Federal nº 530, a Floresta Nacional de Ipanema é uma Unidade de Conservação Federal, administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Vista como território fundamental para estudos ambientais no ensino básico, ao se pretender compreender a Educação Ambiental crítica no contexto de uma UC, a FLONA Ipanema se apresenta como área ideal, pois reúne subsídios que além dos naturais, abarca em seu limite elementos históricos e sociais que coadunam com saberes necessários ao desenvolvimento intelectual dos estudantes, principalmente quando estes são aplicados em concomitância ao estudo do meio pela disciplina de Geografia.

A FLONA Ipanema tem origens históricas profundas, contraditoriamente onde hoje é uma Unidade de Conservação, seu espaço já teve diversos usos, inicialmente sendo palco da primeira siderúrgica e barragem do Brasil.

A Floresta Nacional adotou o nome da Fazenda Ipanema que tem sua origem no nome da Real Fábrica de Ferro de São João de Ipanema, criada em 1810, às margens do Rio Ipanema. Ipanema, em Tupi Guarani significa: Rio pobre, água pobre, sem valia, sem peixes. (IBAMA, 2003, p. 7).

FOTOGRAFIA 1 – VISTA DA SEDE DA FLONA IPANEMA.



Fonte: ALMEIDA, F. F. (2018).

Em sua história recente, a área serviu primeiramente como sede do Ministério da Agricultura, na qual o mesmo fazia a aplicação de venenos e defensivos químicos entre os testes de sementes e equipamentos. Ao visitar a FLONA, é possível observar que a estrutura física do Ministério ainda permanece na área.

FOTOGRAFIA 2 – ENTRADA DA SEDE DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA.



Fonte: ALMEIDA, F. F. (2018).

Além do Ministério, o Centro Industrial Nuclear de ARAMAR, responsável por desenvolver testes para a criação de submarinos nucleares, cujas operações já se encerraram, ainda se situa no limiar da UC, e por realizar testes com urânio enriquecido, torna-se outro elemento a ser analisado e estudado, principalmente no que concerne à própria segurança ambiental da Unidade.

FOTOGRAFIA 3 – VISTA DO CENTRO INDUSTRIAL NUCLEAR DE ARAMAR.



Fonte: ALMEIDA, F. F. (2018).

Nos anos 1990, houve a ocupação de parte das terras pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), hoje nomeado de Assentamento Ipanema, e cabe ressaltar que o decreto que formalizou esse espaço em uma Área de Proteção de Uso Sustentável, foi posterior a essa ocupação das terras. No Plano de Manejo elaborado para a FLONA Ipanema, encontramos a sistematização desses eventos, sendo:

1937 – a área é transferida ao Ministério da Agricultura, CETI/CENTRI (Centro de Ensaio e Treinamento de Ipanema) que realiza ensaios com sementes e máquinas agrícolas.

Década de 50 – exploração de calcário para produção de cimento autorizada por decretos de lavra (Fábrica de Cimento Ipanema – Ciminás). Ao final da década de 70, a fábrica paralisa suas atividades.

1975 – é criado o CENEA (Centro Nacional de Engenharia Agrícola) para dar continuidade às atividades do CETI.

1986 – Marinha do Brasil instala seu centro de pesquisas para desenvolver reatores nucleares para submarinos (ARAMAR).

1988 – proposta de se criar uma estação ecológica, iniciativa do Ministério da Agricultura, em uma área de 2.450ha (parte da Serra de Araçoiaba).

1992 – em 16 de maio a área é invadida⁴ por agricultores do Movimento Sem Terra.

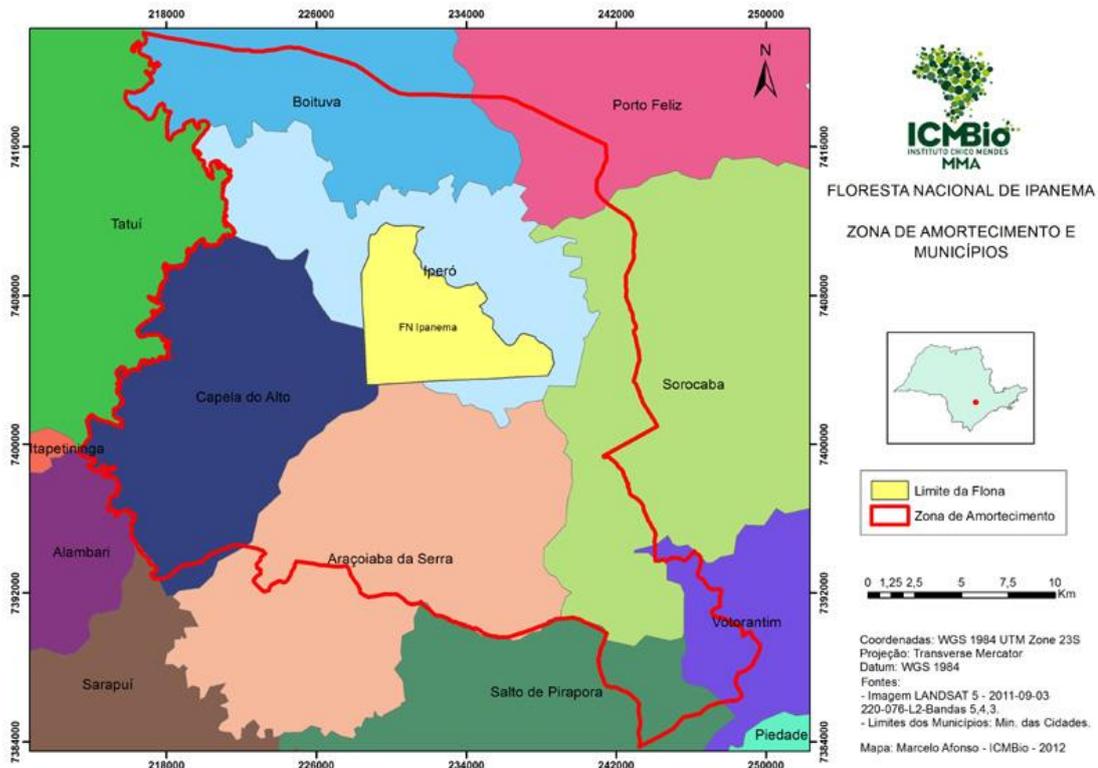
1992 – em 20 de maio é criada pelo Decreto 530, contemplando uma área de 5.069,73 ha, a Floresta Nacional de Ipanema/IBAMA. (IBAMA, 2003, p. 8).

A FLONA Ipanema conta ainda com pouco mais de 5.000ha, sua zona de amortecimento está inserida em uma região de alta densidade populacional quando refere-se à proximidade com o município de Sorocaba, porém faz divisa com áreas rurais privadas e públicas (assentamento) e outras cidades limítrofes de sua abrangência.

Com uma área de 5.069,73ha abrangendo parte dos municípios de Iperó, Araçoiaba da Serra e Capela do Alto (Estado de São Paulo) a Floresta Nacional de Ipanema abriga parcelas de Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado, Zona de Tensão Ecológica e sítio histórico tombado pelo IPHAN⁵. (IBAMA, 2003, p. 8).

O mapa abaixo demonstra o limite da zona de amortecimento e os municípios que compreendem a UC:

MAPA 1 – ZONA DE AMORTECIMENTO E MUNICÍPIOS.



Fonte: ICMBio, 2012.

⁴ Por se tratar de uma área de terra pública, compreende-se que as terras não foram invadidas, mas sim ocupadas pelo MST, reivindicando a Reforma Agrária.

⁵ Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

A Serra de Araçoiaba destaca-se regionalmente como um importante relevo, e com sua altitude superior as áreas circundantes, sobressaindo na paisagem regional como possibilidade ímpar de estudo.

Os tipos predominantes de relevo são colinas médias com morrotes alongados e espigões. A altimetria predomina entre 500 e 650m e a declividade entre 5 e 10%. A exceção é a Serra Araçoiaba, que se eleva mais de 300m acima das áreas adjacentes (971m). (IBAMA, 2003, p. 11).

FOTOGRAFIA 4 – ENTRADA DO ASSENTAMENTO IPANEMA E VISTA DA SERRA DE ARAÇOIABA AO FUNDO.



Fonte: Almeida, F. F. (2018).

Localizada na borda da bacia do Paraná, com afloramentos sedimentais da Formação Itararé, apresenta importantes características geológicas:

A região de Iperó e Araçoiaba da Serra localiza-se na borda leste da Bacia do Paraná, onde afloram sedimentos da Formação Itararé pertencente ao Grupo Tubarão. A Floresta Nacional de Ipanema possui como uma de suas características mais marcantes o "Domo de Araçoiaba". As estruturas dômicas são anomalias geológicas, ou seja, apresentam um conjunto de rochas e estruturas distintas da litologia regional, e, quase sempre, têm um relevo mais acentuado que se destaca na paisagem. Não existe nenhuma outra estrutura parecida em um raio de cerca de 300 km da Floresta Nacional de Ipanema. (IBAMA, 2003, p. 12).

Neste sentido, a Floresta Nacional de Ipanema enquanto Unidade de Conservação, traz elementos fundamentais para um estudo do meio diante da variedade de características físicas, históricas e sociais, do ponto de vista da paisagem.

Sobre esse ponto, o Plano de Manejo desta UC determina alguns objetivos específicos e coloca como o último deles a ação de proporcionar atividades de Educação Ambiental e recreação, que conta com alguns programas. De acordo com o PM revisado em 2017 pelo ICMBio, a EA se enquadra na categoria de “Programa de integração socioambiental e desenvolvimento comunitário” e tem os seguintes objetivos:

- Fortalecer a participação social nas discussões socioambientais de interesse local, a partir de projetos de educação ambiental articulados pela Flona;
- Sensibilizar a população do entorno para a conservação das florestas nativas, especialmente a partir do manejo sustentável;
- Sensibilizar a população sobre a importância da Flona e seu papel no contexto socioambiental;
- **Interagir com o Programa de Uso Público, bem como com as secretarias de educação estadual e municipais e instituições de ensino superior, definindo atividades em parceria;**
- Focar as ações nas relações com as comunidades, que residem no entorno da Floresta Nacional de Ipanema;
- Atender as possíveis solicitações de caráter educativo e social traduzidas por projetos especiais;
- Promover integração da comunidade do entorno com a UC;
- Manter contato permanente com os moradores e produtores rurais, vizinhos à Floresta Nacional de Ipanema, ou suas associações, de forma a solucionar conflitos de interesse, evitando que estes atinjam proporções indesejáveis. (ICMBIO, 2017, p. 114).

O trecho em destaque se refere ao Programa de Uso Público, um dos vários desenvolvidos pela gestão da UC, sendo este o que foca na recreação educativa e na Educação Ambiental. As atividades do programa ocorrem na Zona de Uso Intensivo⁶ (ZUI) e, ao concentrar os visitantes nessa área, minimizam os impactos sobre as zonas mais restritivas.

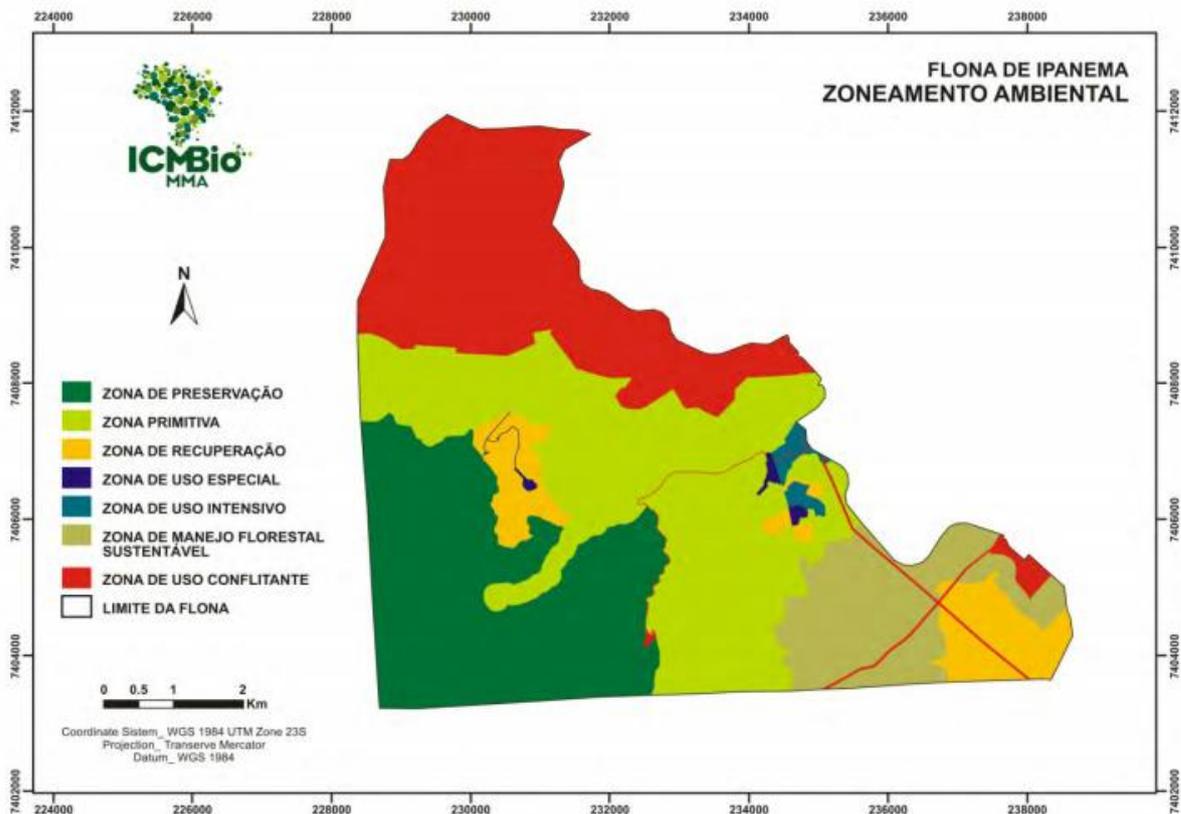
A ZUI está localizada na porção urbanizada da UC, denominada Vila São João de Ipanema, que é a área que conta com uma boa infraestrutura (restaurante, quiosques,

⁶ “O zoneamento constitui um instrumento de ordenamento territorial, de diferenciação e intensidade de uso da área da unidade de conservação, com vistas à proteção de seus recursos naturais e culturais e cumprimento dos seus objetivos gerais e específicos.” (ICMBio, 2017, p. 34).

lanchonete), monumentos históricos e um espaço de lazer as margens do Lago da Barragem de Hedberg.

Essa zona visa assegurar o desenvolvimento de pesquisa e estudos voltados a interpretar para o público os fenômenos histórico-culturais ocorridos no contexto regional, envolvendo a busca de ouro e pedras preciosas, a exploração de ferro, a criação da Real Fábrica de Ferro São João de Ipanema e a trajetória da Fazenda Ipanema sob controle do Ministério do Exército, Agricultura e do Meio Ambiente. (ICMBIO, 2017, p. 57).

MAPA 2 – SÍNTESE DO ZONEAMENTO DA FLONA IPANEMA.



Fonte: ICMBIO, 2017. Síntese do zoneamento da FLONA Ipanema, atualizado no Plano de Manejo revisado em 2017.

Como podemos observar no mapa, o contato da ZUI com a Zona de Uso Especial (ZUE) também colabora para a realização do programa, concentrando as atividades de recreação, EA e capacitação da comunidade nessa região. Além disso, o programa também deve:

Estimular a participação da comunidade na conservação e preservação da diversidade biológica, bem como **oferecer oportunidades para estudantes e professores desenvolverem estudos sobre biologia, ecologia, geografia e história**, além de atividades recreativas para os visitantes. Deve ser ressaltado que a atividade recreativa não é o objetivo fundamental de uma Floresta Nacional, estando sempre condicionada às atividades de educação ambiental.

Entre as atividades previstas no âmbito desse programa podem ser relacionadas: [...] elaboração dos planos de educação ambiental e de interpretação da natureza e dos fenômenos históricos e culturais da área; confecção de filmes, folders, mapas, documentários, programas de rádio e demais estratégias para divulgação da Floresta Nacional de Ipanema. (IBAMA, 2003, p. 34-35. Grifo nosso).

Assim como o Programa de Uso Intensivo, a FLONA Ipanema tem o Subprograma de Educação Ambiental, que de uma forma mais direcionada, tem o objetivo de pensar e formular estratégias de EA não formal para a população do entorno e apoiar a educação formal. Ou seja, é indicado que sejam desenvolvidos projetos entre a gestão da UC em parceria com as secretarias de educação estadual e municipais, principalmente as dos municípios limítrofes a Unidade, reforçando seu contato e abrindo possibilidades para que as escolas desenvolvam trabalhos em suas dependências, seguindo as perspectivas da Educação Ambiental crítica, como, por exemplo, os estudos do meio.

A partir da contextualização presente, este trabalho propõe uma reflexão sobre a realização de estudos do meio em Unidades de Conservação, especificamente a Floresta Nacional de Ipanema, e que podem trazer aos alunos a totalidade sobre a área de estudo, através da construção do pensamento crítico sobre a questão ambiental, sendo este um importante método utilizado pela Geografia.

Para tal, é importante uma breve reflexão sobre esse método, e ao analisar e considerar, dentre diversas possibilidades didáticas, o aprendizado de conceitos referentes à temática proposta por tais estudos, conseguimos chegar a possíveis respostas que dialogam com as hipóteses formuladas.

Como já exposto anteriormente, compreende-se o estudo do meio como um método de ensino de caráter interdisciplinar, que possibilita aos estudantes um contato com a realidade e a correlação entre os conteúdos trabalhados previamente em sala de aula em diversas disciplinas além da Geografia.

O Estudo do Meio pode ser compreendido como um método de ensino interdisciplinar que visa proporcionar para alunos e professores contato direto com uma determinada realidade, um meio qualquer, rural ou urbano, que se decida estudar. Esta atividade pedagógica se concretiza pela imersão orientada na complexidade de um determinado espaço geográfico, do estabelecimento de um diálogo inteligente com o mundo, com o intuito de verificar e de produzir novos conhecimentos. (LOPES; PONTUSCHKA, 2009, p. 174.).

Uma questão fundamental é pensar o estudo do meio como um recurso pedagógico, ou seja, deve estar ligado diretamente ao ensino e não deve ser compreendido como um passeio ou apenas uma viagem, tendo em vista que:

[...] é uma metodologia de ensino interdisciplinar que pretende desvendar a complexidade de um espaço determinado extremamente dinâmico e em constante transformação, cuja totalidade dificilmente uma disciplina escolar isolada pode dar conta de compreender.

O estudo do meio, além de ser interdisciplinar, permite que o aluno e professor se embrenhem num processo de pesquisa.

O processo de descoberta diante de um meio qualquer, seja urbano, seja rural, pode aguçar a reflexão do aluno para produzir conhecimentos que não estão nos livros didáticos.

No ensino básico, a presença de professores de vários componentes curriculares pode facilitar a efetivação de um estudo do meio, porque cada um deles possui uma formação específica necessária à compreensão do meio, objeto de estudo. (PONTUSCHKA *et al*, 2009, p. 173-174).

Neste sentido, o estudo do meio deve ser entendido como método que possibilita ao estudante um contato sensível com a realidade, e que permite que o mesmo processe suas abstrações e desenvolva a visão crítica através da sua própria percepção em junção com a mediação do professor.

a vivência irrefletida do cotidiano tende a naturalizar paisagens pelo ocultamento da dinâmica social que as configuram. A aparente “normalidade” dos arranjos socioespaciais impede o olhar mais profundo e que poderia revelar ao observador mais atento os conteúdos implícitos que a aparência, por si só, não pode revelar. Não seria este o objetivo fundamental dos Estudos do Meio? Uma atividade curricular que visa estimular o hábito da pesquisa, mostrar aos seus participantes, por um caminho metodológico bem definido, uma realidade que, de outro modo, não poderia ser compreendida. (LOPES; PONTUSCHKA, 2009, p. 189).

É importante ressaltar que o estudo do meio enquanto um instrumento que articula diferentes disciplinas do currículo escolar, não pode deixar com que percam suas especificidades, se não a proposta interdisciplinar perde o sentido. A metodologia para sua realização é uma forma de estudar as modificações do espaço no tempo através da análise de suas marcas na própria paisagem, que retratam as relações sociais e as vivências em tempos diferentes, ligando o passado ao presente.

Uma das etapas importantes do estudo do meio é o trabalho de campo – a saída da escola já permite outro modo de olhar. O aluno pode, se bem orientado, utilizar todos os seus sentidos para conhecer melhor certo meio, usar todos os recursos de observação e registros e cotejar as falas de pessoas de diferentes idades e profissões. (PONTUSCHKA *et al*, 2009, p. 174).

O contato com a produção dos alunos derivada do estudo do meio e do trabalho de campo, o desenvolvimento da observação direta, o registro de informações, a organização e a seleção de depoimentos coletados, o tratamento crítico de toda essa informação, as etapas de problematização e interpretação resultante oferecem caminhos ricos para o estabelecimento de relações mais estreitas entre a teoria e a prática, entre o conteúdo e o método.

Portanto, o professor, por sua vez, não deve aparecer como reproduzidor de conhecimento, mas como construtor junto à comunidade escolar a partir da realidade socioespacial do campo, levando em conta a realidade na qual a escola também está inserida. Ao estudar a Floresta Nacional de Ipanema, além de trazer elementos fundamentais na reflexão sobre a área de estudo, proporciona ao aluno uma bagagem crítica sobre o meio que o cerca, possibilitando, a partir de tal fato, uma nova reflexão acerca da complexidade que é uma Unidade de Conservação.

Porém, para que se chegue em sua prática de fato, o planejamento desse estudo e do trabalho de campo deve fazer parte do planejamento escolar através de uma proposta a ser apresentada a todo o corpo docente e a comunidade escolar no geral, levando em conta o modelo de planejamento de cada escola e a construção político-pedagógica de seu PPP, para que, se aceito, se dê início ao processo de construção da pesquisa prévia que envolve o projeto, bem como a construção didática a ser trabalhada com os alunos em sala de aula. Por se tratar de um estudo do meio a ser realizado em uma Floresta Nacional, esse fator também dialoga com a necessidade de uma atividade de Uso Sustentável, conforme os parâmetros estipulados pelo Plano de Manejo da UC em questão.

No Plano de Manejo revisado da FLONA Ipanema, observamos que diferentemente da primeira versão, no que concerne a ótica da Educação Ambiental, dialoga sobretudo com dois aspectos fundamentais presentes no estudo do meio, que remetem a sensibilização da população sobre a importância da FLONA e o seu papel no contexto socioambiental. Tendo em vista que as escolas que desenvolvem esse trabalho geralmente são das cidades do entorno, podemos dizer que esse aspecto se cumpre, haja vista que muitos estudantes não tem a oportunidade de ter contato com uma UC, e mesmo os que já tiveram, fazer essa ida pelo viés educacional e da Educação Ambiental crítica, muda toda a sua concepção sobre esse espaço e os processos sociais, históricos e culturais decorrentes dele.

Observamos também a importância do PM ter sido revisado, pois dessa forma novos aspectos sobre a FLONA Ipanema e toda a sua estratégia de gestão, desenvolvimento e uso sustentável do espaço puderam ser atualizados, o que melhora a própria dinâmica interna da

Unidade e a relação com o externo, pois dá margem para novas possibilidades, como é o caso da realização de estudos do meio em suas dependências, e que possibilitam desenvolver uma Educação Ambiental crítica visando a compreensão da totalidade pelo aluno, abrindo as portas da sua emancipação.

Infelizmente, muitos Planos de Manejo não são atualizados e informações importantes e relevantes para o período atual não são anexadas, fazendo com que essas Unidades percam muito no sentido da sensibilização sobre seu espaço; ainda assim, entendemos que é um processo que demanda tempo, investimento e interesse do Estado em priorizar a questão ambiental a partir da visão da sua importância e relevância para a sociobiodiversidade, ao invés de serem vistas apenas como reservas de recursos. A inclusão dessa visão nas políticas governamentais tem capacidade para ir além, mudando não somente as UC, mas também as legislações educacionais que abrangem a Educação Ambiental e o ensino formal.

Temos de levar em conta que, devido a uma série de fatores, muitos professores não tiveram oportunidades de estudar os referenciais teóricos da EA em seus cursos de formação, o que os leva a não reconhecerem sua história, seus objetivos e seus princípios, ficando somente com os ideais postos pelo ponto de vista conservador. Mesmo assim, grande parte das propostas de Educação Ambiental desenvolvidas na escola são motivadas pelos docentes, e não decorrentes de políticas públicas. De acordo com Taciana Leme (2006, p. 88):

esses docentes, mesmo não tendo acesso às inúmeras reflexões produzidas na área, “colocam sua mão na massa” e produzem conhecimentos de natureza empírica. Somente aqueles que fazem e erram é que sabem as dificuldades reais e concretas da continuidade de um trabalho dessa natureza. Além disso, só erra quem faz, e quem faz merece todo apoio e respeito, para que, por meio de suas experiências – sejam elas de pequeno alcance, sejam elas inocentes – , possam detectar e superar, ou ao menos driblar, as inúmeras dificuldades que se apresentam.

O conhecimento produzido pelo docente é um conhecimento específico e muito ligado à ação, que deriva da experiência pessoal ou de outros professores, através da observação da prática de algum colega de trabalho e da tentativa de aplicação no contexto de sua disciplina, por exemplo. Esse conhecimento, então, vai resultar da prática diária marcada pela subjetividade e pela interrelação entre alunos e docentes.

Ele é, ao mesmo tempo, objetivo e subjetivo, pois embora seja construído com base na percepção (subjetividade) de cada um, quando compartilhado entre os colegas se apresenta como se fosse uma verdade absoluta (objetividade). Uma vez socializado, refletido e até mesmo aplicado, ele passa a se caracterizar como um conhecimento objetivo. Também é carregado de valor e tem íntima

relação com a imagem que o profissional atribui ao seu trabalho. (LEME, 2006, p. 89).

É através das práticas docentes que surgem elementos para uma didática inovadora e, assim, para o processo de construção da identidade de seu perfil docente, que o acompanha tanto dentro quanto fora da sala de aula, ou seja, estes docentes tornam-se educadores ambientais. No entanto, a produção de saberes escolares é potencializada quando colocada em contexto de grupo, permitindo superar as dificuldades individuais, gerando estímulo e a construção coletiva de soluções para problemas. Conforme a Educação Ambiental visa, é preciso ser coletivo para ser interdisciplinar.

Alguns dos saberes produzidos pelos professores não são conflitantes com os diferentes tipos de EA: por exemplo, tanto a EA crítica quanto a hegemônica podem conceber a importância da educação como um processo contínuo e permanente, e esse saber produzido não gera um conflito cognitivo para o professor a ponto de produzir um novo conhecimento, uma nova percepção a respeito do tipo de EA que está promovendo e, conseqüentemente, a mudança da prática. Sendo assim, o professor continua promovendo a EA mais próxima do senso comum, ou seja, uma EA que não vislumbra a mudança da sociedade. (LEME, 2006, p. 109).

É neste momento que a Unidade de Conservação tem um papel fundamental ao abrir suas portas para a escola, acolhendo esses professores e estudantes que, mesmo se prendendo a muitos paradigmas, podem ver um novo caminho se abrindo, repleto de novas perspectivas e mudanças que estão para acontecer.

Ao mostrar o espaço da UC, os docentes mesmo que reféns do sistema formal de ensino, ainda se propõem e estão abertos a mudanças didáticas, a novas visões e atitudes, almejando isso para seus alunos. Se a escola que estão apresenta problemas, a comunidade do entorno e a sociedade em que vivem segue caótica, a necessidade de mudança vai surgindo, até que chegue ao ponto de atingir o coletivo de forma que haja um movimento de transformação nesse espaço.

A Educação Ambiental é um passo para isso, mesmo que no começo muitas dificuldades teórico-metodológicas se apresentem, são passíveis de serem superadas, até ser compreendida como uma prática social e política, já que os indivíduos interferem na realidade ao ponto em que chegam a transformá-la, pois o processo de compreensão da totalidade ao se firmar, traz essas possibilidades, e os sujeitos deixam de ser autores para se tornarem atores. No entanto, não podemos deixar todo esse peso de transformação somente para a educação, até porque ela também é reflexo dos problemas sociais, mas a escola em conjunto com os espaços de conservação pode contribuir para a mudança da postura desses indivíduos, contribuindo para melhorias na sociedade e na qualidade de vida das pessoas.

Em conversa realizada no dia 23 de março de 2021 com o professor de Geografia de uma escola da rede pública do município de Sorocaba, Fernando Freitas de Almeida, que aceitou relatar sua experiência sobre a realização de um estudo do meio na FLONA Ipanema em 2016, percebemos vários elementos em sua fala que completam a discussão trazida neste capítulo.

Há de se destacar que esse e outros estudos do meio realizados pelo professor foram possíveis devido ao seu cargo efetivo com o Estado e a Secretaria da Educação, mas, principalmente, pela sua persistência enquanto educador para concretizar essa prática. Nota-se aqui uma das fragilidades do ensino quando fica evidente que os docentes não efetivos acabam tendo mais limitações para desenvolver atividades com os alunos. Isso se deve muito pelo tempo em que vão permanecer na escola, que limita o contato com a direção, coordenação e com os próprios estudantes, e pelo fato de que, em muitos casos, o mesmo profissional ministra aulas em mais de uma escola, tendo que se desdobrar para dar conta de projetos políticos e pedagógicos bastante distintos.

No entanto, mesmo sendo efetivo, o professor Fernando ao inserir o estudo do meio em seu planejamento anual escolar, deparou-se com a negação da gestão da escola para sua realização, quando a ideia de estar presente nesse documento era justamente se planejar ao longo do ano para que a prática pedagógica pudesse ocorrer. Mesmo com a negativa da escola, o mesmo conversou com o dirigente de ensino da época na tentativa de viabilização desse projeto, obtendo um resultado exitoso quando a Diretoria de Ensino de Sorocaba liberou para que fosse feito naquele momento. Ao ter o sinal positivo, relatou que leu o plano educacional da FLONA Ipanema, por conter alguns elementos que ajudam a construir as aulas e o projeto, e que acabou sendo utilizado por outros docentes de outras unidades escolares.

Ele relatou que uma conversa prévia com a gestão escolar foi o primeiro convencimento sobre o estudo do meio e o trabalho de campo, mas que, ainda assim, a direção tratava a todo momento essa prática como um passeio. Em sua fala, ele coloca o seguinte:

... a diretora “ah e o passeio?” e eu “não é passeio, é estudo do meio”, e a diretora ficava brava comigo porque eu tentava explicar que não era um passeio. Eu explicava para os estudantes que entenderam primeiro que não era um passeio, a ideia era fazer um estudo do meio, e a direção e a coordenação sempre chamando de passeio, como se fosse pro Hopi Hari⁷, como se fosse qualquer coisa pros alunos se divertirem e sair da escola. Mas

⁷ Um dos maiores parques de diversão da América Latina, localizado no município de Vinhedo, interior do estado de São Paulo. Mais informações estão disponíveis no site <https://hopihari.com.br>

eu fiquei nessa briga de “não, não é passeio, é fazer um estudo do meio que eles entendam, compreendam essa questão ambiental através dos parques, de uma floresta nacional, que é uma unidade de conservação” e a ideia é mais do que eles voltarem com uma consciência ambiental, é eles entenderem a importância de se ter uma área preservada e essa unidade de conservação para a totalidade da sociedade, não só para quem mora na redondeza dali.

A resistência da gestão em se referir ao projeto da maneira correta vai ao encontro com a ausência das abordagens do estudo do meio e do trabalho de campo durante seu processo de formação, mas também pelo fator do PPP da escola não incluir esse viés da Educação Ambiental, que traz a perspectiva do trabalho interdisciplinar e da execução de projetos como o realizado pelo Fernando. Essa falta se evidencia nesses momentos, e vai de interesse da escola enxergar a necessidade da inclusão dessa perspectiva no ambiente escolar, até mesmo pelo fator de que há uma diretriz curricular que institui a EA no espaço formal.

Para realizar trabalhos pedagógicos na FLONA Ipanema, é necessário fazer o envio do projeto e alguns documentos para a Unidade aprovar ou não a ida. Ao ter uma devolutiva positiva, o docente conta que era necessário um ofício timbrado a ser encaminhado pela direção da escola para a gestão da UC. A mesma somente ajudou nesse processo após o próprio professor escrever o ofício e requerer o carimbo e assinatura. Fernando teve ainda que providenciar por conta outros elementos que concernem a ida, o recolhimento dos termos de autorização, a isenção das entradas dos estudantes, o pagamento do guia, a cotação e o pagamento do transporte, já que não havia a disponibilidade de verba do Estado para o trabalho de campo. Até mesmo aqui, vemos como a escola ainda se negava a aceitar que a atividade iria acontecer.

Ao abrir as vagas no ônibus para todos os anos do Ensino Médio, algumas sobraram e foram preenchidas por alunos do 9º ano do Ensino Fundamental. Com base nisso, foi preparada uma única aula onde conceitos como o de “Floresta Nacional”, “Parque Nacional” e “praça” foram trabalhados com os alunos, baseado nas determinações do SNUC, que também foi estudado pelo professor. Uma dificuldade encontrada durante a execução da trilha no trabalho de campo é relatada no momento em que conta que, por estar com séries bastante diferentes, era difícil trabalhar um único conteúdo ou de uma única forma com os alunos, fazendo com que utilizasse bastante da abordagem do guia, pelo fato do mesmo ter experiência na área, mas não deixando de utilizar certos momentos para fazer contribuições, com questões voltadas para a Geografia, como, por exemplo, os processos que envolvem o relevo da UC.

Ainda assim, relata que sentiu não ser o momento de dar uma aula nesses espaços, optando por deixar os estudantes praticarem a sua observação da paisagem, interagirem com o guia e com questões que não fazem parte do seu cotidiano. Compreendemos aqui que, ao entender o contexto em que a escola está inserida em Sorocaba e o cotidiano dos alunos, deixá-los sentir e experienciar o local foi uma das melhores opções e atitudes tomadas no momento.

Observamos através desse contexto como é importante a realização de um estudo do meio interdisciplinar, pois os demais professores presentes também poderiam trazer considerações importantes e que aguçariam ainda mais o olhar dos estudantes sobre o espaço da UC e os processos que a envolvem. Os professores que acompanharam esse estudo eram da disciplina de Língua Portuguesa e Língua Inglesa, tendo ido somente, de acordo com o relato, para preencher as vagas de docentes solicitada pela gestão da UC, além de continuarem com a mesma visão de “passeio” que a direção da escola tinha. Ele coloca que:

... eu tive problemas, problemas entre aspas, assim, porque os professores, eles acharam que seria uma trilha, sei lá... uma voltinha curta, e eu fiz a trilha mais longa da FLONA, aquela que tem pouco mais de 5km e os professores tiveram bastante dificuldade de caminhar com os estudantes, teve reclamações... mas nesse momento eles não estavam mais preocupados com o ensino, eles estavam preocupados em não ir para a escola naquele dia e ir pra um passeio que poderia ser legal pra eles, então não foi. Já quando eu fiz pro Carlos Botelho⁸, a professora de Biologia foi comigo e ela já foi interessada no ensino, então já foi algo bem melhor, tanto é que na FLONA fui com professor de Português e Inglês, então tipo, eles poderiam fazer um esforço teórico ali, mas tipo, não foi o caso, foi mais pra cumprir mesmo a cota de professores que precisam se não os guias não acompanham.

Acredito que, por mais que os professores presentes não pertençam as áreas das disciplinas descritas pelo Programa de Uso Intensivo e o Subprograma de Educação Ambiental da FLONA Ipanema (que seriam as mais indicadas para realizar trabalhos em suas dependências), deixaram passar uma oportunidade para, assim como os alunos, aguçar sua observação da paisagem e compreender a importância do estudo do meio e do trabalho de campo para a sua formação enquanto docentes e cidadãos, capazes de realizar transformações na sociedade em que vivem a partir da educação e/ou de ações políticas mais direcionadas.

Os componentes curriculares de cada disciplina de formação dos docentes não podem ser fatores limitantes para que estes sejam vistos como educadores ambientais. Os próprios

⁸ Parque Estadual Carlos Botelho, uma área protegida brasileira na região sudeste do estado de São Paulo, abrangendo parte dos municípios de Capão Bonito, São Miguel Arcanjo e Sete Barras. Mais informações sobre o PARNA estão disponíveis em <https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/parque-estadual-carlos-botelho/>

programas da UC colocam logo abaixo das disciplinas indicadas (geografia, história, ecologia e biologia) a elaboração de materiais como filmes, folders, documentários e etc. que podem muito bem ser desenvolvidos dentro das disciplinas de Língua Portuguesa e Inglesa. Porém, é notável que esses professores também se esforçaram para estar nesse espaço, e por mais desapontador que tenha sido para ambos, colocamos sob análise como a falta de uma formação continuada que pautasse a questão da Educação Ambiental, a interdisciplinaridade e transversalidade fazem falta para o desenvolvimento e evolução das práticas pedagógicas individuais e coletivas.

No que diz respeito ao retorno dos estudantes e da discussão de tudo que foi aprendido por eles durante o estudo do meio e que é recomendado por essa abordagem e pela EA, até mesmo para que seja um desenvolvimento contínuo da percepção ambiental, da realidade e do todo pelo estudante, o professor Fernando fala que pensar na avaliação foi um processo bastante difícil, alegando que isso não chega a totalidade dos alunos em conjunto da ausência de financiamento público, impedindo-o de chegar a um processo avaliativo que alcançasse a todos, apesar das diferenciações das séries do ensino médio e fundamental, precisando chegar a uma abordagem que incluísse os estudantes que não participaram do trabalho de campo.

A possibilidade se mostrou através da realização de uma Mostra Cultural, que já faz parte do planejamento anual escolar, dando o espaço necessário para os alunos desenvolverem a atividade avaliativa proposta pelo professor, que consistia em uma amostra de fotografias dos que estavam presentes no trabalho de campo em conjunto com uma pesquisa sobre a FLONA Ipanema, demais Parques Nacionais e UC, feitas pelos alunos que não puderam estar presentes. Essa foi a forma encontrada para avaliar os que foram e garantir o acesso aos debates que foram feitos nas dependências da FLONA Ipanema para os ausentes.

Foi através da exposição das fotos e das pesquisas que a direção escolar compreendeu que a atividade era mais do que um passeio, sendo um estudo do meio que traz a importância em debater com os estudantes as questões que concernem o espaço de uma Floresta Nacional e a necessidade da manutenção da sociobiodiversidade, dando início a um debate que vai além do imediatismo dos assuntos abordados em sala de aula. Sobre esse ponto, há uma parte do relato que vale a pena ser destacada:

... hoje eu vejo que tem alunos de 22, 23 anos, que foram nesse projeto e que ainda lembram e ainda tem alguma relação com esse momento, muito mais do que a aula que eu dei de Revolução Industrial, eles entendem e eles conseguem lembrar desse dia [...], os alunos talvez não voltaram separando

o lixo, querendo montar uma horta ou querendo, sei lá... ter esse debate ambiental, mas eles entenderam a importância de se manter um parque, uma unidade de conservação, por tudo que foi conversado ali, apresentado pra eles.

A importância em mostrar para a escola os resultados obtidos após o estudo do meio é máxima, pois evidenciou-se através do relato, uma mudança de postura da direção em relação a uma prática didática que foge do ideal proposto pelo PPP da escola. Não mudou completamente a visão da gestão, mas serviu como um passo para a compreensão da importância de se ter a Educação Ambiental compondo o ambiente escolar, as disciplinas e nas práticas cotidianas, que também envolve a relação com a comunidade do entorno.

Porém, ainda há um grande percurso a trilhar, tendo em vista que a escola se isenta demasiadamente quando se trata de um trabalho que envolva o contato com o meio natural, associando essa prática ao risco que cada estudante corre nesse espaço, não querendo assumir a responsabilidade sobre ele, o que é compreensível, mas questionável, já que essa apreensão acaba excluindo o estudante de vivenciar e experienciar novos lugares, que transformam sua percepção da realidade, assim como dos professores que acompanham e desenvolvem esse trabalho.

Sobre esse aspecto, o docente relata que o posicionamento da escola muda completamente quando é um trabalho que será desenvolvido com a certeza de uma verba governamental ou quando a iniciativa privada demonstra interesse e detém recursos para tal. Ainda complementa dizendo que a escola, ao receber a proposta que parte do professor por seu interesse na questão pedagógica e por encarar esse estudo do meio dessa forma, acaba sendo negligenciado, pois não é a escola que apontou essa prática como algo necessário, diferente de outras atividades e visitas técnicas que os alunos realizam mas que são determinadas e apontadas como interesse da Diretoria de Ensino, da cidade em questão, da visão de fomento do turismo na região e demais motivos, deixando de lado o interesse propriamente dito na educação.

Após a primeira realização de um estudo do meio na FLONA Ipanema, o docente diz:

eu fiz outros, fiz o Pico do Jaraguá⁹, fiz o Carlos Botelho, e aí depois eles entenderam que fazia parte da minha forma de ensinar, mas era o que? Era algo do Fernando, se outro professor fosse propor ele ia começar do zero,

⁹ É um dos pontos mais altos do município de São Paulo, elevando-se a uma altitude de 1.135m. Situa-se no bairro do Jaraguá, a oeste da Serra da Cantareira. Nos seus arredores, foi criado o Parque Estadual do Jaraguá, para conservação da área. Mais informações podem ser encontradas em <https://saopaulo.sp.gov.br/conhecasp/parques-e-reservas-naturais/parque-estadual-do-jaragua/>

porque você não tem uma política de estudo do meio né, de trabalho de campo, é mais à vontade do professor de levar mesmo do que algo que a escola acha legal, que qualquer professor que quiser propor isso, nós vamos abraçar, não é o caso e nem tem uma política de estado assim.

Realmente, não há uma legislação que determina a realização dessas atividades na escola, mas há a Educação Ambiental, que conquistou diretrizes e planos estratégicos que interligam o espaço formal de ensino ao informal, este não sendo exclusivo às Unidades de Conservação, mas que traz elementos como a interdisciplinaridade, que já inclui como uma de suas práticas o estudo do meio, e que dele se deriva o trabalho de campo. Falta aqui a perspectiva de inserir completamente dentro da política didático pedagógica da escola, os pressupostos da EA crítica e a vontade de mudar a visão hegemônica que é passada aos estudantes durante seu percurso na escola.

A escola não realizar a atualização de seu PPP e das ementas disciplinares só reforça a visão do projeto capitalista de produção do espaço. Ao mesmo tempo, por não incluir no cotidiano docente uma formação continuada eficiente, o Estado só compactua com essa perspectiva. Essa mudança será viabilizada quando a escola e o Estado, como um todo, aceitarem que mudanças são necessárias e devem ser bem vindas ao irem no encontro da visão crítica sobre os processos de mudança, de ensino, de aprendizagem, de percepção do real.

Esse relato de experiência foi de extrema importância para a discussão deste trabalho, deixando evidente que os alunos e a gestão escolar passaram a desenvolver uma visão diferenciada sobre o espaço devido a todo o trabalho e pesquisa realizado sobre a FLONA Ipanema. Isso demonstra a força que uma Unidade de Conservação tem para o exercício da Educação Ambiental dentro e fora de seu limite, em conjunto com um projeto pedagógico que compactue da mesma perspectiva e vise a mudança do estudante, para torna-lo um cidadão consciente e capaz de realizar transformações na realidade conforme assimila a totalidade a qual está inserido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo da dialética e analisando o contexto histórico e complexo de desenvolvimento das sociedades, a percepção da influência acrítica sobre os mais diversos processos que ocorrem no meio se acentua, fazendo com que a visão crítica sobre eles se manifeste como uma tentativa de resposta a esse modelo de produção. A educação é um caminho para se alcançar essa resposta, e com o surgimento das teorias críticas não somente sobre o sistema educacional, mas sobre o sistema como um todo, trouxe mudanças significativas na legislação brasileira, principalmente sobre as que se referem a inclusão da Educação Ambiental no processo educacional.

No entanto, isso só se torna possível devido a um movimento paralelo de criação de Unidades de Conservação no território que, com a estipulação de parâmetros, diretrizes e determinações organizacionais diversas, alavanca um grande avanço a partir dos anos 2000 com a criação do SNUC e, posteriormente, com programas como o PNEP, PNEA, PRONEA e estratégias como a ENCEA e DCNEA, que determinam os objetivos das Unidades de Conservação e asseguram por intermédio do Plano de Manejo, a inclusão da Educação Ambiental nas suas instâncias e o intercâmbio de trocas com o ensino formal.

Dessa perspectiva, os caminhos da Educação Ambiental crítica vão delimitando-se conforme abarcam como uma das práticas para seu exercício, o desenvolvimento do processo interdisciplinar. É através da interdisciplinaridade trabalhada tanto na escola quanto nas Unidades de Conservação (e outros espaços informais que podemos desenvolver práticas pedagógicas) que a EA pode proporcionar ao indivíduo e aos coletivos, a percepção e compreensão da totalidade, para que este e estes alcancem sua emancipação e participem ativamente da transformação da realidade e do espaço geográfico, rompendo com as amarras que o capitalismo vem nos prendendo desde a sua consolidação enquanto sistema.

O estudo do meio sendo um produto do processo interdisciplinar e enquanto método de ensino bastante utilizado pela Geografia, cria diversas possibilidades de aprofundamento da percepção da realidade durante os trabalhos de campo, aproximando o estudante dos conteúdos trabalhados em sala de aula com o vivido, o concreto. No entanto, deve-se ter um cuidado para não descaracterizar os saberes específicos de cada disciplina envolvida no processo; cada uma tem sua contribuição a fazer, basta estar disposto a fazer de forma coletiva, superando em conjunto as adversidades e dificuldades teórico-metodológicas que se apresentam.

Quando planejado de maneira adequada, tal qual sugere o trabalho, possibilita um importante entendimento no que se refere a conceitos de grande complexidade para a ciência, como natureza, meio ambiente e ecologia, assim como os processos políticos, sociais, culturais, econômicos e ambientais que os circundam e determinam um modo de vida e de produção do espaço geográfico que vão de encontro com o ideal hegemônico.

No entanto, a prática dos educadores ambientais não deve se resumir somente a esse contexto, devendo conseguir ultrapassar as barreiras inseridas no sistema educacional. Ou seja, o docente deve dar o primeiro passo para se tornar o educador ambiental que a EA crítica propõe e, da mesma forma, o Estado deve promover o contato entre a escola e os espaços não formais, a fim de que a relação entre ambos se fortaleça, proporcionando aos estudantes visões diferentes sobre as mais diversas realidades – a compreensão das totalidades menos complexas que formam a totalidades mais complexas. Essa promoção também deve ocorrer através do Estado com o repasse de verba voltada para projetos que levem os alunos para fora dos muros da escola, dando a oportunidade para que todos consigam participar das iniciativas elaborados pelos professores, sem continuar fortalecendo o sistema excludente e que limita o aluno. Fica como responsabilidade, também, das gestões escolares incluírem essa visão em seus PPP e demais formações e práticas pedagógicas desenvolvidas com o corpo docente.

Ao escolher a FLONA Ipanema como área do objeto de estudo, a compreensão do debate e do pensamento ambiental construído ao longo dos capítulos se torna possível devido a UC ter seu Plano de Manejo atualizado e ser uma unidade que comporta o recebimento de visitas escolares que, ao necessitarem de um projeto pedagógico construído para sua liberação, desmistifica a ideia do “passeio” que muitos da comunidade escolar se apressam em deduzir ser o estudo do meio, trazendo dificuldades posteriores de mudança de mentalidade, mas não impossibilidades.

Espera-se que este estudo, apesar das dificuldades que surgiram para a sua realização, possa contribuir diretamente para fortalecer o desenvolvimento do pensamento ambiental brasileiro nas escolas e fora delas, para a formação de uma sociedade que consiga pensar o meio ambiente como uma composição integrada pelos processos naturais, sociais e culturais de forma crítica, além de contribuir para o debate da importância em se discutir e aderir permanentemente os atos pedagógicos decorrentes da Educação Ambiental dentro dos Planos de Manejo das Unidades de Conservação, bem como a sua execução dentro desses espaços.

REFERÊNCIAS

BERNINI, Carina Inserra. **A Produção da “Natureza Conservada” na Sociedade Moderna: uma análise do Mosaico do Jacupiranga, Vale do Ribeira–SP.** 2015. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

BERTÉ, Rodrigo. **Gestão socioambiental no Brasil.** Curitiba: Ibpx, 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - ENCEA.** Brasília: MMA, 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006.** Brasília: MMA, 2011. 76p.

COSTA, César Augusto Soares da; LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Interdisciplinaridade e educação ambiental crítica: questões epistemológicas a partir do materialismo histórico-dialético. **Ciência & Educação (Bauru)**, Bauru, v. 21, n. 3, p. 693-708, set. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext%2Fpid_S151673132015000300011%2FIng-en&nrm=iso. Acesso em: 11 de julho 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema.** Brasília: IBAMA, 2003.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Manejo da Floresta Nacional de Ipanema (revisado).** Brasília: ICMBio, 2017.

IUCN – *International Union for Conservation of Nature. Guidelines for Protected Area Management Categories. CNPPA with the assistance of WCMC, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.* 1994. 256 p. Disponível em: <https://www.iucn.org/node/23647>.

LA BLACHE, Paul Vidal de. A Geografia Humana: suas relações com a geografia da vida. In: HAESBAERT, Rogério. *et al.* (orgs.). **Vidal, Vidais: textos de Geografia Humana, Regional e Política.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. p. 99–123 (Publicado originalmente na *Revue de Synthèse Historique*, em 1903).

LEME, Taciana Neto. Conhecimentos práticos dos professores e sua formação continuada: um caminho para a educação ambiental na escola. In: GUIMARÃES, Mauro (org.). **Caminhos da educação ambiental: da forma a ação.** Campinas: Papirus, 2006

LEFEBVRE, Henry. **A re-produção das relações de produção.** Porto: Publicações Escorpão, 1973.

LOPES, Claudivan Sanches; PONTUSCHKA, Nídia Nacib. Estudo do meio: teoria e prática. **Geografia (Londrina)**, v. 18, n. 2, p. 173-191, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>. Acessado em: 11 fev. 2020.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental e “teorias críticas”. In: GUIMARÃES, Mauro (org.). **Caminhos da educação ambiental: da forma a ação**. Campinas: Papirus, 2006.

MOREIRA, Tereza; FERREIRA, Luiz Fernando (orgs.). **A participação social e a ação pedagógica na implementação da unidade de conservação**. Brasília: MMA, 2015. Caderno 2, 65 p. (Série Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/154-serie-ea-uc>.

MOREIRA, Tereza; FERREIRA, Luiz Fernando (orgs.). **Conflitos: estratégias de enfrentamento e mediação**. Brasília: MMA, 2015. Caderno 4, 68 p. (Série Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/educacao-ambiental/category/154-serie-ea-uc>.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib. *et al.* **Para ensinar e aprender Geografia**. Cortez, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 15. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

ROSA, Peter da Silva; DI MAIO, Angelica Carvalho. A importância do trabalho de campo para a Educação Ambiental: experiência realizada com alunos do ensino médio no ecossistema manguezal. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** Rio Grande, v. 35, n. 1, p. 21-41, jan./abr. 2018.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento Desigual: natureza, capital e produção do espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.