

UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU*
MESTRADO EM SISTEMAS AMBIENTAIS SUSTENTÁVEIS

**AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDAS EM
ESCOLAS DO INTERIOR DA BAHIA**

José Oliveira de Assis

Lajeado/RS, Janeiro de 2021

José Oliveira de Assis

AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDAS EM ESCOLAS DO INTERIOR DA BAHIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Ambientais Sustentáveis, da Universidade do Vale do Taquari - Univates, como parte da exigência para obtenção do grau de Mestre em Sistemas Ambientais Sustentáveis, na área de concentração Tutela Jurídica e Ambiental e Linha de Pesquisa – Legislação para Empreendimentos Agroindustriais.

Orientadora: Dra. Mônica Jachetti Maciel
Coorientadora: Dra. Claudete Rempel

Lajeado/RS, janeiro de 2021

José Oliveira de Assis

AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDAS EM ESCOLAS DO INTERIOR DA BAHIA

A banca examinadora abaixo aprova a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Sistemas Ambientais Sustentáveis, da Universidade do Vale do Taquari como parte da exigência para a obtenção do grau de Mestre em Sistemas Ambientais Sustentáveis na área de concentração Tutela Jurídica e Ambiental

Profa. Dra. Mônica Jachetti Maciel –
orientadora
Universidade do Vale do Taquari- Univates

Profa. Dra. Claudete Rempel – coorientadora
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Profa. Dra. Kári Lúcia Forneck
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Profa. Dra. Elisete Maria de Freitas
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Profa. Dra. Liana Johann
Universidade do Vale do Taquari - Univates

Lajeado/RS, 07 de janeiro de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus que me deu a vida, a inteligência, a liberdade, o dom da perseverança e a graça de vencer obstáculos e lutar pela conquista dos meus sonhos.

Agradeço a meus familiares e amigos, especialmente ao meu sobrinho Lucas Assis por sempre estar me ajudando, ao meu amigo professor Dr. Fernando Piedade por ter feito a revisão ortográfica e à Professora Dra. Rebeca Alcântara por me ajudar com a formatação.

Agradeço a minha orientadora Dra. Mônica Jachetti Maciel e coorientadora Dra. Claudete Rempel que tornaram este sonho possível.

Por fim, agradeço a todos aqueles que de forma direta ou indireta contribuíram com este trabalho.

DEDICATÓRIA

Dedico a todos que me apoiaram e à minha família, especialmente à minha mãe Roselita Oliveira de Assis e a meu pai Guilherme de Oliveira Assis, que, mesmo não tendo oportunidade de estudo, sempre priorizaram os meus estudos e o de meus irmãos.

RESUMO

Educação Ambiental (EA) consiste nos processos em que o indivíduo ou um grupo de pessoas toma consciência de sua realidade global enquanto parte integrante do meio ambiente. O estudo da EA no espaço escolar visa à formação de cidadãos conscientes sobre a preservação do meio ambiente, aptos a tomar decisões individuais e coletivas sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo analisar as ações de EA desenvolvidas em duas escolas do interior da Bahia. Esta é uma pesquisa descritivo-exploratória que foi realizada com professores e alunos do Ensino Fundamental e Médio, de duas escolas do interior de Ipirá-BA, por meio da aplicação de um questionário estruturado. Por meio desta pesquisa, pôde-se verificar que existe deficiência nas escolas em garantir uma formação adequada aos professores para que eles possam desenvolver, em sua prática docente educativa, os conteúdos de maneira integrada e associada, no sentido de promover uma nova tomada de direcionamento e conscientização acerca das questões ambientais. Porém, perceberam-se que algumas ações, ainda que incipientes, são desenvolvidas. Desse modo, pode-se visar à sustentabilidade ambiental, cujo principal objetivo é garantir que as necessidades das gerações futuras não sejam prejudicadas pelo uso indiscriminado dos recursos naturais na atualidade.

Palavras-chave: Educação básica. Meio ambiente. Sustentabilidade ambiental.

ABSTRACT

Environmental education (EA) consists of processes in which the individual or the collective, becomes aware of their global reality as an integral part of the environment. The study of EA in the school space aims, among others, at the formation of conscious citizens about the preservation of the environment, able to make collective decisions on environmental issues necessary for the development of a sustainable society. Therefore, the present work aims to analyze the AE actions developed in two schools in the interior of Bahia. This is an exploratory descriptive research that will be carried out with teachers and students of elementary and high school, from two schools in the interior of Ipirá-BA, through the application of a structured questionnaire with teachers and students. This type of methodology is a selection strategy based on a script of previously established questions, that is, it is an investigation technique composed of a number of questions, presented in writing, which aims to provide the researcher with certain knowledge, with the purpose of to obtain information about the AE actions developed by schools. Through the results of the presented research, it is verified the deficiency of the schools in guaranteeing an adequate formation to the teachers, so that they can develop, in their educational teaching practice, the contents in an integrated and associated way, in order to promote a new taking of guidance and awareness about environmental issues, although it is recognized that some actions, even if incipient, are developed. Whose main objective is to ensure that the needs of generations not be harmed by the indiscriminate use of natural resources today.

Keywords: Environmental Education. Environment. Environmental Sustainability.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1 Educação Ambiental	13
2.1.1 Percurso histórico.....	13
2.2 Aspectos Conceituais sobre Educação Ambiental	25
2.3 Análise da Política de Educação Ambiental - Lei 9.795/99.....	31
2.4 Cidadania, EA e construção de relações harmônicas	37
2.5 Reflexões socioambientais e suas implicações futuras.....	48
2.5.1 Educação do Campo	53
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	62
3.1 Tipo de Pesquisa	62
3.2 Local do Estudo	62
3.3 Coleta de Dados	63
3.4.1 Observação.....	63
3.4.2 Aplicação de questionário estruturado	65
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	72
4.1 Perfil dos sujeitos participantes da pesquisa.....	72
4.2 Registros das observações não participantes	72
4.3 Análise dos questionários estruturados	75
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS.....	88

APÊNDICE A - Roteiro do questionário estruturado para os professores	96
APÊNDICE B - Roteiro do questionário estruturado para alunos do 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio.....	97
APÊNDICE C - Relato de produção técnica	98
ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (MODELO)	99
ANEXO 2 – Declarações das escolas	101

1 INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, cresceu a atuação dos movimentos ambientalistas em defesa do meio ambiente. Esses movimentos uniram e foi difundida uma consciência ecológica coletiva, em que todos poderiam contribuir para a proteção do meio ambiente.

O termo “Educação Ambiental” (doravante EA) surgiu em 1965, na Conferência em Educação, na Universidade de Keele, na Grã-Bretanha. Em 1972, durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo (Suécia), onde se discutiu a necessidade de se repensar a inserção do meio ambiente em outros espaços sociais, como, por exemplo, na escola.

Em torno da problemática da ausência de criticidade no debate sobre a EA, supõe-se que no processo de apropriação de uma compreensão crítica e global sobre o meio ambiente e da promoção do senso de responsabilidade e de participação na preservação e do uso consciente de recursos naturais é possível que tenhamos uma sociedade de fato sustentável. (MEDINA, 2016).

Segundo a Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1999) que institui a prática da EA no Brasil, todos têm o direito de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado, garantido acesso aos recursos naturais e estabelecendo-se relações harmônicas. De acordo com a referida lei, a EA será desenvolvida nas instituições de ensino públicas e privadas e de forma transversal e interdisciplinar, sendo desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino.

Assim sendo, conforme a Lei 9795/99, o estudo da EA no contexto escolar deve apresentar duas funções: 1. proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que se pretende que seus alunos aprendam, para que possa contribuir para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e 2. garantir que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de atuação.

O fornecimento das informações, a explicitação e discussão das regras e normas, a promoção de atividades que possibilitem uma participação concreta dos alunos, desde a definição do objetivo, dos caminhos a seguir para atingi-los, da opção pelos materiais didáticos a serem usados, são funções essenciais que a escola precisa promover, em que pese visar ao desenvolvimento da capacidade de intervenção na realidade. (BRASIL, 1997).

A pergunta desta pesquisa é até que ponto a educação ambiental pode ser entendida com toda ação educativa como promotora de uma formação de cidadãos conscientes, diante da preservação e conservação do meio ambiente, sobre questões ambientais necessárias para o desenvolvimento de uma sociedade sustentável? Desta forma, como as escolas desta pesquisa têm desenvolvido ações em Educação Ambiental?

Espera-se que a escola, nesse sentido, seja, de fato, um espaço social que contribua com ações de educação ambiental, que promova mudanças de comportamento e desperte nos professores e estudantes interesse para encontrar soluções para as problemáticas ambientais.

Apesar de ser uma cidade pequena, Ipirá-BA apresenta problemas ambientais que demandam atenção. Um deles refere-se à preservação da mata da Caboronga localizada na Bacia Hidrográfica do Paraguaçu, que possui três grandes afluentes o Capivara, o Paratigi e o Rio do Peixe (BARRETO, 2012). O escoamento de grande parte dos lençóis freáticos da mata, somados ao descaso do poder público e ao desmatamento, acarreta na degradação da mata, tanto em relação aos recursos hídricos como na vegetação (GUSMÃO, 2012). Outra questão ambiental preocupante é a destinação inadequada dos resíduos apontado por ser um dos problemas ambientais mais graves da atualidade (LAYRARGUES, 2011). Nesse contexto, para alcançar mudanças consideráveis e políticas contínuas em relação à sustentabilidade, faz-se necessária a inserção dos estudos acerca da EA na agenda política e econômica global (LEFF, 2010).

Nesse contexto, a pesquisa apresenta como objetivo geral investigar as ações de EA desenvolvidas em duas escolas em Ipirá, no interior da Bahia. Quanto aos objetivos específicos: verificar o que pensam os docentes e discentes do ensino fundamental e médio sobre a EA; analisar as respostas desses sujeitos da pesquisa

à luz da BNCC (Base Nacional Comum Curricular); refletir sobre o papel da EA na BNCC.

A referida dissertação, vinculada ao Mestrado do Programa de Pós-graduação em Sistemas Ambientais Sustentáveis da Universidade do Vale do Taquari-Univates apresenta a seguinte organização.

No primeiro capítulo, apresentou-se a introdução da pesquisa, com ênfase no objeto de estudo, problema, hipóteses, objetivo geral, objetivos específicos e justificativa.

No segundo capítulo, tem-se a revisão de literatura, destacando-se os aspectos conceituais, o percurso diacrônico e a análise política de educação ambiental - Lei 9.795/99.

No terceiro, apresentaram-se as ações de educação ambiental desenvolvidas pelas escolas, analisando o percurso metodológico, entre eles tipo de pesquisa, a coleta e a análise de dados e os resultados e discussão.

A relação entre sociedade e meio ambiente vem-se afirmando como uma das principais preocupações dos dilemas da atualidade, tanto no campo das políticas públicas, quanto no da produção de conhecimento. Estudar essa relação requer um entendimento de que o modelo de desenvolvimento constitui uma sociedade urbano-industrial (JACONI, 2003).

Esta sociedade criou uma concepção de exploração abusiva dos recursos naturais, causada pelo desenvolvimento econômico, impulsionado pelo sistema capitalista, a revolução tecnológica e ao consumismo, o que tem levado ao esgotamento desses recursos, sem que a própria natureza tenha a possibilidade de reconstituí-los (AUSTIN; HOHN; PONTALTI, 2013).

Neste enredo, torna-se fundamental para a mudança de pensamento da sociedade o estudo da Educação Ambiental, na tentativa de formar cidadãos ecológicos que lutam pela defesa do meio ambiente e dos problemas relacionados ao consumismo exacerbado, a globalização, a fragilidade estatal, má distribuição da terra e o sistema capitalista (BERNARDELLI, 2010).

Nessa perspectiva, surgiram várias conferências e encontros com objetivos de gerenciamento ambiental e aplicabilidade de projetos ligados à Educação Ambiental, que devem ser entendidos como ação política, buscando formar e incentivar cidadãos a exigir medidas para atenuar os problemas e aproveitar o

potencial natural, como a implantação de um plano de apoio ao desenvolvimento comunitário e a construção de uma sociedade com justiça social, cidadania, ética nas relações sociais e com a natureza em prol do bem comum (CARVALHO, 2008).

Por esta razão, é necessário pensar a Educação Ambiental voltada para a gestão participativa e para o exercício da cidadania, capaz de transformar os sujeitos na luta pela defesa do meio ambiente. Dessa forma, justifica-se o presente estudo em torno da Educação Ambiental, no sentido de possibilitar a participação democrática, sobretudo na construção de uma cidadania ecológica, partindo-se do pressuposto de que é necessária a efetiva sensibilização e ação vinculadas a fim de minimizar ou mitigar os problemas socioambientais existentes, através de uma gestão coerente dos recursos naturais.

Nessa ótica, a escola torna-se um importante espaço, por proporcionar ações e práticas ambientalistas como resposta coletiva, na qual se pretende buscar a real concretização de uma sociedade democrática, essencial para o senso de responsabilidade e pertencimento (CARVALHO, 2008).

A referida dissertação busca enfatizar o papel da Educação Ambiental como prática que transforme os comportamentos e as atitudes dos atores sociais da escola, tornando as pessoas mais conscientes e que se consolide a atuação de sujeitos cidadãos, fortalecendo a cidadania, numa prática educativa ambientalista, chamada de cidadania ecológica, entendida como “cidadania como direito e exercício da responsabilidade; a esfera pública como local tradicional da atividade de cidadania e o Estado-nação como o “container” político da cidadania” (DOBSON, 2003).

Com efeito, procura-se por meio da educação ambiental, motivar professores e alunos a serem um segmento responsável pela preservação ambiental. Isto desenvolvendo, simultaneamente, uma consciência coletiva e ecológica.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Educação Ambiental

A humanidade vive em permanente processo de reflexão e aprendizado contínuo. Esse processo ocorre em todas as dimensões da vida, pois a aquisição e produção de conhecimento não acontecem somente na educação formal, mas em todos os espaços sociais. Nesse sentido, o estudo da Educação Ambiental na escola deve ser abordado por meio de ações comunicativas e interativas, a fim de proporcionar um amplo debate acerca do meio ambiente. Assim sendo, promover políticas educativas (com o objetivo de formar sujeitos sociais responsáveis e preocupados com os problemas ambientais, a partir da compreensão global acerca da conservação e da preservação dos recursos naturais, de modo que se garanta o desenvolvimento sustentável) torna-se condição indispensável para a vida humana (CASTRO; BAETA, 2008).

Por essa razão, discutir a temática da educação ambiental é um convite permanente às instituições de ensino, que devem trabalhar de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, visto que os problemas relacionados ao meio ambiente têm como cerne os fatores sociais, econômicos, políticos, culturais e éticos.

2.1.1 Percorso histórico

O presente texto aborda a temática do meio ambiente, situando-o como um dos temas presentes nos estudos sobre os direitos humanos. Inicialmente, registra-se por oportuno que o meio ambiente é caracterizado como um direito difuso pertencente à categoria dos direitos fundamentais, situado na terceira dimensão dos direitos humanos, analisada a partir do triplo aspecto: individual, coletivo e

intergeracional (FERREIRA FILHO, 2000). Individual porque, enquanto pressuposto da sadia qualidade de vida, interessa a cada pessoa em sua particularidade. Coletivo (social) porque, como bem de uso comum do povo (portanto, difuso), o meio ambiente ecologicamente equilibrado, integra o patrimônio coletivo. Intergeracional porque a geração presente deve proteger e preservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado para as futuras gerações.

Norberto Bobbio (2015), ao se referir ao problema dos direitos humanos de terceira geração, afirmou que o mais importante deles é o reivindicado pelos movimentos ecológicos: o direito de viver num ambiente não poluído. Segundo Manoel Gonçalves Ferreira Filho (2000, p. 58), os principais direitos de solidariedade são: “direito à paz, direito ao desenvolvimento, direito ao meio ambiente e direito ao patrimônio comum da humanidade”.

O meio ambiente é um bem jurídico tutelado pelo ordenamento jurídico brasileiro que merece grande destaque, pois nenhum outro bem jurídico apresenta um caráter de difusão maior do que ele. Eles são determinados como difusos os direitos ou interesses transindividuais, de natureza indivisível, de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstância de fato. Ou seja, não pertence a ninguém em particular, sua tutela a todos aproveita, sua degradação a todos prejudica (BOBBIO, 2015).

Estudar diacronicamente a questão ambiental é, antes de tudo, recorrer ao contexto histórico, analisando cada etapa de seu processo evolutivo. Pode-se afirmar que os primeiros fatos e acontecimentos estão relacionados com a Revolução Industrial, visto que este período marcou profundas mudanças na Europa nos séculos XVIII e XIX. Entre essas mudanças, a substituição do trabalho artesanal pelo assalariado e com o uso das máquinas, pois, até o final do século XVIII, a maioria da população europeia vivia no campo e produzia o que consumia de maneira artesanal (BERNARDELLI, 2010).

A Revolução Industrial proporcionou um desenvolvimento tecnológico expressivo, apresentando um avanço social, no entanto, este modelo de produção, baseado no uso intensivo de energia fóssil (petróleo) e na superexploração dos recursos naturais foram fatores que contribuíram sobremaneira para os problemas da degradação ambiental, sendo este considerado o primeiro grande marco dos estudos ambientais (LIMA, 2004).

É oportuno registrar outros marcos históricos que pautaram o debate ambientalista e a Educação Ambiental, são eles: A publicação do livro *Primavera silenciosa*, de 1962, da americana Rachel Carson. A pesquisadora tornou-se referência para a comunidade científica por apresentar os impactos antropomórficos e suas consequências nefastas sobre o meio ambiente, como, por exemplo, a exploração desenfreada e o despejo de produtos químicos na natureza (JACONI, 2003).

O termo Educação Ambiental surgiu em 1965, na *Conferência em Educação*, na Universidade de Keele, na Grã-Bretanha. Segundo Dias (2018, p. 36) “essa expressão já era utilizada pelos professores universitários desde 1945”. Fato é que os estudos dos problemas ambientais, a partir da EA, possibilitou a reformulação de novos contornos conceituais, visto que os conceitos ainda eram limitados a uma concepção trivial, presa às dimensões “naturais e biofísicas, não permitindo interdependências nem a contribuição das ciências sociais e de outras à compreensão e à melhoria do ambiente humano” (DIAS, 2018, p. 37).

É imperioso destacar que os conceitos ainda eram engessados, baseados nos modelos racionalistas e cartesianos, como cita Reigota (2017, p.11):

[...] voltada especificadamente para um indivíduo fora de um contexto social e político, para a preservação de uma espécie de fauna ou da flora, de um ecossistema específico numa concepção biofísica, não superando o localismo de uma unidade de conservação ou de qualquer um destes elementos do meio ambiente em suas interações com os eixos sociocultural, político e econômico.

Em 1972, houve a realização da *Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano*, em Estocolmo (Suécia), onde se discutiu a necessidade da inserção do meio ambiente em outros espaços sociais¹, como, por exemplo, na escola. Esta conferência foi intitulada como *Clube de Roma*, formada por diversos especialistas preocupados com o meio ambiente, publicando o relatório “*Os limites*

1 Segundo Bourdieu (2008, p.62), o espaço social é determinado por estruturas sociais objetivas, ou seja, por uma multiplicidade de campos sociais, independente da consciência e da vontade dos indivíduos, mas que são capazes de orientar suas práticas e representações. Nesse sentido, há uma gênese social da nossa visão de mundo, dos nossos modos de perceber, pensar e agir. O autor não pensa o sujeito nem de forma isolada, como um ser autônomo, consciente, com um conjunto de características e qualidades particulares e nem determinado mecanicamente por leis objetivas, que comandam todo o comportamento humano. Ele procura compreender o sujeito historicamente através de suas determinações sociais. É vivendo em sociedade que o agente assimila as normas, regras, valores, preceitos, ações e comportamentos de seu grupo ou classe social.

do crescimento”, que apresentou indicativos preocupantes sobre a vida humana, devido à exploração e à degradação do meio ambiente.

O estudo obtido a partir da Conferência de Estocolmo constatou que havia uma série de impactos ambientais de âmbito internacional, provocados pelo modelo de desenvolvimento capitalista instituído. Nele foi proposta a estagnação total do crescimento econômico como forma de impedir tragédias ambientais de grandes proporções no mundo. Solução que não agradava os países subdesenvolvidos que almejaram obter desenvolvimento a fim de garantir melhor qualidade de vida às suas populações. Em virtude desse impasse, a conferência ficou marcada pela disputa do “desenvolvimento zero”, defendido pelos países desenvolvidos; e o “desenvolvimento a qualquer custo”, defendido pelas nações subdesenvolvidas (FREITAS, 2016, p.3).

A *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*, conhecida como Conferência de Estocolmo, chamou atenção da sociedade global para preservar e recuperar o meio ambiente, pois o melhoramento do meio ambiente é fundamental para o bem-estar dos povos e para o desenvolvimento econômico. Nessa perspectiva, a referida conferência afirmava que de um lado, o homem promove o progresso social, cria riqueza, desenvolve a ciência e a tecnologia e com seu árduo trabalho transforma permanentemente o meio ambiente humano; do outro, por ignorância ou indiferença, causa danos irreparáveis ao meio ambiente. Por esta razão, há uma necessidade de defesa do meio ambiente para as gerações presentes e futuras, como meta imperiosa e fundamental para a humanidade.

Vários foram os princípios elencados pela *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*, ressaltando-se aqueles que mantêm relação direta com a presente dissertação: o princípio número 2, por preocupar-se com os recursos naturais da Terra, incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e, especialmente, amostras representativas dos ecossistemas naturais, devendo ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento.

O princípio número 4 tratava de responsabilizar expressamente o homem à tarefa especial de preservar e administrar a flora e a fauna, principalmente face ao perigo do desenvolvimento e do crescimento econômico. O princípio número 5 alertava a sociedade para a utilização consciente de recursos não renováveis da Terra, a fim de que se evite o perigo de seu futuro esgotamento e se assegure que toda a humanidade compartilhe dos benefícios de sua utilização.

O princípio número 6 referiu-se à poluição de substâncias tóxicas ou de outros materiais que liberam calor em grandes quantidades que venham prejudicar o meio ambiente e causem danos irreversíveis ao ecossistema. O princípio número 7 afirmou ser dever do Estado adotar medidas para impedir a poluição dos mares e rios. O princípio número 11 anunciou a importância das políticas ambientais serem implementadas em todos os Estados e organizações internacionais, devendo adotar ações que visem ao enfrentamento das consequências da nefasta política econômica em relação ao meio ambiente. O princípio número 18 pontuou que o desenvolvimento econômico e social devem utilizar a ciência e a tecnologia para descobrir, evitar e combater os riscos que ameaçam o meio ambiente.

O princípio número 19 é o que mais incisivamente dialoga com o presente texto, em que pese ter afirmado serem indispensáveis à educação as questões ambientais, independente das gerações, sejam elas jovens ou adultas, e da condição econômica, além de contribuírem para a opinião pública bem informada, no sentido de evitarem que os meios de comunicação de massa promovam uma discussão acrítica, caso estejam a serviço de empresários preocupados apenas com a questão econômica.

Em 1977, a *Conferência Intergovernamental de Tbilisi*, (na Antiga União Soviética), considerada um dos marcos sobre Educação Ambiental, apresenta os problemas relacionados ao meio ambiente, destacando a atuação da educação como espaço essencial para se desenvolverem ações políticas diante da crise ambiental. A referida conferência recomendou a adoção de alguns critérios, visando a contribuir para o desenvolvimento da educação ambiental, em âmbito regional, nacional e internacional. Organizada em parceria com a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU – PNUMA, apresentou finalidades, objetivos, princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo (DIAS, 2010).

Nesse diapasão, conforme Farias (1999), a escola deveria ser orientada para a resolução dos problemas acerca do meio ambiente, por meio de enfoques interdisciplinares e da participação ativa, consciente e responsável dos sujeitos sociais, tendo por finalidade:

- 1- Promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica.

- 2- Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para protegerem e melhorarem o meio ambiente.
- 3- Induzir novas formas de conduta, nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente.

De forma geral, pelo menos, três aspectos merecem ser destacados no âmbito das finalidades: o diálogo direto entre os campos político, econômico e ambiental; a adoção de novas posturas de comportamento e a participação ativa dos cidadãos para a defesa do meio ambiente.

Entre os objetivos da EA, segundo Farias (1999), destacam-se:

- a) consciência: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem consciência do meio ambiente global e ajudar-lhes a sensibilizarem-se por essas questões;
- b) conhecimento: ajudar os grupos e os indivíduos a adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental do meio ambiente e dos problemas anexos;
- c) comportamento: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores e a sentirem interesse e preocupação com o meio ambiente, motivando-os de tal modo que possam participar ativamente para a melhoria e para a proteção do meio ambiente;
- d) habilidades: ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as habilidades necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais;
- e) participação: proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participarem ativamente das tarefas que têm por objetivo resolver os problemas ambientais.

No que diz respeito aos objetivos, ressalta-se o compromisso social entre grupos (comunidade) e indivíduos, para desenvolver estratégias e ações ante aos problemas ambientais.

Quanto aos princípios, Farias (1999) ressalta:

- a) considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem (tecnológico e social, econômico, político, histórico-cultural, moral e estético);
- b) constituir um processo contínuo e permanente, começando pelo pré-escolar e continuando através de todas as fases do ensino formal e não-formal;
- c) aplicar com enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;
- d) examinar as principais questões ambientais, do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;

- e) concentrar-se nas situações ambientais atuais, tendo em conta também a perspectiva histórica;
- f) insistir no valor e na necessidade da cooperação local, nacional e internacional para prevenir e resolver os problemas ambientais;
- g) considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e de crescimento;
- h) ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- i) destacar a complexidade dos problemas ambientais e, em consequência, a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolverem tais problemas;
- j) utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais.

No que tange aos princípios da EA, Farias (1999) estabelece orientações que norteiam a relação entre as dimensões políticas, ambientais, econômicas e culturais, ressaltando a importância da educação formal e não formal, por meio de um enfoque interdisciplinar, a partir do ponto de vista local, regional, nacional e internacional, visando a descobrir os sintomas e as causas e à complexidade dos problemas ambientais.

Insta destacar também como marco histórico duas tragédias da década de 1980, a tragédia de Bhopal² (1984), na Índia, em que toneladas de gás tóxico vazaram de uma fábrica americana de pesticidas e o acidente nuclear de Chernobyl³ (1986) na Ucrânia.

Devido ao agravamento da problemática ambiental, ainda na década de 1980, mais precisamente em 1987, a Organização das Nações Unidas – ONU, realizou em Moscou, na Rússia, o *Congresso Internacional sobre Educação e Formação sobre o Meio Ambiente* – UNESCO/PNUMA, ocasião em que foram debatidos os avanços e retrocessos na área da educação ambiental, desde as Conferências de

2 A Tragédia ou Desastre de Bhopal foi um vazamento de gás ocorrido em dezembro de 1984 na fábrica de pesticidas Union Carbide India Limited (UCIL) na cidade de Bhopal, na Índia. É considerado o pior desastre industrial da história, sendo que mais de 500.000 pessoas foram expostas ao gás isocianato de metila (MIC), substância altamente.

3 O acidente de Chernobyl ocorreu em abril de 1986. Esse acidente aconteceu no reator 4 da usina de Chernobyl e foi resultado de falha humana, uma vez que os operadores do reator descumpriram diversos itens dos protocolos de segurança. Além disso, foi apontado posteriormente que os reatores RBMK (usados em Chernobyl e em outras usinas soviéticas) tinham um grave erro no seu projeto, o qual permitiu que o acidente acontecesse. Em questões ambientais, o acidente de Chernobyl foi algo sem precedentes desde que o homem começou a manipular materiais radioativos. Acredita-se que de 13% a 30% do material radioativo do reator 4 tenha sido lançado na atmosfera e, desse material, cerca de 60% dele concentrou-se no território da Bielorrússia (ARAUJO, 2013, p. 45).

Estocolmo (1972) e Tbilisi (1977). Discutiram-se estratégias internacionais de educação e formação ambiental. Este encontro foi organizado por Organizações não Governamentais (ONGs), conhecidas como organizações sem fins lucrativos, constituídas formal e autonomamente, caracterizadas por ações de solidariedade no campo das políticas públicas, exercendo pressões políticas em prol da efetivação dos direitos de cidadania, como, por exemplo, na área ambiental.

Também em 1987, fruto das pesquisas realizadas pela *Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento* (CMMAD), foi elaborado o relatório “O nosso futuro comum” (ou Relatório de Brundtland). Este documento apresentou críticas ao crescimento econômico desenfreado, entre elas o uso excessivo dos recursos naturais sem se preocupar com o meio ambiente (GUIMARÃES, 2004).

Insta destacar que este documento apresentou a definição de desenvolvimento sustentável, o qual visa suprir as necessidades atuais, sem comprometer o desenvolvimento das futuras gerações. Nessa ótica, o homem e seus pares devem atender às suas necessidades presentes, porém devem se preocupar com as futuras gerações (JACONI, 2003).

No Brasil, vários marcos históricos podem ser mencionados como relevantes nos estudos ambientais. A Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Federal nº 6.983/81 (BRASIL, 1981), tendo por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar ao estado brasileiro condições para o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana, em obediência aos seguintes princípios, conforme previsão legal do art. 2º:

- I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;
- II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;
- III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;
- IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;
- V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;
- VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e à proteção dos recursos ambientais;
- VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;
- VIII - recuperação de áreas degradadas;
- IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;
- X - educação ambiental de todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

A referida lei nº 6.983/81 (BRASIL, 1981) mantém o diálogo e o respeito com os diplomas internacionais anteriormente citados, reforçando o dever do Estado na tutela do meio ambiente; o uso consciente dos recursos naturais; a proteção ao ecossistema; a efetivação de políticas de fiscalização, controle, zoneamento, sobretudo em áreas de preservação ambiental; incentivo à pesquisa tecnológica, recuperação de áreas degradadas e a implementação da educação ambiental em todos os níveis e modalidades da educação, sendo esta última orientação visando contribuir diretamente com a presente pesquisa.

O art 3º da lei nº 6.983/81 (BRASIL, 1981) apresenta algumas definições essenciais para a compreensão da lei supracitada, estabelecendo o conceito de meio ambiente, de degradação ambiental, poluição ambiental e de poluidor. Sendo assim:

Inciso I - o meio ambiente é compreendido como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Inciso II – a degradação ambiental é a alteração adversa das características do meio ambiente.

III – a poluição ambiental é a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV – ou poluidora que é a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental.

Ainda consoante a Lei Federal nº 6.983/81, no art. 4º são estabelecidos os objetivos que visam:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios; III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida, VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação

de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Em 1988, é promulgada a Constituição Federal, que entre suas áreas de incidência, dedicou atenção especial ao meio ambiente, estabelecendo por força do artigo 225, leciona que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, fazendo alusão à definição de desenvolvimento sustentável, apresentada em 1987, fruto das pesquisas realizadas pela *Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD)*, sendo elaborado o relatório “O nosso futuro comum” (ou Relatório de Brundtland).

O § 1º do texto constitucional incumbe ao Poder Público o dever de:

- I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
- II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;
- III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

O § 2º afirma que todos aqueles que exploram recursos minerais ficam obrigados a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei. Corroborando a obrigatoriedade do parágrafo anterior, o § 3º para além da obrigação de reparar os danos causados, explicita enquadramento legal para os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas que ocasionem atividades lesivas ao meio ambiente.

No Brasil, em 1992, outro grande debate acerca do meio ambiente teve grande notoriedade e repercussão. Conhecida como *ECO-92* ou *Rio-92*, a

Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento analisou as questões relacionadas ao meio ambiente, tanto sob a ótica dos seus problemas quanto dos progressos, diferindo-se em vários aspectos da Conferência de Estocolmo, principalmente devido à presença de mais de cem Estados, preocupados em discutir a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável, bem como a participação de Organizações Não Governamentais (ONGs) que realizaram de forma paralela o *Fórum Global*, o qual aprovou a *Declaração do Rio* (ou *Carta da Terra*). Os principais documentos resultantes da Eco-92 foram: *Agenda 21*; *Convenção da Biodiversidade*; *Convenção da Desertificação*; *Convenção das Mudanças Climáticas*, *Declaração de princípios sobre florestas*; *A Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento* e a *Carta da Terra*.

Em 1994, com a intenção de consolidar os estudos sobre o meio ambiente, reforçou-se a necessidade deste debate para a dimensão educacional. Por esta razão, foi criado, pela Presidência da República, o *Programa Nacional de Educação Ambiental* (PRONEA), compartilhado pelo então *Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal* e pelo *Ministério da Educação e do Desporto*, com as parcerias do *Ministério da Cultura* e do *Ministério da Ciência e Tecnologia*. Este programa foi desenvolvido em consonância com a *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente de 1972*, conhecida como Conferência de Estocolmo, levando a UNESCO e o *Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA*, a criarem, em 1975, o *Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA*, reconhecendo a educação como uma aliada para a promoção, o respeito e a proteção do meio ambiente, através da educação ambiental.

Com o objetivo de desenvolver uma educação ambiental que contribua para a construção de sociedades sustentáveis, o PRONEA que, em 2018, se encontra na sua 5ª edição, assume a missão de contribuir para um projeto de sociedade que promova, a dimensões ambientais, além do cuidado e da valorização de toda forma de vida no planeta, a construção de uma sociedade sustentável.

Sabendo que são grandes os desafios sobre o desenvolvimento sustentável, percebeu-se a importância de incluir a temática do meio ambiente nos currículos escolares como tema transversal, permeando a prática educacional. Nesse sentido, em 1997, foram elaborados os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (PCN), que defendem que o estudo do meio ambiente esteja articulado e transversal às diversas

áreas do conhecimento, lecionando que a principal função da escola é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e a atuar na realidade socioambiental, de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos, o educador trabalhe com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de procedimentos.

Em 1998, foi promulgada a Lei 9.605 que dispõe sobre as sanções penais, civis e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, de pessoas físicas ou jurídicas.

Em 1999 foi criada a Lei Federal nº 9.797/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, que consoante o artigo 2º confirmou a necessidade da educação ambiental na educação nacional, seja em caráter formal e não formal.

Em 2002, a Organização das Nações Unidas - ONU promove a *Segunda Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável*, em Johannesburgo, África do Sul, com o objetivo de avaliar a implementação da *Agenda 21* e das convenções assinadas na *Rio Eco-92*.

Em 2002, foi publicado o Decreto Federal nº 4.281, no Brasil, que regulamenta a *Política Nacional de Educação Ambiental* (Lei Federal nº 9.795/99-BRASIL, 1999). Nesse enredo, segundo o art. 1º assevera que a *Política Nacional de Educação Ambiental* será executada pelos órgãos e entidades integrantes do *Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA*, pelas instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, pelos órgãos públicos da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, envolvendo entidades não governamentais, entidades de classe, meios de comunicação e demais segmentos da sociedade.

O art. 5º ratifica a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, recomendando como referência os Parâmetros e as *Diretrizes Curriculares Nacionais*, em observância I - a integração da educação ambiental às disciplinas de modo transversal, contínuo e permanente e II - a adequação dos programas já vigentes de formação continuada de educadores.

Mais recentemente, o debate da EA sai do currículo educacional como tema transversal nos PCN e passa a ser difuso nos eixos de formação na *Base Nacional Comum Curricular* (doravante BNCC) (MEC, CONSED, UNDIME, MPB, 2017), principalmente no eixo *Intervenção no mundo natural e social*. Na disciplina de

Ciências, a EA aparece na Unidade de Conhecimento (UC) Ambiente, recursos e responsabilidades.

Ao eleger Educação Ambiental como Tema Especial, almeja-se articular direitos e objetivos de aprendizagem em torno das questões socioambientais, de tal forma que os currículos escolares sejam capazes de debater a continuidade da vida de todas as espécies, inclusive a humana, no planeta terra. Isto exige repensar a desigualdade na distribuição de bens materiais e culturais, bem como a sua produção não sustentável pelo uso predatório dos recursos naturais e pelo consumo desenfreado. (MEC, CONSED, UNDIME, 2016, p. 51).

Nota-se, nas versões de 2016 e de 2017 da BNCC, que há uma supressão do debate socioambiental mais crítico, dificultando ainda mais sua inserção nos currículos escolares. Isto será evidenciado nesta pesquisa a partir dos dados coletados extraídos das respostas dos professores e dos alunos, sujeitos do questionário aplicado.

2.2 Aspectos Conceituais sobre Educação Ambiental

Analisar os aspectos conceituais acerca da EA relativo às questões ambientais é, antes de tudo, compreender o processo interativo entre todos os atores sociais no espaço escolar a partir de suas experiências, valores e atitudes.

Assim sendo, as “questões ambientais” configuram-se:

Em um campo de conhecimento e ação fortemente relacionado à complexidade da estrutura social constituída por uma natureza socioambiental, essencialmente política, compreendendo um campo de tomadas de decisões e de relação entre os indivíduos e os grupos sociais que estruturam a organização de cada sociedade. Assim, eles advertem sobre a necessidade de se compreender a “questão ambiental” de maneira ampliada como socioambiental (PEREIRA, 2015, p. 26).

Nessa perspectiva, Travassos (2014, p. 33) compreende que a “educação ambiental é um estudo das características da natureza e sua relação com o ser humano, podendo ser considerada multidisciplinar, ou seja, integrada em todas as matérias do currículo escolar.

A nota conceitual apresentada pelo autor, pensa-se que o estudo da Educação Ambiental, por meio de um planejamento interdisciplinar, proporcionará um ensino crítico e reflexivo, uma vez que os problemas existentes serão

compreendidos com maior clareza, pois o reconhecimento destes óbices será percebido como uma condição inerente a todas as disciplinas e conteúdos na matriz curricular.

A interdisciplinaridade é compreendida a partir da relação dialógica entre duas ou mais disciplinas por meio de um assunto específico, no qual visa-se ao debate entre várias áreas de conhecimento. Esse dialogismo ajuda-nos a perceber que a proposta da educação ambiental não pode ser considerada como um problema apenas de uma disciplina específica, mas como uma política educativa que deve ser repensada e desenvolvida em todos os níveis escolares (MEDINA, 2001).

Segundo Farias (2016, p. 43):

Por ser uma proposta interdisciplinar, a educação ambiental não deve pertencer exclusivamente a nenhuma disciplina e nem departamento, mas relacionar-se com todas elas. Em uma discussão nacional é importante gerar uma ponta de lança para implementar a educação ambiental nos sistemas de ensino em todos os níveis e modalidades.

Em consonância com a análise proposta pelo autor acima, tratar da Educação Ambiental na escola não é estudar, de maneira simultânea, um tema, sem vínculo com outras áreas do conhecimento. É preciso, a princípio, a conexão, isto é, a relação de interdependência entre essas disciplinas no programa escolar.

Para que o aluno repense suas atitudes e aperfeiçoe seu comportamento, é condição *sine qua non* discutir a questão da Educação Ambiental dentro da sala de aula bem como em todo seu entorno, pois a necessidade de conservação e defesa do meio ambiente, além de ser um reflexo do multiculturalismo, tem-se tornado uma necessidade, tendo em vista garantir uma melhor qualidade de vida para as gerações futuras (PADUA; TABANEZ, 1998).

Para isto, professores e alunos precisam, antes de mais nada, desenvolver ações educativas que diminuam os impactos ambientais, através de um processo pedagógico participativo, com o intuito de despertar a consciência crítica sobre os problemas do meio ambiente. O objetivo da escola não é apenas preparar o discente para o mercado de trabalho, por meio de um ensino formal, mas auxiliá-lo a tomar melhores decisões ante às constantes transformações da sociedade.

Segundo a Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999), no art. 1º, a Educação Ambiental pode ser definida como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências

voltadas para a conservação do meio ambiente, bem como de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. Isto porque, no espaço escolar todos têm responsabilidades para com a questão ambiental.

De acordo com a Lei 9797/99, em todos os níveis (básico e superior) e modalidades (compreende a Educação Infantil; Ensino Fundamental; Educação no Campo; Educação Escolar Indígena; Educação Especial; Educação de Jovens e Adultos – EJA) do processo educativo, a Educação Ambiental deve ser tratada com prioridade, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os componentes curriculares.

A educação ambiental além de ser um processo educacional das questões ambientais, alcança também os problemas socioeconômicos, políticos, culturais e históricos pela interação de uma forma ou de outra destes campos com o meio ambiente, desta forma é de fato um tema de alta interdisciplinaridade e contribui muito para o processo de letramento do aluno. Sua aplicação tem a extensão de auxiliar na formação da cidadania, de maneira que extrapola o aprendizado tradicional, fomentando o crescimento do cidadão e conseqüentemente da nação, daí a sua importância. Pela sua plenitude e abrangência, a educação ambiental incrementa a participação comunitária, conscientizando todos os participantes, professores, alunos e a comunidade estudada, ante a interação necessária para o seu desenvolvimento, ou seja, é um tema altamente atual, que necessita ser abordado com muita responsabilidade pelo professor (OLIVEIRA, 2016, p.19).

Assim sendo, percebe-se que os problemas relacionados ao meio ambiente, no contexto escolar, tendo em vista suas causas e conseqüências, necessita de uma abordagem interdisciplinar. Nesse contexto, abordar a temática do meio ambiente exige, dentre outras políticas, de um projeto pedagógico inovador, consciente, crítico, reflexivo e humanista, em que pesem as ações destinadas à preservação ambiental e depender de atitudes responsáveis.

As *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* (BRASIL, 2012), entende que a Educação Ambiental deve refletir uma atividade intencional da prática docente educativa, visando à substituição de comportamentos individualistas e indiferentes, por atitudes respeitadas, visando potencializar condutas solidárias e fraternas, fruto da relação diária homem-sociedade-natureza.

Compartilhando com a posição adotada pelas DCN, Sato leciona que a educação ambiental é fruto:

De um processo de reconhecimento de valores e clarificação de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos (SATO, 2003, p. 32).

Em consonância com as posições apresentadas, a UNESCO ressalta que:

Educação Ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do meio ambiente em que vivem e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (UNESCO, 1987, meio digital).

Pelo menos duas compreensões conseguem-se extrair das *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* (2012), Sato (2003) e UNESCO (1987), de um lado; e a inter-relação entre a sociedade, o homem e o meio ambiente do outro, no qual as soluções para os problemas ambientais devem ser fruto de um esforço coletivo.

A Educação Ambiental é um processo permanente, voltado à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais. Nessa linha de raciocínio, Pereira (2017, p.25) define a educação ambiental como “um conjunto de conteúdos e práticas ambientais, orientadas para a resolução dos problemas do ambiente, através do enfoque interdisciplinar e da participação ativa”.

A Lei de Educação Ambiental visa, dentre outros objetivos, estimular ações individuais e coletivas; as transformações culturais, sociais, emocionais, políticas e econômicas do cidadão ante a crise ambiental fora e dentro do espaço local.

Sabendo que a escola, em todos os seus níveis e modalidades, tem um papel crucial nesse sentido, o estudo da Educação Ambiental marca duas funções sociais da educação: de dimensão transversal e de processo de construção da cidadania e efetivação dos direitos humanos, em busca de uma sociedade sustentável (PEREIRA, 2015).

Formar e preparar cidadãos que respeitem, conservem e valorizem o meio ambiente deve ser fruto de uma ação social transformadora e contínua, de forma a tornar viável o desenvolvimento integral dos seres humanos (PHILIPPI *et al.*, 2005).

A Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental* leciona que a escola deve desenvolver políticas ambientais na tentativa de minimizar ou eliminar os danos ambientais, fruto da ignorância, da ganância e da ambição desmedida do próprio

homem. Em breve análise, pode-se extrair da referida Resolução, no art. 4º pontua que a Educação Ambiental é construída com responsabilidade cidadã, na reciprocidade das relações dos seres humanos entre si e com a natureza.

O art. 5º estabelece que essa responsabilidade cidadã não é uma atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, deve assumir, na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica. Assim sendo, refletir sobre a relação dialógica das dimensões política e educativa, deve-se valorizar uma abordagem que considere, segundo o art. 6º da mesma Resolução, a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino.

Nesta senda, insta destacar que a interface proposta na Resolução acima estabelece a necessidade da interconexão entre o cidadão e a natureza, tendo em vista a criação de políticas públicas de enfrentamento aos problemas ambientais. Deve-se pontuar que a educação ambiental, embora extremamente necessária, se depara com vários óbices, quer seja para sua implementação ou efetivação. Entre essas dificuldades, Rocha (2012, p.7) destaca:

A principal dificuldade em se praticar a Educação Ambiental no cotidiano do ambiente escolar se dá na generalizada incompreensão do significado de meio ambiente. É comum perceber o não entendimento de que o meio ambiente não é apenas fauna e flora, e que os seres humanos também fazem parte da natureza. Boa parte daquilo que se diz tratar de Educação Ambiental hoje em dia, na verdade, se identifica com atitudes desvinculadas do contexto no qual se insere ou com o qual interagem alicerçadas em conceitos vazios, palavras ocas ou ativismo irrefletido. Essas ações pontuais são indesejáveis para quem pensa uma Educação Ambiental crítica e transformadora. A educação ambiental transcende trabalhar questões como o desmatamento e a extinção de animais, o ambiente diz respeito a todos os recursos e ações ligadas ao habitat naturais homem e de outras espécies de seres vivos, desta forma quando vemos ações ligadas somente aos termos superficiais, não estamos trabalhando a questão da responsabilidade social por completo e sim, uma parte dela.

De acordo com a citação, observa-se que o estudo sobre o meio ambiente não pode se limitar a estudar apenas as questões relacionadas ao desmatamento e à extinção de animais. Alunos e professores devem compreender o impacto ambiental em escala global e encontrar medidas para diminuir os danos causados pela tecnologia. São vários os problemas gerados ao meio ambiente, como, por

exemplo, a poluição do ar, a poluição sonora, o descarte de lixo e esgoto nos rios e mares, o desmatamento e a extinção de animais, entre outros.

Ainda segundo Rocha (2012), outra barreira enfrentada diz respeito:

Naquilo que tange a Educação Ambiental e sua relação com a escola em trabalhar temas atuais percebe-se que a tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais acaba por criar uma abordagem despolitizada da temática ambiental, culminando com uma perspectiva limitada ou inexistente sem ênfase nos problemas ligados ao consumo e modos de produção. Falta a relação entre as dimensões sociais e naturais e a contextualização econômica e política em relação à responsabilidade sobre os impactos ambientais, banalizando as noções de cidadania e participação que na prática são reduzidas a uma concepção totalmente passiva. Não podemos simplesmente implantar a coleta seletiva sem antes discutir a extração de matéria prima, utilização de recursos naturais, modos de produção, consumo e descarte de lixo, por exemplo. É preciso problematizar, é preciso haver um processo para que a coleta seletiva faça sentido aos alunos. É neste contexto que a questão pedagógica sobre a interdisciplinaridade se faz tão necessária (ROCHA, 2012, p.8).

A chave para um futuro sustentável está na inovação tecnológica? A supervalorização das respostas tecnológicas propicia uma abordagem descontextualizada do meio ambiente nos projetos pedagógicos, pois não enfatiza as relações de produção capitalista e seus efeitos caóticos em relação aos impactos ambientais. Corroborando com esse entendimento, Spaargaren (1996, p.46) afirma que:

A causa dos problemas socioambientais da contemporaneidade repousa nas condições e relações de produção capitalistas, que não incorporam em sua contabilidade o custo ambiental. Os efeitos desastrosos sobre o meio ambiente seriam originados da atividade industrial e tecnológica, que não internaliza os custos ambientais da produção em termos de poluição, desmatamento etc. e, por outro lado, o capitalismo não conseguiria ampliar sua rentabilidade na medida em que é forçado a repor constantemente o capital natural dispendido na atividade produtiva. Esses teóricos sustentam de diferentes maneiras que os efeitos da tecnologia geram saturação ecossistêmica, principalmente na forma de poluição atmosférica, hídrica ou resíduos sólidos. As tecnologias modernas, baseadas no uso intensivo de recursos energéticos e emissão de poluentes, representariam o grande fator desestabilizador do meio ambiente.

Uma escola comprometida em garantir comportamentos ambientalmente conscientes deve adotar medidas que desenvolvam a responsabilidade sustentável, repensando as relações desenfreadas de consumo, típica da sociedade capitalista. “O crescimento populacional, o modelo de produção e o consumo desigual, tornam

quase que incompatíveis com a qualidade de vida da humanidade e a manutenção dos ambientes físicos e da integridade dos organismos” (SOUZA, 2014, p. 9).

Nesse sentido, a educação é desafiada a implementar novos enfoques pedagógicos. A escola, nesse contexto, precisa compreender que é parte integrante do ambiente e que, através de suas ações, é agente transformador, compartilhando responsabilidades e deveres com outros atores sociais, sejam públicos ou privados.

Segundo os *Parâmetros Curriculares Nacionais* (BRASIL, 1997), discutir a questão ambiental é cada vez mais urgente, por isso a escola deve encontrar alternativas sustentáveis para os problemas que a afetam, interagindo, sempre que possível, com a comunidade. Assim sendo, a Educação Ambiental pauta-se, à luz do princípio democrático, da emancipação do sujeito, da autonomia cidadã e pelo processo de sensibilização do comportamento humano.

Os PCN são mais antigos que a BNCC e funcionaram como referenciais para a renovação e reelaboração da proposta curricular da escola até a definição das diretrizes curriculares. A BNCC foi elaborada à luz dos PCN e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), uma referência obrigatória, mas não é o currículo. A Base estabelece os objetivos que se espera alcançar na educação básica e o currículo define como alcançá-los. No caso da Educação Ambiental, a BNCC não oferece condições necessárias para que os saberes da área sejam oportunos a ponto de se desenvolver uma consciência crítica em relação aos problemas socioambientais, o que demonstra um retrocesso dos movimentos sócio, histórico, político e ambientais no que tange ao debate da EA.

2.3 Análise da Política de Educação Ambiental - Lei 9.795/99

Enunciados os delineamentos conceituais sobre a Educação Ambiental, faz-se necessário apresentar um panorama geral sobre Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999), que dispõe sobre o assunto e institui a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil.

O artigo 1º da referida lei, apresenta a definição de EA como um conjunto de ações, com objetivo de preservação do meio ambiente, ou seja, uma sequência de atividades realizadas, em que sujeito e coletividade são convocados para

compartilharem responsabilidades, valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências necessários, visando à efetividade do objetivo proposto.

Quais lugares devem ser desenvolvidas as ações políticas de tutela para a EA? O art. 2º leciona que a educação ambiental deve ser desenvolvida no ensino básico e superior, articulada com outros segmentos sociais, isto é, a sociedade civil e entidades governamentais e não governamentais, por meio de um processo educativo de caráter formal e não formal.

Tomando por base a educação em sentido amplo, conforme previsão legal, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal de 1988, todos têm direito à Educação Ambiental. Nessa perspectiva, o art. 3º apresenta um rol de seis instituições que devem desenvolver políticas públicas que tenham como foco a dimensão ambiental. A primeira instituição é o poder público, compreendido como um conjunto de órgãos com autoridade para realizar as atividades inerentes ao Estado, constituído pelos poderes legislativo, executivo e judiciário. Assim, nos moldes dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, compete ao poder público definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental no ensino básico e superior, de modo a promover a conservação, a recuperação e melhoria do meio ambiente, com a participação ativa da sociedade.

A segunda instituição são as educativas que devem promover políticas que garantam ao aluno refletir e discutir as questões acerca do meio ambiente, devendo fazer-se presentes em todas as atividades escolares, de maneira integrada aos programas educacionais.

O *Sistema Nacional de Meio Ambiente* – SISNAMA, terceira instituição mencionada a promover ações de Educação Ambiental, é constituído por órgãos e entidades dos entes políticos (União, Estados, Municípios) e fundações do poder público que são responsáveis pela proteção ambiental, com o objetivo de melhorar e recuperar a qualidade ambiental no país, integrados aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

Em virtude do potencial tecnológico, da capacidade de disseminar informações e do alto potencial comunicativo, os meios de comunicação de massa são a quarta instituição que devem colaborar, de maneira ativa e permanente, para a difusão de informações sobre o meio ambiente. Os princípios 9 e 10 da *Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento* contribuem para isto: no

princípio 9, estabelece-se que os Estados devem cooperar para reforçar a criação de capacidades para obter o desenvolvimento sustentável, aumentando o saber mediante o intercâmbio de conhecimentos científicos e tecnológicos, intensificando o desenvolvimento, a adaptação, a difusão e a transferência de tecnologias, notadamente as tecnologias novas e inovadoras. Já o princípio 10 afirma que os Estados devem sensibilizar a participação do público, colocando a informação à disposição de todos.

As empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas são instituições que também devem desenvolver políticas que visem tutelar a dimensão ambiental, por meio de programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria do meio ambiente. E por último, mas não menos importante, a sociedade, que deve manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Conforme o art. 4º, são princípios básicos da Educação Ambiental:

Inciso I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo. Dessa forma, procura-se compreender os fenômenos relativos ao meio ambiente em sua totalidade, por meio de novas formas de reflexão. A percepção ambiental está conectada à afetividade e ao sentimento de pertença ao espaço vivido.

Inciso II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade. Este inciso menciona o desenvolvimento sustentável a partir da relação de interdependência entre a preservação do meio natural e as questões de ordem socioeconômicas.

Inciso III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade. A proposta pedagógica é a identidade da escola, pois estabelece as diretrizes e as concepções pedagógicas de ensino, em torno do mesmo projeto educacional a partir de diferentes concepções, tais como: a multidisciplinaridade, caracterizada como um conjunto de disciplinas que, aparentemente, não tem relação uma com a outra, permanecendo com sua estrutura metodológica específica. No entanto, para a solução de um problema, as informações são extraídas através da consulta em cada campo epistemológico. Na interdisciplinaridade há cooperação e diálogo entre as disciplinas, por meio de uma ação ordenada. Por fim, a transdisciplinaridade, etapa superior a interdisciplinaridade, porque se verifica a interação global das disciplinas, não sendo possível separar as matérias.

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

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

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo. Dos incisos supramencionados, pode-se extrair que as relações sociais devem ser baseadas pela ética para que se possa garantir a permanência da ação educativa, por meio de avaliações pedagógicas permanentes.

Por fim, pode-se concluir:

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

Inciso VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural, que os problemas ambientais é um desafio a ser superado por meio de uma ação conjunta que exige somatórios de esforços. A educação ambiental assume, nessa perspectiva, parte da responsabilidade diante da crise ambiental. É preciso compromisso com mudanças de valores, condutas e sentimentos para que, dessa forma, se garanta o respeito à diversidade.

Quanto aos objetivos fundamentais da Educação Ambiental, segundo o art. 5º da Lei:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos.

II - a garantia de democratização das informações ambientais.

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social.

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania.

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade.

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia.

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

A Educação Ambiental objetiva a compreensão dos conceitos relacionados ao meio ambiente, à sustentabilidade, à preservação e à conservação. Nessa ótica, Cougo (2019) afirma que EA é fruto da concepção de formação enquanto construção individual e coletiva “intimamente associadas, e a problematização das nossas escolhas e rumos socioambientais a partir do como aprendemos a viver juntos, coabitando os espaços e definindo os lugares que nos são identidade”.

Nesse contexto, busca-se a formação de sujeitos sociais conscientes e críticos, visando ao fortalecimento das práticas cidadãs. Aliado a isso, verifica-se a inter-relação entre o homem e o meio ambiente, cujo objetivo é desenvolver ações educativas sobre os problemas ambientais, através de abordagens pedagógicas ativas, refletindo sobre a necessidade de proteção e preservação do meio ambiente.

Assim sendo, pode-se afirmar que o objetivo da educação ambiental é

sensibilizar o homem frente aos problemas ambientais, estimulando-os a desenvolver políticas de enfrentamento.

Segundo Freitas (2016, p. 45), uma crítica feita em relação aos métodos utilizados para conscientizar as pessoas é:

O caráter muito informativo da educação ambiental, que não estimula os alunos a participarem ativamente na defesa do meio-ambiente. Além disso, a Educação Ambiental está muito restrita à área das ciências naturais, ficando praticamente ausente nas áreas econômica, política, social e cultural.

Podewils (2019, p. 16) entende que:

A compreensão da atuação da Educação Ambiental no processo de reprodução da sociedade deve identificar os tipos e as características de uma produção de conhecimento que oriente, da melhor forma possível, as alternativas na práxis humana, o que equivale afirmar que a Educação Ambiental, pela sua própria ontologia, exige uma produção de conhecimento entremeada por todos os tipos de espelhamentos, como forma de reconectar-se à vida cotidiana e, como consequência, melhor orientar alternativas nos pores socioteleológicos.

Os problemas ambientais têm suas causas e consequências relacionados em todos os campos epistemológicos. A Educação Ambiental constitui apenas uma das áreas, entre tantas, disponíveis à proteção do meio ambiente. Nesse sentido, o art. 8º afirma que as atividades vinculadas à *Política Nacional de Educação Ambiental* devem ser desenvolvidas na educação escolar, sendo necessário: inciso I - a capacitação de recursos humanos e o inciso II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações.

Segundo o §2º do art.8º, a capacitação de recursos humanos deve promover a formação e atualização dos educadores nos assuntos relacionados à dimensão ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, à preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental e ao atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental. As atividades relacionadas à *Política Nacional de Educação Ambiental* devem obedecer aos objetivos descritos no art. 5º da Lei bem aos princípios já explicitados.

O § 3º do artigo supramencionado orienta as ações de estudos e pesquisas para o desenvolvimento de metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, a difusão de conhecimentos e informações sobre

a questão ambiental, a participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental, à busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental, ao apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.

Os artigos art. 9º e 10º reforçam a necessidade de a Educação Ambiental ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino do país como uma prática educativa integrada, contínua e permanente durante o processo de ensino e aprendizagem. O § 1º do art. 10 orienta que a Educação Ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, devendo ser desenvolvida de forma transversal nos currículos escolares. O § 2º afirma que essa transversalidade deve ocorrer, inclusive, nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da EA, sendo que, se necessário, poderá ser facultada a criação de disciplina específica.

O art. 11 diz que a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. Ou seja, as licenciaturas devem ofertar disciplinas que promovam o conhecimento sobre os problemas relativos ao meio ambiente e alternativas para seu enfrentamento, devendo, inclusive, receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Por fim, a referida lei leciona que as ações e práticas pedagógicas sobre a EA devem ser desenvolvidas também no âmbito da educação formal. Assim sendo, consoante o art. 13 entendem-se por EA não formal: as práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais através da ampla participação da escola e de organizações não governamentais; na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à EA não formal; na participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de EA em parceria com as organizações não governamentais; na sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação e na sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação.

Nesse diapasão, ratifica-se que EA deve ser integrada aos programas educacionais, devendo atingir as comunidades, proporcionando a participação ativa

dos cidadãos na defesa do meio ambiente, consoante referência legal, com lastro no artigo 13 da Lei, que assevera as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Neste mesmo artigo, em seu parágrafo único, o legislador buscou garantir que as três esferas do Poder Público devem incentivar a Educação Ambiental mediante o desenvolvimento de campanhas educativas, a divulgação de programas ambientais, através dos meios de comunicação de massa, estimulando ampla participação da escola, universidades e ONGs em atividades de proteção e voltadas para a EA, inclusive com a parceria dos setores público e privado.

Insta destacar que é de fundamental importância o apoio dos setores da agricultura, sobretudo diante da preservação e conservação do meio ambiente, nas questões relacionadas à valorização do ecossistema.

Para Jacobucci (2008, p. 4):

O termo “espaço não formal” tem sido utilizado atualmente por pesquisadores em Educação, professores de diversas áreas do conhecimento e profissionais que trabalham com divulgação científica para descrever lugares, diferentes da escola, onde é possível desenvolver atividades educativas. Espaço não formal é todo aquele espaço onde pode ocorrer uma prática educativa. Existem dois tipos de espaços não formais: os espaços institucionalizados, que dispõem de planejamento, estrutura física e monitores qualificados para a prática educativa dentro deste espaço; e os espaços não institucionalizados que não dispõem de uma estrutura preparada para este fim, contudo, bem planejados e utilizados, poderão se tornar um espaço educativo de construção científica.

A Educação não formal são processos educacionais fora da lógica do sistema regular de ensino, ou seja, não segue um currículo pré-definido, baseado nas normas e diretrizes do Governo Federal. Ao contrário, o conteúdo é definido a partir da vontade e das necessidades dos atores sociais envolvidos.

2.4 Cidadania, EA e construção de relações harmônicas

O processo de desnaturalização do meio ambiente enquanto habitat natural dos seres humanos acarreta uma série de crises com repercussões globais, tais como: o aquecimento global, a escassez de recursos hídricos, o derretimento das geleiras e a destruição de diversos biomas brasileiros (RODRIGUES, 2014).

O que deve ser tratado com cuidado sobre esse tema é a relação causa e efeito no tocante a essas crises e a precária sustentabilidade ambiental promovida nos meios de ensino formal brasileiros, como adverte Della Giustina (2004):

[...] as crises constituem consequências e não causas dos desequilíbrios do processo. Atuar sobre as consequências – o controle do mundo, a fome ou a exclusão, sem modificar as estruturas, ou a natureza do processo, pode até se constituir numa forma de aquietamento das consequências, enquanto se mantém o modelo que gera os desequilíbrios insustentáveis e que nem fará superar as crises e nem fará as transformações necessárias no rumo da mudança civilizatória (DELLA GIUSTINA, 2004, p. 160).

Enquanto outras espécies estabelecem, naturalmente, o limite de seu crescimento para a sua própria sobrevivência, os seres humanos têm dificuldades em compreender esses limites, por isso surge a necessidade da EA (DONELA, 1997).

A educação é fundamental para a construção de uma consciência ambiental sustentável, por este motivo Ernâni Lampert (2005) destaca que:

A educação, dever do Estado, numa sociedade globalizada, deve ensinar o cidadão a viver em uma aldeia planetária; a se transformar em cidadão do mundo; a aceitar a mundialização da cultura, sem, entretanto, perder e renunciar às suas raízes culturais. Portanto, na pós-modernidade, a educação deve ser um ato de ousadia e um eterno desafio. Devemos assumir com humildade os erros históricos e ter a predisposição de superá-los para que possamos contribuir na construção de um mundo melhor (LAMPERT, 2005, p. 45-46).

Nesse sentido, pode-se compreender das lições de Ernâni Lampert que a educação se concretiza sob diversos prismas, pois é ela que inicia o processo de socialização do indivíduo, como sujeitos transformadores da humanidade.

Após a baía de Minamata, no Japão, em 1951, ser contaminada por metais pesados, intoxicando milhares de cidadãos japoneses por pescado, a questão ambiental passou a ter dimensão política internacional (PROTÁZIO, 2011). Nesse momento, observaram-se as diversas mobilizações em defesa do meio ambiente, nas quais o indivíduo tornou-se cada vez mais crítico perante as questões socioambientais.

Assim, encontrar formas que contribuam para ampliar a percepção das pessoas sobre os problemas socioambientais, suas razões, surgimento e efeitos, mostra-se uma necessidade fundamental, em busca de uma ética e de uma

consciência ambiental capaz de equilibrar a relação entre homem e meio ambiente. E uma dessas formas é pela educação, que permite aos indivíduos pensarem de forma crítica e reflexiva (LAMPERT, 2005).

Diante da problemática socioambiental no planeta, o atual estágio de conscientização da população proporcionou que diversos setores da sociedade se mobilizassem em favor da preservação e conservação do meio ambiente. Prova disso é que nas últimas quatro décadas realizaram-se eventos que possibilitaram a discussão e difusão dessa problemática (DONELA, 1997).

No final da década de 1960, foi elaborado um documento pelos cientistas dos países industrializados denominado *Relatório do Clube de Roma*, conhecido também com *Limites ao Crescimento*. A ideia era de se impor limites ao padrão de crescimento industrial vigente; buscar meios para conservação dos recursos naturais; controlar o crescimento da população e modificar a mentalidade de consumo exagerado, fundamentando-se na proposta de “crescimento zero”, a qual seria a única alternativa para salvar o mundo de uma “catástrofe ambiental” (FOGLIATTI; FILIPPO; GOUDARD, 2004).

Para Reigota (2017, p. 45), “um dos méritos dos debates das conclusões do Clube de Roma foi colocar o problema ambiental em nível planetário”. A grande marca decorrente dos resultados do Clube de Roma foi a realização, em 1972, em Estocolmo, na Suécia, da *Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano*, promovida pela *Organização das Nações Unidas* (ONU).

A poluição foi o tema central desse evento, ocasionada pelos dejetos industriais e os males que ela causa para o ambiente. Gerou também um documento denominado *Declaração sobre o Meio Ambiente Humano* e foi criado o conceito de “ecodesenvolvimento”, ambos considerados importantes para tratar das questões ambientais e humanas, indicando que o desenvolvimento dos países deve vir correlacionado com justiça social, eficiência econômica e prudência ecológica (FOGLIATTI; FILIPPO; GOUDARD, 2004).

A *Conferência de Estocolmo* é considerada um marco no despertar da consciência ecológica mundial para a crise ambiental criada e no desenvolvimento propositivo de alternativas para os problemas ambientais. Nessa reunião, foram criados vários programas visando à preservação ecológica, tais como: *Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente* - PNUMA, *Comissão Mundial sobre o Meio*

Ambiente e o Desenvolvimento - CMMAD e o *Programa Observação da Terra - Earthwatch*. Tais fatos, acordos e programas estabeleceram definitivamente a temática ambiental na agenda e nas discussões da ONU (REIGOTA, 2017).

Na conferência de 1972, ficou decidido que se deve educar o cidadão na tentativa de solucionar os problemas ambientais. Reigota (2009) afirma que, nesse momento, surgiu o que se chamou de Educação Ambiental (EA)⁴.

Em 1977, na cidade de Tbilisi, ex-URSS, ocorreu o mais importante evento internacional em favor da Educação Ambiental, conhecido como a *Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental*, sendo responsável pela elaboração de princípios, estratégias e ações norteadores para a aplicabilidade da EA.

Nesse evento, foi recomendado que a prática da EA deve levar em consideração todos os aspectos (políticos, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos, éticos, culturais e ecológicos) que compõem a questão ambiental, dentro de uma visão inter e multidisciplinar. Enfatizou que a educação é importante para compreensão dos problemas ambientais, nesse sentido, recomendando-se alguns critérios que poderão contribuir para a orientação da Educação Ambiental (REIGOTA, 2017).

Um documento elaborado apresentou recomendações essenciais para o desenvolvimento da EA (DIAS, 2010). Entre as recomendações, citam-se que a Educação Ambiental é o resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais.

O objetivo fundamental da EA é lograr que os indivíduos e a coletividade compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem, resultante da integração de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais e que adquiram os conhecimentos, os valores, os comportamentos, habilidades e prática para participar, responsável e eficazmente, da prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão da qualidade do meio ambiente. Para a realização de tais funções, a Educação Ambiental deveria suscitar uma vinculação mais estreita entre os processos educativos e a realidade,

⁴ Utilizou-se EA no lugar de Educação Ambiental, para o termo não ser utilizado em demasia.

estruturando suas atividades em torno dos problemas concretos que se impõem à comunidade; focar a análise de tais problemas, através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais (ARAÚJO, 2013).

Outras recomendações falam dos princípios básicos da EA ao considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem (tecnológico e social, econômico, político, histórico-cultural, moral e estético); destacar a complexidade dos problemas ambientais e a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver tais problemas; utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais (DIAS, 2010).

Outro marco para o despertar ecológico foi a *Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento*, que, em 1987, elaborou um relatório denominado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório de Brundtland. Deste relatório surge o conceito de desenvolvimento sustentável, sendo aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem às suas necessidades. O desenvolvimento sustentável se configura como uma estratégia ou modelo para a sociedade, levando em consideração os aspectos econômicos e ecológicos, orientando o desenvolvimento tecnológico, os padrões de consumo, na superação dos *déficits* sociais e na possibilidade de frear a exploração dos recursos naturais (REIGOTA, 2017).

Após 20 anos da *Conferência de Estocolmo*, a *Conferência Mundial das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente*, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, conhecida como *Eco-92*, foi considerada o evento mais significativo da década de 1990. Durante o evento, foram aprovados documentos com o propósito de consolidar o desenvolvimento sustentável, entre eles citam-se: a *Declaração do Rio Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento*, a *Convenção sobre Diversidade Biológica*, a *Convenção sobre as Mudanças Climáticas* e *Agenda 21*, além do *Tratado sobre a Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis*. Este tratado expõe princípios e um plano de ação para os educadores ambientais, estabelecendo uma relação entre políticas públicas de EA e a sustentabilidade. Enfatizam-se os processos participativos na promoção do meio ambiente, voltados para sua

recuperação, conservação e melhoria da qualidade de vida dos humanos (DIAS, 2010).

Um novo componente da *Convenção sobre Mudanças Climáticas da Eco-92*, foi assinado em 1997, denominado *Protocolo de Kyoto*, tinha como objetivo evitar as interferências antropogênicas perigosas no sistema climático, contanto que as nações industrializadas se comprometessem a reduzir as emissões de gases potencializadores do efeito estufa (SANTILLI, 2009).

Em 2002, em Johannesburgo, África do Sul, ocorreu a *Conferência das Nações para o Desenvolvimento Sustentável*, conhecida como *Rio+10*, tinha como principal objetivo avaliar as aplicações e progressos das diretrizes da *Eco-92*, sobretudo a implantação da *Agenda 21*. Foram discutidas metas relacionadas ao acesso à água potável e tratada, ao saneamento básico, ao gerenciamento dos resíduos tóxicos e ao uso de fontes alternativas de energia (SANTILLI, 2009).

A *Rio+10* possibilitou a participação ativa da população africana nas discussões sobre os problemas que a África vive, como as guerras civis, a grande quantidade de contaminados pelo HIV, a poluição do ar e da água, os elevadíssimos índices de analfabetismo e a pobreza extrema de grande parte da população. Outra conferência importante foi realizada em Copenhague, na Dinamarca, denominada de *Convenção do Clima*, conhecida como COP-15, que teve como propósito estabelecer rumos para um acordo internacional para substituir o *Protocolo de Kyoto*, cujo prazo de validade terminou em 2010 (REIGOTA, 2017).

Em 2012, ocorreu a *Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável*, conhecida como *Rio+20*. Além de refletir sobre as ações adotadas desde 1992, deseja-se estabelecer as principais diretrizes para orientar o desenvolvimento sustentável pelos próximos vinte anos. A *Rio+20* foi denominada como o mais importante evento de política internacional, uma conferência sobre desenvolvimento sustentável, abarcando as dimensões econômica, social e ambiental (SANTILLI, 2009).

As Nações Unidas definiram como temas para a conferência: uma **economia verde**, no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e uma **estrutura institucional** para o desenvolvimento sustentável. Sob o primeiro tema citado acima, o desafio proposto à comunidade internacional é o de pensar um novo modelo de desenvolvimento que seja ambientalmente responsável,

socialmente justo e economicamente viável. Assim, a economia verde deve ser uma ferramenta para o desenvolvimento sustentável. No documento final da conferência *Rio+20* foram expostos 283 tópicos considerados relevantes para a busca do desenvolvimento sustentável e para o combate à pobreza (SANTILLI, 2009).

Diante da problemática ambiental, está evidente a formação de uma consciência ambiental da população. Por isso a comunidade internacional promoveu essas reuniões, com o propósito de discutir quais seriam as melhores medidas e mecanismos para garantir a proteção do meio ambiente em escala global, regional e local.

A tomada de consciência sobre as questões ambientais trouxe mudanças e novas ideias destinadas a facilitar o entendimento da realidade. Propostas e tendências educativas foram elaboradas, inovadas e desenvolvidas, cujos objetivos salientam que todos devem ter uma função social e política, buscando a formação de um cidadão crítico e reflexivo, com propósito de transformar a realidade social, política e ambiental de uma parcela da população, partindo da premissa de haver uma mudança de pensamento, de consciência, de atitudes, ações e posturas para ocorrerem primeiramente em escala local (DIAS, 2010).

A consciência da sociedade humana sobre a degradação ambiental planetária e a possibilidade de extinguir a vida como conhecemos estimula-nos a participar do processo que esclarece esse novo momento. Nesse sentido, a EA tem contribuído para a formação de uma nova consciência, que busca a pertinência das ações do cotidiano, a edificação dessa outra via, em prol de um bem comum (GUIMARÃES, 2004).

Para Catalão (2009), a Educação Ambiental surge da preocupação da sociedade com a qualidade de vida e o planeta Terra, assumindo, com responsabilidade, a missão de sensibilizar e formar cidadãos conscientes sobre a exploração dos recursos naturais e sobre a degradação socioambiental resultante das atividades humanas predatórias.

A EA se configura como uma práxis educativa, social e política, tendo como principal finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes, que deve contribuir para numa nova relação entre a sociedade e a natureza. Configura-se também como um elemento essencial e estratégico na formação da consciência humana, na tentativa de formar cidadãos críticos, reflexivos e atuantes (LOUREIRO,

2008). É uma ferramenta de reflexão para aqueles que acreditam na transformação das atitudes da população.

Nesse contexto, segundo Reigota (2017), a EA aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências, na capacidade de avaliação e na participação dos educandos. Assim, a EA propicia o aumento de conhecimentos, a mudança de valores e o aperfeiçoamento de habilidades e condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente. Por isso, deve ser, acima de tudo, um ato político voltado para a transformação social.

Reigota (2017) afirma que a EA tende a questionar o conceito de educação vigente, sendo uma crítica e uma alternativa aos processos pedagógicos conservadores. Como uma prática política, a EA é uma possibilidade para formar cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. Assim, para o referido autor, a partir do momento que o indivíduo atua na sua comunidade e toma consciência e conhecimento da problemática global, haverá uma mudança no sistema.

Nesse sentido, o tratamento dispensado aos estudos sobre a EA na escola deve ocorrer por meio de práticas comunicativas e interativas, para proporcionar um amplo debate acerca dos problemas e desafios que impactam no meio ambiente.

A humanidade vive em permanente processo de reflexão e aprendizado contínuo. Esse processo ocorre em todas as dimensões da vida, pois a aquisição e produção de conhecimento não acontecem somente nas escolas, faculdades e universidades, mas também nas moradias e locais de trabalho, na igreja, no clube e nas reuniões nos finais de semana, nas cidades e no campo, nas famílias, nos movimentos sociais, nas associações civis, nas organizações não governamentais e em todas as áreas de convivência humana.

Dessa forma, promover políticas educativas, com o objetivo de formar sujeitos sociais responsáveis e preocupados com os problemas ambientais, a partir da compreensão global acerca da conservação e preservação dos recursos naturais, para que se garanta o desenvolvimento sustentável, é requisito indispensável à condição de existência humana.

Há uma relação direta entre meio ambiente, educação e cidadania, assumindo um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para aprender os processos socioambientais mais complexos. A EA,

em um contexto mais amplo, o da educação para a cidadania, configura-se como elemento determinante para a consolidação de sujeitos cidadãos. O desafio do fortalecimento da cidadania para a população como um todo é converter o cidadão em ator corresponsável na defesa do meio ambiente e na qualidade de vida (JACONI, 2003).

A relação que se deve fazer entre Educação Ambiental com a cidadania é atribuir a identidade e o pertencimento a uma coletividade. A EA é uma atitude que contribui para a formação e exercício da cidadania, referindo-se a uma nova forma de encarar a relação do homem com a natureza. Nesse sentido, para a cidadania, representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação da sociedade e para a concretização de uma proposta de sociabilidade. (AUGUSTIN; JOHN; PONTALTI, 2013).

Para se formar um cidadão consciente, crítico, competente e proativo, é preciso compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo, em todos os seus aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, éticos e estéticos. Fica claro que a EA tornou-se um importante processo de ensino-aprendizagem para o exercício da cidadania, da responsabilidade social e política. O propósito é construir novos valores e novas relações dos seres humanos com a natureza, em prol da melhoria da qualidade de vida para todos os seres (PHILIPPI JUNIOR; PELICIONI, 2002).

Então, a prática da cidadania, nas questões ambientais, deve incorporar responsabilidades ética, política, social, econômica e ecológica, tendo em vista o respeito, a defesa e o direito à vida no cenário mundial, regional e local. Para enfatizar o papel da cidadania, forma-se a cidadania ecológica, na qual se configura como uma prática educativa ambientalista (LOUREIRO, 2008).

A participação do cidadão em questões ambientais necessita da efetiva motivação e mobilização, considerando que os processos de cidadania e participação guardam entre si uma relação de interdependência e complementaridade fundamental à afirmação e ao exercício da democracia genuína, pois “a cidadania necessita da participação social para assegurar sua concretização, dinamismo, crescimento e maturação” (CASTRO; BAETA, 2008, p. 134).

Nessa perspectiva, a participação social pressupõe, para sua concretização e exercício, que a cidadania seja entendida como conquista e reconhecimento de

direitos. Participar significa fazer e tomar parte, influir ativamente na escola e na construção dos destinos sociais e na solução dos problemas vividos pela comunidade.

Os autores defenderam a tese de que um dos desafios da formação da cidadania ecológica é a participação social nas questões ambientais e que, para a sua concretização, seria necessário redefinir a consciência cidadã e a cidadania ativa com aqueles que estão dispostos a produzir saberes e valores, a fim de intervir na mudança de comportamentos e formar uma sociedade mais justa. Fica claro que existe uma relação íntima entre as questões ambientais, educação e cidadania.

As ações reflexivas sobre a complexidade ambiental permitiram que o exame de valores e percepções das práticas sociais auxiliem na transformação e na atitude das pessoas através de práticas educativas, que devem vir correlacionadas com os movimentos sociais, de caráter ecológico e com práticas educativas convencionais.

Para Carvalho (2008), a educação promove uma aprendizagem que gera processos de formação do sujeito humano. O resultado dessa aprendizagem é a conscientização ambiental, sendo necessário, para isso, a formação do sujeito ecológico, com traços, valores e ânimo para lutar pelos projetos e ideais ecológicos para difundi-los na sociedade.

O desafio da construção de uma cidadania ecológica ativa configura-se como elemento determinante para a constituição e o fortalecimento de sujeitos cidadãos que, portadores de direitos e deveres, assumam a importância da abertura de novos espaços de participação. Nesse sentido, cabe destacar que a EA assume cada vez mais uma função transformadora, na qual os indivíduos responsáveis pela promoção de um novo tipo de desenvolvimento - o sustentável. Com isso, o caminho a ser desenhado deve passar, necessariamente, por uma mudança no acesso à informação e por transformações institucionais que garantam acessibilidade e transparência na gestão (JACONI, 2003).

Em 2004, o *Ministério do Meio Ambiente* (MMA) publicou o livro *Identidades da Educação Ambiental Brasileira*, no qual a EA é apresentada em três vertentes: crítica (GUIMARÃES, 2004), transformadora (LOUREIRO, 2004) e emancipatória (LIMA, 2004). Sem desmerecer e não reduzir os brilhantes trabalhos dos autores citados, é possível identificar pelo menos duas formas de se pensar e de se fazer a

EA: uma denominada como conservadora ou conservacionista e outra denominada como crítica, transformadora e/ou emancipatória.

A vertente conservadora ou conservacionista expõe a ideia de que a solução dos problemas socioambientais dependeria, basicamente, da transformação individual dos sujeitos, pois é centrada numa educação individualista. Os adeptos dessa vertente buscam mudanças comportamentais, objetivando a formação de novos hábitos “ambientalmente corretos e sustentáveis” (AUGUSTIN; JOHN; PONTALTI, 2013).

Cria-se, portanto, a falácia de um “capitalismo verde e humanizado” (naturalizando-o como único sistema econômico possível) onde, a partir de uma nova consciência, a solução dos problemas socioambientais dependeria, basicamente, da transformação individual dos sujeitos, ou seja, a transformação da sociedade seria alcançada no momento em que “cada um fizesse a sua parte”. E, neste ínterim, as empresas dos mais diversos setores passaram, a partir de uma chamada “responsabilidade socioambiental”, a explorar o *marketing* dos seus produtos, aderindo a um *slogan* ecológico, promovendo sua lucratividade pela imagem do produto (NUNES; FREITAS, 2011).

A vertente crítica, transformadora e/ou emancipatória da EA seria tratada a partir de uma perspectiva holística, de totalidade, direcionada para a compreensão de que as problemáticas socioambientais têm uma causa estrutural, fruto do modo de produção desigual e capitalista. Tais problemáticas seriam superadas por meio de ações coletivas e organizadas. Assim, nesta perspectiva, a EA, além de sua função social, emerge com um caráter também político, enquanto instrumento que potencializa a crítica, que imprime nos indivíduos um caráter reivindicatório, na busca por uma transformação da sociedade.

A Educação Ambiental Crítica, Transformadora e Emancipatória é “[...] uma síntese das propostas pedagógicas, que têm como fundamento a crítica da sociedade capitalista e da educação como reprodutora das relações sociais injustas e desiguais” (LOUREIRO *et al.*, 2009, p. 1). É, portanto, nesta vertente que as contribuições do marxismo para a mudança de pensamento sobre os problemas ambientais serão discutidas.

2.5 Reflexões socioambientais e suas implicações futuras

Os avanços econômicos e tecnológicos que o homem fez ao longo de sua história sobre a terra são inegáveis, tornando, assim, evidente sua implicação danosa ao meio ambiente. Nesse cenário, a sociedade evolui dentro de uma concepção que privilegia somente os interesses econômicos, conseqüentemente surgindo uma sociedade entrelaçada ao sistema capitalista e formando sujeitos cada vez mais individualizados, em detrimento das questões socioambientais (AUGUSTIN; JOHN; PONTALTI, 2013).

As práticas econômicas do sistema capitalista, ao longo dos últimos três séculos, sobretudo com o advento da Revolução Industrial que extraiu recursos naturais em grandes quantidades, modificaram o espaço físico e os bens naturais para a condição de valor de uso e de troca, modificando e adequando o meio ambiente, conforme as necessidades industriais e sociais. O desenvolvimento tecnológico e o modo de vida da sociedade contemporânea têm potencializado para que essas alterações se intensificassem, especialmente Pós-Segunda Guerra Mundial, ocasionando diversos problemas ambientais, muitos deles irreversíveis (MUCELIM; BELLINI, 2008).

A atual situação da transformação da natureza é observada na presença cada vez mais evidente dos impactos ambientais que passaram a ocorrer em ritmo acelerado, chegando a provocar desequilíbrios não mais localizados, mas sim em escala global. Prova disso é a poluição e a contaminação da água e dos solos por defensivos agroindustriais e pela deposição de resíduos domésticos; pela emissão de gases poluentes à atmosfera; pelo aumento da temperatura da Terra, pelo desmatamento das florestas, dentre outros fatores, interferindo na biodiversidade do planeta, levando uma grande quantidade de seres vivos, incluindo o homem, à extinção ou em vias de extinção (PROTÁZIO, 2011).

Expressando um conjunto de contradições entre o modelo dominante de desenvolvimento econômico-industrial e a realidade socioambiental, Protázio (2011) declara que a degradação do meio ambiente atinge de forma desigual a sociedade bem como denuncia uma diferenciação na capacidade de recuperação em decorrência das distintas condições sociais, econômicas, políticas, culturais e ambientais. Assim, as ocorrências dos desastres vêm evidenciando a limitação de

trabalhos de resposta com a falta de preparação, legislação precária ou inexistente, sinalizando, portanto, a necessidade de realizar estudos, pesquisa e reportagens sobre mudanças climáticas, aquecimento global, fome, pobreza que evidenciam um aumento na frequência e intensidade dos problemas em todo o globo terrestre, proporcionando uma crise ecológica:

[...] gerada pelo desencontro temporal e espacial que existe entre a diferenciação social e a expansão da produção humana e os limites quantitativos e as capacidades de absorção presentes na natureza. Mesmo neste nível geral, é claro que as relações sociais de produção, através da moldagem das formas e planos de apropriação humana da natureza, é um determinante primordial do grau e do padrão de desequilíbrios humano-ecológicos (BURKETT *apud* NUNES; FREITAS, 2011, p. 2).

Da lição dos autores, percebe-se que, embora se compreenda que há uma degradação do meio ambiente, a ocorrência de desastres sempre existiu na história da humanidade, com efeitos destrutivos localizados (poluição de rios, devastação de florestas etc.), mas a natureza conseguia se recuperar, devido às mínimas atividades antrópicas. Entretanto, pode-se constatar que a partir do modo de produção capitalista potencializaram-se os problemas no meio ambiente, demonstrando que a natureza apresenta sinais de esgotamento.

Protázio (2011) afirma que a crise socioambiental “vem tomando proporções que podem superar a própria capacidade de desenvolvimento da vida dos seres na Terra”. Para enfrentar essa crise tem-se como desafio para o futuro o fortalecimento de movimentos e atitudes sociais que compreendam a integração natureza-sociedade, o incremento de mecanismos de transformação sociedade, tais como: conscientização ambiental; práticas de EA, participação dos movimentos sociais em questões ambientais em escolas, potencializando, assim, a atitude de um cidadão ecológico, dentre outros desafios que perpassam pela aplicação de leis ambientais e punições às empresas que cometem infrações ambientais.

Assim, foi, a partir da década de 1970, que se começou a pensar na contribuição do processo educativo na preservação e conservação do meio ambiente e na aquisição de novos conhecimentos e habilidades referentes à natureza. Dessa forma, o debate em torno das problemáticas socioambientais deixou de ser utopia dos movimentos ambientalistas passando a tornar-se alvo de preocupações de muitos governos (BERNARDELLI, 2010).

Nesse momento, cresce no ambientalismo a ideia de envolver a população na defesa ambiental, ao mostrar suas riquezas naturais e ao promover uma consciência ambiental, fazendo entender que o capitalismo é um sistema que pode levar à destruição do meio ambiente, produzindo catástrofes ambientais e mostrando que existem alternativas para atenuar os problemas socioambientais (DIAS, 2010).

Em 2012, ocorreu a *Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável*, conhecida como *Rio+20*, sendo uma das conferências mais importantes para se pensar o futuro acerca das questões socioambientais. A *Rio+20* refletiu sobre as ações adotadas desde 1992 (*Eco-92*), nas quais desejava estabelecer as principais diretrizes para orientar o desenvolvimento sustentável pelos próximos vinte anos. Diante disso, novos desafios incluem a procura de respostas e soluções atenuantes para problemas anteriores. Um deles é que 1,4 bilhão de pessoas ainda vivem em extrema pobreza e um sexto da população do mundo é mal nutrida, assim como o desenvolvimento não sustentável aumentou a pressão sobre os recursos naturais limitados da Terra e sobre a capacidade de carga dos ecossistemas.

Diante dessa problemática, o interesse pela defesa do meio ambiente está diretamente vinculado à participação do ser humano. A sensibilização para a questão ambiental, com seus novos conceitos, metodologias e técnicas, pretende conseguir mudanças de comportamento nos mais diferentes setores públicos, com vistas a recuperar, conservar e preservar os recursos naturais e na busca de melhoria da qualidade de vida. Por isso, é tão importante que o cidadão seja hoje, sobretudo, um ecocidadão e que a Educação Ambiental seja um instrumento de transformação social que favoreça a aquisição de conhecimentos e atitudes ambientalmente corretas (BERNARDELLI, 2010).

EA pode ser entendida como a aprendizagem de gerenciar recursos preservando o meio ambiente, de modo a utilizar, de forma planejada, os recursos naturais, com o objetivo de estimular uma conduta de respeito ao meio ambiente (PONTALTI, 2005). Essa aprendizagem deve ocorrer em todos os espaços de educação formal e não formal, porém, o espaço que se destina essencialmente ao ensino formal é a escola. De acordo com Pontalti (2005), a escola se configura enquanto espaço no qual a criança dá continuidade ao processo de socialização iniciado em seu núcleo familiar.

Segundo Rodrigues (2014):

A função da educação ambiental não é a reprodução/divulgação de conhecimentos, mas sim a formação de uma consciência e de uma ética ambiental, como fica claro após o exame de seus princípios e objetivos, a exigir a sua presença nos projetos pedagógicos como eixo transversal (RODRIGUES, 2014, p. 407).

O papel da educação é imprescindível para a construção de uma consciência coletiva. Toda ideia de mudança que não perpassa pelo campo educacional é, em si, uma ideia incompleta, por isso a educação não pode ser vista como um fim, um lugar a se chegar, pois a educação é o caminho. Como defende Saviani (1992), a educação é o único meio capaz de promover, de forma efetiva e duradora, mudanças sociais realmente significativas. E mais que uma opção, a EA deve fazer parte do cotidiano escolar assim como da legislação escolar. Logo, pensar num desenvolvimento sustentável ou em sustentabilidade ambiental sem pensar na educação é um pensamento sem substância (SAVIANI, 1992).

Para Freire (2007), a relação entre processos educativos e culturais é orgânica e os sujeitos aprendem à medida que se relacionam com o mundo em seu aspecto social, histórico e cultural. Esse aprendizado tanto pode ser domesticador, na medida em que se limita a transferir informações e conservar as estruturas sociais, como também pode ser libertador, possibilitando construir outra realidade histórica.

Freire (1999) enfatiza a necessidade de compreensão de duas ideias sobre o ser humano: a primeira refere-se ao entendimento de que ele é um ser de relações, não apenas de contatos, isto é, naturalmente, o ser humano estabelece vínculos históricos, sociais e culturais com todos e tudo com o que se relaciona; a segunda refere-se à apreensão de que ele não apenas está no mundo, mas com o mundo, o que implica a primeira ideia, do homem como ser de relações e implica também uma participação direta no meio em que vive.

Pensar num ensino que promova a compreensão do ser humano como parte integrante do meio ambiente e para a permanente construção de um conhecimento sistematizado capaz de desenvolver uma consciência sobre sustentabilidade nas crianças é fundamental que a EA faça parte do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, sendo também trabalhado de forma interdisciplinar, como estabelecido nos PCN:

Art. 8º - A educação ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases,

etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico (BRASIL, 2012, p.70).

Um dos maiores problemas que a escola tenta suprimir com a EA refere-se à degradação ambiental, que teve início há cerca de 12.000 anos. Desde a primeira grande revolução agrícola, cerca de 10.000 antes de Cristo, a degradação ambiental é tratada de forma natural, sem grandes questionamentos, porém, esse panorama passa a mudar na década de 1960, momento em que as discussões ambientais passam a assumir papel fundamental no panorama político e ambiental, apesar de ainda não se falar em EA. A ideia de uma conscientização a nível escolar surge apenas em 1965, na *Conferência de Educação da Universidade de Keele*, na Inglaterra (DONELLA, 1997).

Na Bahia, a EA passa a compor a legislação estadual a partir de 2011, com a Lei nº 12.056 que instituiu a *Política de Educação Ambiental do Estado - PEEA- BA*, construída através de consulta pública na *Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental - CIEA-BA*. Esta lei assegura, em seu primeiro capítulo, a elaboração de um *Plano Estadual de Educação Ambiental* (RODRIGUES; SANTOS; PEREIRA, 2016).

De acordo com Rodrigues *et al.* (2016), o contexto histórico em que o PNEA foi construído foi fundamental para a construção de sua visão conservacionista da natureza, tratando-a como um bem de domínio social. Nessa perspectiva, a EA seria acrítica e descomprometida com a transformação da sociedade, ideias contrárias à legislação nacional.

O grande entrave na legislação ambiental baiana está no pensamento conservador que a orienta. Para que essa política se alinhe com a política da união e aumente suas chances de sucesso, é fundamental que esse pensamento dê espaço para um pensamento crítico, capaz de contribuir para a formação de uma cidadania ativa e na extinção da atual crise ambiental (GUIMARÃES, 2004).

Apesar do referido tradicionalismo, a existência de uma legislação ambiental, tanto em âmbito estadual como federal, que aborda de forma concreta o tema da EA, é um grande avanço, porém não representa solução definitiva, visto que o grande problema se encontra em fatores econômicos. Esta ideia é defendida por Dias (2010), que argumenta que os fatores socioeconômicos, políticos e sociais não

podem ser resolvidos apenas com o desenvolvimento tecnológico por serem problemas ambientais.

A fala de Dias (2010) não defende uma inutilidade da escola para resolver os problemas ambientais, outrossim incita uma maior necessidade de discussão do tema em todo e qualquer espaço ou meio social e político que for possível. A EA não deve ser mais uma disciplina ou mais um tema transversal a ser trabalhado, mas deve ser apresentado de forma a transcender o ambiente escolar e atingir cada espaço político de nossa sociedade. Nessa perspectiva de uma educação, que transcenda a escola, a modalidade de ensino que mais se aproxima desse objetivo é a escola do campo.

2.5.1 Educação do Campo

Pensar na ideia de campo, hoje, é pensar, sobretudo, um lugar de disputas políticas e ideológicas. O agronegócio é uma forma de agir e perceber o campo: a mecanização pesada, a concentração da terra. Esse modelo se defronta com outra lógica, que é a lógica camponesa: ribeirinhos, quilombolas, indígenas (comunidades tradicionais), que é baseada na diversificação da cultura, na produção de alimentos saudáveis, novas relações com as pessoas e com o ambiente. Ao falar em campo, fala-se num espaço de contradições, no qual para compreendê-lo e compreender os povos que vivem nele, é preciso debruçar-se um pouco sobre seu alicerce, sobre a sua história (GUSKE; KARNOPP; ETGES, 2017).

A relação que o brasileiro estabelece com o campo hoje é muito diferente da relação na década de 1950, com a crise das cidades. Quando a educação rural passa a ser realidade no Brasil, ela se inicia enquanto um projeto político para um país com vocação majoritariamente agrícola. Segundo o Censo Demográfico de 2010 do IBGE, cerca de 15,65% da população brasileira vive no campo, contra 84,35% na zona urbana. A primeira grande consequência nessa mudança de realidade foi a precarização do antigo projeto de um “Brasil rural” (EFFTING, 2007).

Considerando-se que os anseios, desejos, objetivos e a própria relação estabelecida entre os sujeitos da zona rural com o ambiente difere significativamente da população urbana, e, ao se debruçar com a temática da educação para tais sujeitos, é importante levantar algumas ponderações relacionadas à educação *no*

campo e educação *do campo*, pois há especificidades em seu método de ensino que são destinadas a esse método e é frente a essa necessidade de uma educação específica que a *Conferência Nacional Por uma educação Básica do Campo* se apresenta,

[...] tendo como principal objetivo ajudar a recolocar o rural, e a educação que a ele se vincula, na agenda política do país. Todos que participamos da promoção deste evento partilhamos da convicção de que é possível e necessário pensar, implementar um projeto de desenvolvimento para o Brasil, que inclua as milhões de pessoas que atualmente vivem no campo, e de que a educação, além de um direito, faz parte desta estratégia de inclusão (FERNANDES; CERIOLE; CALDART, 2004, p.38).

Partindo dessa ideia, para que as escolas situadas em áreas rurais cumpram o papel de educar, é necessário que a realidade dos camponeses seja levada em consideração. Além disso, há que se considerar também as atividades propriamente camponesas, como o plantio, a colheita e a criação de animais, lugar de importância também no currículo escolar. Mais que a compilação dos conteúdos, o currículo é um espaço de disputas de poder e é reflexo dos interesses de diversos grupos sociais (SILVA, 1999).

Parte da precarização do trabalho do campo advém de uma associação do trabalho no campo, com o trabalho escravo e por mais que movimentos sociais buscassem uma aproximação do campo com a educação formal, um estigma social foi constante ao pensar o trabalho agrícola. A escola, até meados do século XX, entendia que educação de qualidade era uma educação voltada para a produção industrial e entendia o campo como lugar de atraso. Sob essa perspectiva, as primeiras escolas que surgem no campo não têm qualquer preocupação com a cultura ou com as demandas desses grupos, e seu ensino é o mesmo aplicado aos centros urbanos, chamado de educação rural (ARROYO; FERNANDES, 1999).

Ao pensar na educação rural, pensa-se, *a priori*, sobre a garantia de um direito. A educação no campo se estabelece num contexto influenciado pela Escola Nova que visa democratizar o ensino, que surge como uma forma das populações do campo acessarem o direito à educação (CALDART, 2002).

Em 1930, com a iminência do desenvolvimento industrial brasileiro, surgia a necessidade de uma mão de obra especializada e apenas a população da cidade não seria suficiente. Surge, então, a necessidade de a escola ir para o campo, mas a escola que foi não recebeu qualquer adaptação para aquele novo espaço e para

aquele público. O que houve foi a transposição da escola da cidade para o campo, a chamada educação rural, entendida como uma forma de educar os grupos sociais que supostamente viviam “atrasados”, e, ainda hoje, há resquícios desse pensamento, mas movimentos sociais e políticas públicas tentam romper esses estereótipos e estabelecer a educação do campo (CALAZANS, 1993).

De acordo com o artigo n° 1° do decreto n° 7352/2010, caracterizam-se como populações do campo e escola do campo:

- I - populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural; e
- II - escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo (BRASIL, 2010, p.1).

Todos os grupos mencionados pelo decreto constituem as populações do campo e é a elas que as escolas do campo devem servir. No decreto, a definição de escola do campo é desassociada de sua localização, sendo a principal característica atender aos grupos que a compõem, as populações do campo (CALDART, 2002).

As escolas do campo se caracterizam por um ensino contextualizado com a realidade das populações do campo. Ao pensar nesta educação, pensa-se em uma discussão política de grupos que lutam pelo direito de continuar existindo no espaço campestre. A escola do campo se propõe a fazer do ensino escolar algo funcional e coerente para grupos como populações indígenas, quilombolas, ribeirinhos e camponeses, que não têm uma realidade idêntica às populações de ambiente urbano (CALDART, 2009).

Apesar de não ser necessariamente uma proposta de educação do campo, o projeto de educação freiriano, desenvolvido no Rio Grande do Norte, buscava a promoção da alfabetização popular, de forma rápida, alfabetizando 300 cortadores de cana, em 40 horas, através de um método baseado na reflexão das sílabas (CALDART, 2002).

O então presidente do Brasil, João Goulart, considera o método um sucesso e desenvolve junto a Freire o *Plano Nacional de Educação*, que deveria entrar em vigor em 1964. Esse método apresenta princípios que vão ser base fundamental para a educação do campo. Freire (2011) defende que a educação deve ser um

processo de libertação do ser humano e que assumir que o sujeito está no lugar de oprimido é o primeiro passo para que ele tenha sua consciência descolonizada, tornando-se protagonista de sua própria história e seja capaz de compreender o mundo como realidade dinâmica e dialética.

Partindo desse princípio de educação para libertar, Freire (1993) desenvolve um método de alfabetização voltado para jovens e adultos, que permite o desenvolvimento da consciência crítica e a emancipação popular, tratando não apenas a relação educador-educando, ou a relação entre seres humanos, mas a relação do ser humano com o mundo. É a interação entre homem e mundo o objeto central da obra freiriana (DICKMANN; CARNEIRO, 2012).

Apesar de não tratar especificamente sobre EA, a obra *Pedagogia da Autonomia* de Freire (1996) dialoga com EA na medida em que aborda de forma central a relação homem-mundo, abordando o ser humano como agente transformador e humanizador da natureza, sobretudo na *Ética da Responsabilidade*, que, de acordo com Dickmann e Carneiro (2012),

[...] é enfatizada sob a perspectiva de uma ética cidadã planetária, relacionada à compreensão de que a comunidade de humanos faz parte do mesmo mundo e, portanto, todos são responsáveis pelo cuidado do Planeta quanto à sustentabilidade ambiental (DICKMANN; CARNEIRO, 2012, p. 90).

Essa perspectiva de educação do campo passa a ser debatida com maior ressonância a partir da *I Conferência Nacional Por Uma Educação Básica do Campo*, realizada em 1998. Nela foram buscadas novas diretrizes para a educação das populações do campo, visando atender às suas necessidades específicas, saindo da homogeneidade (LIMA, 2017).

Em termos legislativos, um grande avanço ocorre com as *Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo*, estipuladas através do Parecer nº 36/2001 e da Resolução nº1/2002, do *Conselho Nacional de Educação* que traz, no parágrafo único do artigo 2º,

A identidade da escola do campo é definida pela sua vinculação às questões inerentes à sua realidade, ancorando-se na temporalidade e saberes próprios dos estudantes, na memória coletiva que sinaliza futuros, na rede de ciência e tecnologia disponível na sociedade e nos movimentos sociais em defesa de projetos que associem as soluções exigidas por essas questões à qualidade social da vida coletiva no país (BRASIL, 2002).

Essa demanda específica das populações camponesas foi acusada por diversas vezes como uma forma de romper com a perspectiva universalizante que a educação vinha tomando, porém, pensar as demandas específicas de populações tradicionais, como pensa a escola do campo, é contribuir para uma educação que atinja a todos (LIMA, 2017).

Nessa perspectiva é fundamental pensar a política de educação no campo no âmbito de tutela da política do estado, não apenas para movimentos sociais. De modo algum tal afirmação defende o fim de uma luta dos movimentos sociais, mas é fundamental que essa discussão seja pública, de modo a fazer da educação do campo um direito dos povos que vivem no campo e um dever do estado (ADAMS, 2012).

No contexto do município de Ipirá, a escola do campo se consolida com a dupla função de preservar a cultura camponesa da cidade e de incentivar um engajamento econômico dos microagricultores, contribuindo para seu desenvolvimento em atividades comerciais.

2.6 Repensando a EA a partir dos estudos de Marx

Vive-se em uma época em que as consequências do crescimento econômico e tecnológico representam, de forma concreta, ameaças ao meio ambiente e à sociedade, tomando proporções preocupantes. Diante dessa problemática, pretende-se amparar no momento a defesa de um meio ambiente equilibrado, para que este esteja preservado para os indivíduos no futuro. Assim, as contribuições de Karl Marx são relevantes, no sentido de uma mudança de pensamento sobre as consequências do capitalismo e deste sobre o meio ambiente (BERNARDELLI, 2010).

Em *A Ideologia Alemã* (2005), Marx e Engels esclarecem que é na produção que as relações dos agentes sociais entre si e com a natureza são fundadas, ou seja, na atividade produtiva que os homens irão atuar sobre a natureza, como também sobre os outros homens. Para eles, a produção da vida material torna-se o elemento fundamental de toda história. Sem a base material não há existência humana, haja vista que as necessidades básicas serão supridas, visando à sobrevivência física e social dos seres humanos (PORTELA, 2009).

Marx e Engels se inclinavam para analisar a relação homem e natureza, compreendendo as condições históricas subjacentes à destruição ecológica no século XIX, uma vez que acreditavam que as origens das crises ambientais, a nível global, não deviam ser buscadas na natureza, mas na sociedade (DIAS, 2010).

Analisando a relação entre sociedade capitalista e natureza através dos escritos de Marx e Engels, compreende-se que a atual crise ambiental, que se tornou tão “preocupante” e “mobilizadora” nos dias atuais, deve ser debatida como o resultado de uma crise maior. A crise ecológica é apenas uma das facetas de uma crise mais geral da sociedade industrial, englobando a crise social, econômica, político-ideológica e moral (BERNARDELLI, 2010).

Apresentaram, ainda, como elemento fundamental para o entendimento da sociedade moderna uma crítica à acumulação do capital, mostrando o quanto o capitalismo se tornaria econômica, social, política e ecologicamente insustentável. Stahel (1988) analisa as contradições entre entropia e capitalismo, acrescentando que a crise ecológica atual seria apenas um reflexo da contradição entre ambos, do seu caráter insustentável do próprio capitalismo. Assim, discutir a questão ecológica sem discutir os fundamentos materiais, institucionais e culturais da nossa sociedade resultaria em um discurso vazio.

Na obra *Manuscritos econômico-filosóficos*, de 1844, Karl Marx analisa que havia uma interligação entre a humanidade e a natureza, e que, de acordo com as relações de produção do período histórico,

O homem vive da natureza, significa: a natureza é seu corpo, com o qual ele tem que ficar num processo contínuo para não morrer, que a vida física e mental do homem está intercalada com a natureza não tem outro sentido senão que a natureza está interconectada consigo mesma, pois o homem é parte da natureza (MARX, 2004, p. 84).

Marx conclui que, no capitalismo, a relação entre homem e natureza ganha outro caráter, passando a ter valor de troca e, por sua vez, vista somente como algo que pode gerar lucro, o que, segundo o autor, contribuiria para o processo de dominação e exploração ambiental (BERNARDELLI, 2010).

Marx ressalta ainda que as relações de valor do capitalismo tratam a natureza como “dáviva gratuita”, algo dado “grátis” ao capital, transformada, de uma entidade ecológica em uma entidade econômica. Há uma interação na qual o homem é parte

da natureza e a natureza passa a ser tratada como algo externo aos indivíduos e, portanto, subjugando-a à ordem do capital.

Karl Marx e Engels, na tentativa de explicar esse momento histórico, afirmam que o homem se apropriou da natureza, pois para atender às suas necessidades acabou estabelecendo com a natureza uma relação de exploração:

[...] essas relações determinadas para com a natureza são condicionadas pela forma da sociedade e vice-versa. Aqui, como em toda parte, aliás, a identidade entre o homem e a natureza aparece também sob esta forma, ou seja, o comportamento limitado entre si, e este condiciona, por sua vez, suas relações limitadas com a natureza (MARX; ENGELS, 2005, p. 25).

Marx e Engels tentaram explicar que, a partir do advento do capitalismo, a exploração da natureza, transforma-a em mercadoria, explorando-a, convertendo-a em produto, podendo, assim, ser verificado que o meio ambiente acabou se transformando na mercadoria da atualidade. Dessa forma, a evolução do regime capitalista e o fortalecimento do sistema urbano-industrial, no aspecto socioeconômico, se agravou ainda mais a partir do século XIX, com temerosos índices de exploração dos bens naturais.

É válido ressaltar que o regime capitalista também afetou a qualidade de vida do trabalhador, colocando-o em uma realidade que Marx e Engels chamaram de “poluição universal”, referindo-se às péssimas condições de higiene, segurança, pobreza e miséria a que ele era submetido.

Assim, pode-se mencionar que o regime capitalista caminha em sentido contrário, quando pretende gerar uma produção em larga escala, extraíndo grandes quantidades de recursos naturais, mas ao tempo em que não mantém preservadas as fontes naturais, das quais são retiradas as matérias-primas que sustentam o próprio sistema. Dessa forma, os autores viam que no capitalismo se valorizam os bens produzidos e, para produzi-los, provocam-se alterações na natureza (AUGUSTIN; JOHN; PONTALTI, 2013).

Embora as questões relacionando a sociedade capitalista e seus reflexos no meio ambiente não tenham ocupado o centro dos estudos de Marx e Engels, pois o período em que as obras foram escritas, a temática ambiental ainda subsistia o senso comum de que os recursos naturais eram ilimitados e inesgotáveis e não tinha visualização que se tem atualmente, mas não se pode afirmar categoricamente que a problemática tenha sido subestimada em suas obras (PHILIPPI, 2005).

Contudo, Marx e Engels anteviram a dimensão destrutiva do capitalismo, especialmente com relação à industrialização da agricultura que, em sua época, avançava mais fortemente nos Estados Unidos, e alertavam ainda para o perigo da redução da fertilidade dos solos com base no exemplo da utilização intensiva de adubação química. Para eles, tanto a indústria como a grande agricultura têm as mesmas consequências para o meio ambiente, pois ressaltam que o conceito de sustentabilidade não é compatível com a economia de mercado capitalista, em que o ser humano e a natureza estão submetidos à categoria de mercadorias (BERNARDELLI, 2010).

Diante dessa afirmação, percebe-se a preocupação dos autores com a questão ecológica, colocando como principal motivo para sua degradação a divisão entre meio rural e urbano, o qual abandona o homem da natureza, não reconhecendo, assim, a sua própria origem e, com isso, dificultando ainda mais a sua preservação. Marx e Engels ressaltam que o cerne do problema da alienação do homem com a terra (causada pela divisão do território) vão mais além, mas também se localiza na propriedade privada (AUGUSTIN; JOHN; PONTALTI, 2013).

Hoje se vive era do consumismo, no qual o mercado de bens de consumo passa a ser considerado soberano, visto que influencia diretamente o contexto social, contudo, o fato da dominação do mercado acaba tendo consequências, socioambientais negativas, exigindo dos pensadores contemporâneos novas formas de abordagem acerca da relação homem-natureza. Dessa maneira, a noção de ambiente atual está descrito como:

A modernidade ocidental transformou a natureza em “ambiente”: simples cenário no centro do qual reina o homem, que se autoproclama “dono senho”. Este ambiente perdera toda sua consistência ontológica, sendo desde logo reduzido a um simples reservatório de recursos, antes de se tornar em depósito de resíduos, em suma, o pátio das traseiras da nossa tecnosfera (OST, 1998, p. 10).

Como visto, no contexto atual, o homem é um ser alienado, escravizado pelo trabalho do capitalismo, esquecendo o seu papel de cidadão e apenas figurando-se como consumidor.

Nesse contexto, o marxismo apresenta diversas contribuições para a mudança de pensamento sobre os problemas ambientais, entre elas está o chamado marxismo ecológico o qual se apresenta como uma proposta que se dispõe a

demonstrar que o modelo de desenvolvimento capitalista, baseado no lucro, no consumismo e não no atendimento das necessidades humanas básicas, jamais será capaz de proporcionar a sustentabilidade. Assim, abre para uma condição necessária do nascimento de uma ecologia política marxista ou de um marxismo ecológico, com propósito de aspirar melhores condições de vida da sociedade via transformação do pensamento (AUGUSTIN; JOHN; PONTALTI, 2013).

Essa corrente ecológica do marxismo surge em decorrência da necessidade da preservação da natureza e da possibilidade de uma garantia de sobrevivência da humanidade, colocando-a diante do desafio abdicar a ideologia de progresso instaurado na sociedade capitalista moderna para construir uma “nova” modernidade, baseada nos avanços importantes dos movimentos ambientalistas, rompendo com a ideologia de progresso produtivista e colocando a luta por uma nova civilização humana no centro das suas prioridades, por uma civilização que supere o poder do dinheiro e o padrão de consumo artificial da sociedade capitalista (LÖWY, 2005).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa utiliza uma abordagem quali-quantitativa, sob a perspectiva de um estudo exploratório descritivo. O estudo foi desenvolvido com professores e estudantes de duas escolas, no município de Ipirá-BA. Os sujeitos de pesquisa são professores e alunos.

A coleta de dados foi realizada por meio da aplicação de questionário estruturado aos 15 professores (APÊNDICE A), seis do Ensino Fundamental II e nove do Ensino Médio e 65 alunos (APÊNDICE B), 40 meninas e 25 meninos, sendo 30 da zona rural e 35 da cidade de Ipirá. O relato da produção técnica está descrito conforme (APÊNDICE C). Na pesquisa também consta do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e a declaração para autorização da pesquisa, consoante (ANEXO 1) e (ANEXO 2), respectivamente.

A pesquisa descritiva possibilita ao autor responder o objeto de investigação, que, neste caso, propõe-se a compreender as ações de EA desenvolvidas por duas escolas no interior da Bahia. A abordagem quali-quantitativa possibilita mais clareza e entendimento do objeto de estudo, permitindo a realização de uma análise muito mais aprofundada sobre o tema pesquisado.

3.2 Local do Estudo

O estudo foi desenvolvido em duas escolas no interior da Bahia, no município de Ipirá, com alunos da zona rural e da zona urbana e professores dos diversos campos do saber: Ensino Fundamental II - Língua Portuguesa, Redação, Matemática, História, Geografia, Ciências (Química e Física) e no Ensino Médio -

Língua Portuguesa, Redação, Matemática, História, Geografia, Química Física, Biologia e Física.

3.3 Coleta de Dados

Os dados foram coletados no início de 2020, antes da paralisação mundial devido à pandemia de COVID-19, após reunião prévia com as direções das escolas, que autorizaram a observação e aplicação dos questionários. Os participantes assinaram o TCLE⁵. Outro instrumento de coleta de dados utilizado foi a observação não participante, realizada pelo pesquisador, nas duas turmas selecionadas. Essa observação se deu ao longo de uma semana, em pelo menos 2 períodos de cada disciplina.

Logo abaixo estão explicitados os detalhes sobre as 15 aulas assistidas, as reuniões com a direção para autorizarem as observações e sobre a observação propriamente dita e o questionário aplicado.

3.4.1 Observação

A pesquisa de observação consiste em verificar o que os participantes fazem, de que modo, seu perfil, grau de interesse etc. Dessa forma, ela é compreendida como um processo sistemático, o qual descreve o comportamento das pessoas, quais são os objetos e quais são os acontecimentos, não havendo interação, ou seja, a comunicação entre pesquisador e participante, constituindo uma das etapas do método científico. Nesse sentido, segundo Ludke e André (2013, p.40):

A observação qualitativa é o processo de pesquisa usado para coletar informações ou dados. Esse método de investigação, dado que seu foco é a observação. Geralmente consome mais tempo que a pesquisa quantitativa. Mas o tamanho da amostra que é usado para investigar é geralmente muito menor. Este tipo de método de pesquisa é geralmente extenso e muito mais pessoal.

⁵ TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para a organização do presente texto, utilizou-se quanto ao grau de envolvimento do pesquisador a observação não participante e quanto ao grau de estruturação da observação, a estruturada. Não participante porque o autor-pesquisador não se envolveu diretamente com os demais sujeitos-participantes da pesquisa, ou seja, não houve interação nem contato pessoal, sendo que, em certos momentos, os participantes sequer sabiam que estavam sendo observados. Estruturada porque o autor-pesquisador já sabia previamente o que iria observar, em função de já ter organizado antecipadamente as questões norteadoras, de acordo com o objetivo do estudo.

Durante as aulas ministradas, observaram-se as discussões que surgiram em torno do tema meio ambiente e/ou EA. O pesquisador registrava por escrito as opiniões, perguntas e os debates acerca da temática. Não houve participação do pesquisador, até mesmo para manter professores e alunos à vontade. Antes de iniciar a aula, os professores avisavam aos alunos da presença do pesquisador.

Embora o pesquisador tenha assistido 15 aulas, antes da pandemia de COVID-19, de disciplinas diferentes, sendo nove do Ensino Médio e quinze do Ensino Fundamental II, esclarece-se que todos os seis professores do nono ano do Ensino Fundamental II também ministravam aula no primeiro ano do Ensino Médio. De todo modo, assistiu-se o mesmo professor ministrar a aula da mesma disciplina nas duas séries distintas, devido a diferença de níveis de ensino. Vale registrar que as aulas eram ministradas com duração de uma ou duas horas.

Observaram-se as aulas das seguintes disciplinas, no Ensino Fundamental: Língua Portuguesa - esta aula teve a duração de duas horas e o professor solicitou que os alunos escrevessem uma redação sobre o tema meio ambiente. Na ocasião, o professor disse que os alunos já tinham noção da temática, tendo em vista que já havia sido discutida em sala de aula, e, por essa razão, não foi disponibilizado um texto para auxiliar na atividade solicitada. A aula de Redação foi marcada pela discussão do texto: *O futuro da terra*. Após a leitura do texto, solicitou-se que os alunos respondessem algumas questões objetivas. Na aula de Matemática, História e Geografia, os professores não trabalharam com a temática da EA. Na Aula de Ciências (Química e Física), o professor exigiu o filme: *O impossível*. Em função da duração do filme, foi comunicado aos alunos que na aula seguinte desenvolveria a atividade a respeito do filme.

No Ensino Médio, as disciplinas analisadas foram: Língua Portuguesa e Redação. Estas duas disciplinas os professores exibiram o filme: *2012*. Matemática não trabalhou a temática EA. Na disciplina de História, o professor ministrou aula teórica sobre a relação entre capitalismo e meio ambiente. Na disciplina Geografia, o professor ministrou aula teórica sobre aquecimento global. Na disciplina de Química, a aula teórica do professor trabalhou o ensino da química e sua relação com o meio ambiente, evitando a produção de substâncias e resíduos tóxicos perigosos para a saúde humana. A disciplina de Física não trabalhou a temática da EA. O professor de Biologia ministrou aula teórica sobre os seguintes assuntos: Origem e evolução da vida e Qualidade de vida das populações humanas.

Ressalta-se que nas aulas teóricas não houve auxílio de materiais, a exemplo de textos. Os professores ministravam as aulas e, após o término das mesmas, o aluno era comunicado que lessem os livros entregues pela escola e buscassem outras fontes de pesquisa acerca do conteúdo ministrado.

3.4.2 Aplicação de questionário estruturado

A dissertação utilizou o questionário estruturado, por ser uma estratégia de seleção baseada em um roteiro de perguntas previamente estabelecido, em que pese garantir ao pesquisador uma melhor organização, ou seja, um controle, a fim de que se evite possíveis erros.

Para a realização do questionário, foi elaborado um roteiro (APÊNDICES A e B), no qual se pudesse compreender a prática pedagógica dos docentes, enfatizando o papel da EA e como a escola contribui para a formação dos alunos para lidar com os problemas ambientais. Neste momento, foram apresentados os objetivos do presente estudo e esclarecidas algumas questões, tais como:

1. Que as escolas não seriam identificadas no corpo do trabalho.
2. Sigilo da identificação do professor e do aluno, caso aceitasse participar da pesquisa.
3. Que a participação é voluntária e que a qualquer momento poderia haver desistência.
4. Que a pesquisa não traria benefício econômico para os participantes.

Aplicou-se o questionário primeiro com os professores, em seguida, com os alunos. Como o pesquisador reside no mesmo espaço local das escolas e conhece a direção, os professores e grande parte dos alunos, houve uma grande naturalidade para o desenvolvimento da pesquisa.

3.5 Produto Técnico

O produto técnico do pesquisador baseou-se na realização de um seminário, no mês de novembro de 2020. Compareceram os 10 (dez) professores. Faz-se oportuno registrar duas explicações: dos professores presentes, 6 (seis) ministram aula tanto no Ensino Fundamental como no Médio. Segundo entre os presentes, havia 2 (duas) pessoas que exercem a função de professor e de coordenador pedagógico. O seminário foi realizado na escola de Ensino Médio, onde apresentaram-se os dados obtidos, conforme fotos abaixo.

Figura 01 - Seminário para Apresentação dos Dados da Pesquisa

Fonte: Registro da pesquisa (2020)

Figura 02 - Apresentação dos gráficos

Fonte: Registro da pesquisa (2020)

Figura 03- Discussão sobre os Dados

Fonte: Registro da pesquisa (2020)

Figura 04 - Finalização do Seminário



Fonte: Registro da pesquisa (2020)

Após a apresentação dos dados, iniciou-se o diálogo. Neste momento, professores e coordenação escolar agradeceram a importância da pesquisa e comprometeram-se em mudanças de hábitos/atitudes pedagógicas diante da EA, como, por exemplo: capacitação dos professores sobre as questões relacionadas ao meio ambiente; inserção e valorização da temática EA no Projeto Político Pedagógico; ampliação do debate do meio ambiente para espaços não formais; desenvolvimento de ações de EA em parceria com o setor público e a sociedade civil mobilizada, seguindo orientações apresentadas pelo pesquisador, conforme preconiza a lei 9.795/99 (Lei de EA), em seu art. 2º o qual afirma que a educação ambiental deve ser desenvolvida no ensino básico e superior, articulada com outros segmentos sociais, isto é, com a sociedade civil e entidades governamentais e não governamentais, por meio de um processo educativo, de caráter formal e não formal.

Segundo *Parâmetros Curriculares Nacionais* (BRASIL, 1997), discutir a questão ambiental é cada vez mais urgente, por isso a escola deve encontrar alternativas sustentáveis para os problemas que a afetam, interagindo, sempre que possível, com a comunidade. É fundamental a promoção de pesquisas sobre EA no ambiente escolar. Deste modo, analisar os problemas sobre o meio ambiente a partir

da realidade local de cada sujeito social é comprometer-se com a transformação comportamental do cidadão, de forma crítica e responsável.

Já na *Base Nacional Comum Curricular*, BNCC, o tema EA aparece de forma fragmentada, com práticas pontuais e desconexas com a realidade. Não houve menção do termo EA na Base para o Ensino Médio, apenas associações a palavras como socioambiental e sustentável, deixando uma lacuna sobre a educação ambiental e sua importância na formação do estudante dessa faixa etária. Percebe-se que, na BNCC, a EA é concebida a partir de uma concepção naturalista e conservacionista em detrimento de uma abordagem crítica.

Rocha (2012) afirma que EA na escola deve não priorizar uma tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais, sob o risco de se criar uma abordagem despolitizada da temática ambiental, culminando numa perspectiva limitada ou inexistente, sem ênfase nos problemas ligados ao consumo e aos modos de produção. Nesta perspectiva, torna-se essencial o estudo da EA direcionado às dimensões social, cultural, econômica e política em relação à responsabilidade sobre os impactos ambientais.

Minimizar os efeitos promovidos por grupos atuantes na crescente degradação ambiental é de responsabilidade de todos os sujeitos, visto que essas ações podem comprometer a sobrevivência da espécie humana. Neste contexto, estabelecer a EA enquanto tema recorrente em todas as disciplinas, níveis e modalidades da educação escolar enquanto tema transversal é fundamental para que a prática escolar propicie um processo participativo dos sujeitos.

Os resultados obtidos da pesquisa demonstraram que a EA desenvolvida pelas escolas é restrita a algumas disciplinas, como Ciências, o que limita seu caráter transversal, contrariando a lei de 9.795/99, em teor ao § 1º, art. 10, ao orientar que a EA não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, devendo ser desenvolvida de forma transversal nos currículos escolares. O § 2º afirma que essa transversalidade deve ocorrer, inclusive, nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, sendo que, se necessário, poderá ser facultada a criação de disciplina específica.

Segundo Freitas (2016), o caráter informativo da EA não estimula os alunos a participarem ativamente na defesa do meio ambiente. Além disso, a Educação

Ambiental está muito restrita à área das ciências naturais, ficando praticamente ausente nas áreas econômica, política, social e cultural. Por esta razão, defende-se a posição de Dias (2010), na medida em que este compreende que a complexidade dos problemas ambientais e a necessidade de desenvolver o senso crítico e as habilidades necessárias para resolver tais problemas devem visar à promoção de políticas educativas, com o objetivo de formar sujeitos sociais responsáveis e preocupados com os problemas ambientais e o desenvolvimento sustentável, como condição indispensável à condição de existência humana.

Os professores de todas as disciplinas demonstraram perceptível preocupação com o meio ambiente e com a degradação ambiental da cidade, no entanto constatou-se que o tema não foi debatido diretamente pela maioria deles em suas aulas, sendo possível perceber que os docentes inferiram que esta é uma questão que deve ser debatida, exclusivamente, pela área das ciências da natureza. Constatou-se que o Projeto Político Pedagógico – PPP, de ambas escolas carecem de atualização, sobretudo por não valorizar a EA. Além de não priorizarem as recomendações dos PCN, das DCN, da Lei de EA, mas parecem concordar, mesmo sem demonstrar muito conhecimento, com a BNCC.

A lei de EA, em seu art. 11, estabelece que a dimensão ambiental deve constar nos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas. Ou seja, as licenciaturas devem ofertar disciplinas que promovam o conhecimento sobre os problemas relativos ao meio ambiente e a alternativas para seu enfrentamento, devendo, inclusive, receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da *Política Nacional de Educação Ambiental*.

Sabendo que são grandes os desafios sobre o desenvolvimento sustentável, percebeu-se a importância de incluir a temática do meio ambiente nos currículos escolares como tema transversal, permeando a prática educacional. Medina (2010) afirma que a proposta da educação ambiental não pode ser considerada como um problema apenas de uma disciplina específica, mas como uma política educativa que deve ser repensada e desenvolvida em todos os níveis escolares.

Nesse sentido, a promoção da EA só alcançará seus objetivos a partir de um esforço coletivo, envolvendo professores, estudantes, pais de estudantes e direção escolar, fazendo uma prática transversal e com alcance capaz de transpor os limites

escolares. Discutir a questão da EA dentro e fora da sala de aula é uma necessidade, tendo em vista garantir uma melhor qualidade de vida às gerações futuras (PADUA; TABANEZ, 1998).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Perfil dos sujeitos participantes da pesquisa

Responderam ao questionário inicial 15 (quinze) professores e 65 (sessenta e cinco) alunos. Foram seis professores do Ensino Fundamental e nove do Ensino Médio, com idade média de 28 a 57 anos de idade, sendo 11 (onze) do gênero feminino e 4 (quatro) do gênero masculino. Todos os professores residem na cidade de Ipirá.

Quanto aos estudantes, a idade variava entre 13 (treze) e 21 (vinte e um) anos, sendo, 40 (quarenta) meninas e 25 (vinte e cinco) meninos. Dos 65 (sessenta e cinco) alunos, 30 (trinta) residem na zona rural e 35 (trinta e cinco) na cidade de Ipirá.

4.2 Registros das observações não participantes

Quanto aos procedimentos adotados referente à fase de observação, inicialmente definiram-se os sujeitos participantes (docentes e discentes) das duas escolas públicas de Ensino Fundamental II e Ensino Médio. Verificaram-se ainda os dias, horários e turnos que as disciplinas eram ministradas, para que fossem realizadas quinze observações, sendo seis no Ensino Fundamental II e nove no Ensino Médio.

No Ensino Fundamental II, as disciplinas analisadas foram: Língua Portuguesa, Redação, Matemática, História, Geografia, Ciências (química e física). No Ensino Médio, as disciplinas analisadas foram: Língua Portuguesa, Redação, Matemática, História, Geografia, Química, Física, Biologia e Física.

De maneira geral, a observação durava, em média, duas horas, ou seja, o tempo destinado a cada disciplina na semana, embora este tempo seja variável, de acordo com a organização prevista no planejamento escolar. A observação foi importante, pois possibilitou ao pesquisador fazer um comparativo entre a teoria (questionário) e a prática (as aulas) sobre como a temática da EA é desenvolvida atualmente.

No momento da participação oral dos alunos, percebeu-se que alguns demonstram hábitos comuns e pouco eficazes na construção de atitudes em prol da preservação do ambiente em que vivem, mas representaram suas preocupações e idealizaram um ambiente com os elementos naturais “intocados”. Embora as respostas extraídas do questionário demonstrassem uma preocupação mais crítica.

Não foram todas as disciplinas que abordaram a temática da EA. Mas, quando abordada, os professores partiram de aula expositiva. Apenas na aula de Redação foi fomentado um debate. As estratégias como vídeos, seminários, palestras, músicas e visitações somente são utilizadas quando a escola promove um evento interdisciplinar. Talvez por isso não houve interação professor-aluno nos momentos em que eram possíveis o diálogo.

O termo Meio Ambiente (MA) e Educação Ambiental (EA) são amplamente divulgados, porém não amplamente discutidos. As escolas não se apresentaram de maneira clara e específicas, como seria desenvolvido as questões ambientais. Este problema se reflete no processo de ensino e aprendizagem do aluno e na prática docente educativa do professor. O ensino formal deve priorizar a transversalidade, no entanto os educadores não estão preparados, porque não conhecem a proposta da transversalidade.

Reigota (2009) e Sato (2003) associam o conceito de EA à concepção de MA. Segundo os autores, é imperioso saber o significado atribuído pelos professores e alunos, para se buscar investigar de que maneira o tema Meio Ambiente e Educação Ambiental são discutidos em sala de aula. No mesmo sentido, Carvalho (2009) assevera que conhecer o que pensam os professores e desenvolvem suas ações acerca do Meio Ambiente é uma estratégia de fundamental importância para se direcionarem ações e propostas a um programa de EA.

Nas escolas, mais especificamente, alguns professores desenvolveram suas aulas na busca apenas de conceitos sobre as questões relacionadas ao meio

ambiente. Em nota crítica, Castro e Baeta (2008) afirmam que o objetivo da EA deve ser, entre outro, o de promover políticas educativas, formar sujeitos sociais responsáveis e preocupados com os problemas ambientais, no sentido de compreender que o ser humano não é uma peça isolada do meio ambiente em que vive.

O pesquisador também teve acesso ao *Projeto Político Pedagógico – PPP*, do Ensino Fundamental II (2016) e do Ensino Médio (2017), com o intuito de verificar como os referidos documentos institucionais lidam com a temática da EA. Da leitura realizada a partir do PPP, a expressão EA só é mencionada na Introdução e no Plano de Curso da disciplina Ciências, mas sem aprofundar criticamente a importância da temática.

No que tange ao documento do Ensino Médio do ano de 2017, a expressão EA aparece nos planos de cursos das disciplinas Biologia e Química, mas também não enfatiza sua importância e nem diz como será desenvolvida na escola, se de forma autônoma (como disciplina independente) ou de forma transversal, conforme previsão nos diplomas legais.

Todavia, observou-se que, mesmo não havendo registro nos PPCs, os docentes desenvolviam atividades com uso de metodologias ativas na área da EA, entre elas: palestras, seminários, panfletagens, exposição de vídeos, produção de textos, pinturas, por meio de eventos científicos previamente agendado. Isso porque, aulas sobre a EA se resumiam ao próprio espaço físico de ambos os colégios, a partir de aula expositiva.

As escolas não desenvolvem as questões referentes ao meio ambiente em parceria com outros atores sociais, como a comunidade, prefeituras, sociedade civil organizada. Quando ultrapassam os muros da escola, a atividade de EA se resume a visitação e sempre relacionada a outros temas, como sobre indígenas, consciência negra etc.

Pode-se afirmar que os documentos das escolas carecem de atualização, conforme orientação legal, relacionando teoria e prática, visando educar crianças e adolescentes, tornando-os agentes multiplicadores a respeito dos princípios biossustentáveis, em que pese abrir caminhos para novas possibilidades de se chegar ao conhecimento e a necessidade de se modificar as práticas pedagógicas.

4.3 Análise dos questionários estruturados

A pesquisa sobre *Ação de Educação Ambiental* foi realizada com 15 professores da rede pública da Cidade de Ipirá, sendo 6 do Ensino Fundamental II e 9 do Ensino Médio. Da aplicação do questionário aos docentes, observou-se que, a respeito do conceito de EA, referente à primeira questão (n=9), 60%, entendeu serem ações de preservação e conservação do meio ambiente. Já (n=6), 40%, respondeu ser utilização sustentável de recursos.

Das respostas obtidas, verifica-se que a maioria dos professores se baseia em uma concepção voltada para a preservação e conservação do meio ambiente. Outros compreendem como a utilização sustentável dos recursos naturais. Entretanto, deve-se pontuar que os PPP não apresentam o conceito de EA. As respostas foram baseadas na prática docente dos professores.

Neste sentido, verifica-se que os docentes reforçam a compreensão apresentada pela Lei 9.795/99, em seu art. 1º, ao afirmar que a EA é compreendida como processo, por meio do qual o indivíduo e a coletividade devem conservar o meio ambiente, bem de uso comum do povo e, com isso, garantir sua sustentabilidade.

Embora o conceito apresentado reflita as ações de EA, sobretudo apresentado pela Lei nº 9.795/99 (BRASIL, 1999), entende-se que os delineamentos conceituais abrangem outras dimensões acerca das questões ambientais, como ressalta Pereira (2015), ações estas fortemente relacionadas à complexidade da estrutura social, constituída por uma natureza socioambiental, essencialmente política, compreendendo um campo de tomadas de decisões e de relação entre os indivíduos e os grupos sociais que estruturam a organização de cada sociedade.

Assim, eles advertem sobre a necessidade de se compreender a “questão ambiental”, de maneira ampliada como socioambiental.

Na mesma linha apresentada pelo autor acima, Travassos (2014, p.37) compreende que a “educação ambiental é um estudo das características da natureza e sua relação com o ser humano, podendo ser considerada multidisciplinar”.

A *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano* (1972), conhecida como *Conferência de Estocolmo*, embora reforce a preocupação com a preservação, também amplia seu conceito, preocupando-se com a recuperação de

áreas ambientais degradadas, incluindo no conceito de EA a preocupação com os recursos naturais da terra, incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e, especialmente, amostras representativas dos ecossistemas naturais, devendo ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação, face ao perigo do desenvolvimento e crescimento econômico.

A referida conferência introduziu, na definição de EA, a utilização consciente de recursos não renováveis, além da preocupação com a poluição de substâncias tóxicas ou de outros materiais que liberam calor em grandes quantidades que venham a prejudicar o meio ambiente e/ou que causem danos irreversíveis ao ecossistema.

A *Política Nacional do Meio Ambiente*, Lei Federal nº 6.983/81 (BRASIL, 1981), também conceitua a EA com os olhares voltados para a preservação e recuperação da qualidade ambiental. Todavia, também amplia o aspecto conceitual para questões como a racionalização do uso do solo, da água e do ar; o planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas; controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; como conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas.

Entende-se que, embora os conceitos apresentados pelos docentes mantenham relação direta com a definição apresentada pela literatura e diplomas legais (inter)nacional, pode-se compreender que a visão restringe-se a apenas parcela do foco conceitual. Esta limitação conceitual reforça o problema apresentado no documento institucional de ambas as escolas, que não prioriza as ações de EA no PPP, ou seja, estão em desacordo com a lei.

A segunda questão que abordou quais são as ações pedagógicas que a escola utiliza para trabalhar a Educação Ambiental, pode-se extrair o seguinte resultado: (n=4), 26,6%, respondeu que as ações pedagógicas utilizadas são desenhos, cartazes, contação de histórias e produção de texto; (n=4), 26,6% responderam peças teatrais, pintura, colagem e separação do lixo; (n=4), 26,6% responderam seminário, palestras e apresentação de vídeos sobre tratamento de

esgoto e uso consciente da água e do solo; (n=3), 20% responderam interpretação de texto (elaboração de frase em inglês).

Na atualidade, as questões acerca da EA têm ganhado espaço junto à opinião pública de forma geral, principalmente, devido aos efeitos prejudiciais das atividades humanas sobre o meio, afetando o conjunto de seres vivos, inclusive o ser humano (DIAS, 2010). Nesse sentido, frente a esse questionamento, percebeu-se que as ações de EA desenvolvidas pelos docentes no ambiente escolar apresentaram uma heterogeneidade de atividades, com duas características: 1) as ações de EA são desenvolvidas de forma independente e autônoma, ou seja, não há diálogo entre as disciplinas e 2) as atividades desenvolvidas ressaltam a importância da EA no interior da disciplina ministrada, isto é, a EA somente é trabalhada quando o assunto que será ministrado pelo professor dialogar, em alguma medida, com as questões ambientais.

As ações de EA devem encontrar formas que contribuam para ampliar a percepção dos atores sociais, precisamente no ambiente escolar, sobre os problemas ambientais, suas razões, surgimento e efeitos, em busca de uma ética e de uma consciência ambiental capaz de equilibrar a relação entre homem e meio ambiente (DONELLA, 1997).

Os professores de Língua Portuguesa e Redação desenvolveram suas ações por meio de desenhos, cartazes, “contação” de histórias e produção de textos sobre os problemas ambientais. Os professores de Artes, História e Geografia, por meio de peças teatrais, pintura e colagem e separação do lixo. Os professores de Matemática, Química, Física, Biologia, através de seminário/palestra e vídeos (documentários e filmes) sobre tratamento de esgoto e uso consciente da água e do solo. Os professores de língua estrangeira, a partir da elaboração de frases em inglês e músicas.

Um dos lugares em que essas questões ambientais deveriam ser foco central é a escola, por meio da Educação Ambiental formal, no entanto, fica claro que ela ainda não a incorporou ao seu cotidiano de forma permanente, transversal e interdisciplinar, conforme preconizam os documentos legais e a *Política Nacional de Educação Ambiental*, no sentido de afirmar que a escola é um lugar privilegiado para tratar dessas questões, em que pese proporcionar a aquisição de novos conhecimentos, de forma sistematizada, contribuindo para formar os padrões de

pensamento daqueles que, em breve, farão uso dos recursos e serviços ambientais (GUIMARÃES, 2004).

Os PPPs (tanto de Ensino Fundamental II como do Ensino Médio) não apresentam as ações de EA, a partir disso, consegue-se afirmar que as respostas se baseiam nas experiências de cada docente e na possível falta de conhecimento sobre o que é a EA, evidenciando necessidade de formação continuada.

Quanto à terceira pergunta do questionário, em que se questionou sobre quais são as estratégias metodológicas utilizadas para desenvolver a temática da EA, obteve-se o seguinte resultado: (n=8), 53,3% responderam que as atividades desenvolvidas são produção de desenho, cartazes, seminários e exposição de documentários (vídeos); (n=7), 46,6% disseram que as atividades produzidas são passeios aos rios e à área de lixão.

As estratégias metodológicas devem vislumbrar o que preconiza o art. 8º da Lei 9.795/99, ao afirmar que as atividades metodológicas vinculadas à *Política Nacional de Educação Ambiental* devem ser desenvolvidas priorizando a capacitação de recursos humanos e o desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações.

Nesta questão, a metade dos professores preocupou-se em desenvolver estratégias metodológicas para além do espaço escolar, propondo atividade lúdica e em contato direto com o meio ambiente, porém com objetivo unicamente de visitação, sem preocupação em explorar atividades escritas e/ou debates a partir da visita, bem como de propor um plano de intervenção, em parceria com o poder público local. Isso tudo em consonância com o art. 13 da lei EA, que estabelece práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais, através da ampla participação da escola e de organizações não governamentais, na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não formal; a participação de empresas públicas e privadas, no desenvolvimento de programas de EA, em parceria com as organizações não governamentais; da sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação e da sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação (PODEWILS, 2019).

Os professores disseram que o objetivo das estratégias metodológicas é desenvolver a temática da EA dentro da sua disciplina, de forma autônoma e não

inter ou transdisciplinar. A visitação é realizada no interior de cada disciplina, relacionado a um ponto específico da matéria. Ratifica-se que essas estratégias não são contempladas nos PPPs, o que nos permite afirmar que essas ações são trabalhadas de forma individual.

Não existe, nessas duas escolas observadas, uma parceria firmada com uma empresa que desenvolva projetos de sustentabilidade, visando incorporar diversas ações na escola que sirvam de apoio ao seu sistema de ensino para aprimorar sua educação ambiental.

Quanto à quarta questão, na qual perguntou-se de que forma a EA é abordada em sala de aula, todos os professores (n=15), 100% responderam ser de forma interdisciplinar.

Todos os professores responderam que a temática ambiental, no cotidiano escolar, é trabalhada de maneira transversal, tanto através dos conteúdos ministrados no campo teórico, como por meio de projetos voltados à educação ambiental para o desenvolvimento da formação da consciência do aluno em preservar o meio ambiente.

Todavia, o discurso teórico mostrou-se em descompasso com a prática. Tal afirmação pode ser fundamentada em dois aspectos: primeiro, porque as questões ambientais não são trabalhadas de forma transversal, tampouco de forma interdisciplinar, mas fragmentada no interior de cada disciplina. Segundo, pela falta de valorização das questões ambientais no PPP.

O parágrafo 2º, do art. 8º, da lei de Educação Ambiental, assevera que ações sobre a problemática ambiental devem promover a formação e atualização dos educadores nos assuntos relacionados à dimensão ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, à preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental e ao atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

Segundo Farias (2016), a proposta interdisciplinar da EA não deve pertencer exclusivamente a nenhuma disciplina e nem departamento, mas se relacionar com todas elas. Em uma discussão nacional, é importante gerar uma ponta de lança para implementar a EA nos sistemas de ensino em todos os níveis e modalidades. Em consonância com análise proposta pelo autor, percebe-se que tratar da educação ambiental na escola não é estudar, de maneira simultânea, um tema, sem vínculo

com outras áreas do conhecimento. É preciso, a princípio, uma conexão, isto é, uma relação de interdependência entre essas disciplinas no programa escolar.

A transversalidade, conforme se percebe, reforça a hipótese levantada pelo pesquisador de que cada docente trabalha a EA de forma isolada, no interior da sua disciplina. Segundo o art. 10, da lei 9.795/99, a EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino, devendo ser abordada de forma sistemática e transversal, em todos os níveis de ensino, assegurando a presença da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar nos currículos (PHILIPPI, 2005).

Por fim, a quinta questão sobre se a EA deve ser trabalhada de forma transversal ou como disciplina autônoma, todos os docentes (n=15), 100%, responderam que a EA deve ser desenvolvida de maneira transversal. Todos os docentes compreendem que a temática ambiental deve ser desenvolvida de maneira transversal, conforme previsão legal, ou seja, não como uma área de conhecimento específica, mas como conteúdo a ser ministrado no interior das várias áreas estabelecidas, consoante os princípios básicos da EA: I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo; II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade; III - o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade.

Uma questão relevante diz respeito ao processo de formação continuada na EA. Segundo a lei 9.795/99, as atividades vinculadas à *Política Nacional de Educação Ambiental* deverão promover a capacitação de recursos humanos, incorporando a dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino, para atualização dos profissionais de todas as áreas, orientando-os para as atividades de gestão ambiental.

Nesse contexto, segundo Reigota (2017), a EA aponta para propostas pedagógicas que objetivem ações centradas na transversalidade e promovam mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos. O referido autor ainda afirma que a EA

tende a questionar o conceito de educação vigente, sendo uma crítica e uma alternativa aos processos pedagógicos conservadores.

Na esteira desse raciocínio, observa-se que trabalhar a EA, de forma transversal, é uma prática política, ou seja, uma possibilidade para formar cidadãos conscientes dos seus direitos e deveres. O tratamento dispensado aos estudos sobre a EA na escola deve ocorrer por meio de práticas comunicativas e interativas, para proporcionar um amplo debate acerca dos problemas e desafios que impactam no meio ambiente (PEREIRA, 2015). As escolas em estudo não promovem nenhuma capacitação e/ou formação na área de EA. Além do mais, os professores não possuem orientação nem material para tal finalidade.

Da aplicação do questionário aos alunos, observou-se que, a respeito da primeira questão, que se refere ao entendimento da EA, (n=13), 20% responderam que o entendimento de EA se refere à preservação e conservação do meio ambiente; (n=13), 20% responderam uso consciente da água e o respeito à fauna e à flora; (n=13), 20% disseram que se tratar da preservação da Floresta Amazônica; (n=13), 20% disseram que se refere à poluição desenfreada e ao desenvolvimento e (n=13), 20% responderam que a compreensão de EA refere-se à coleta seletiva dos lixos e uso de agrotóxicos.

Em relação aos alunos, as respostas foram bem variadas, contemplando as lições dos autores apontados bem como os aspectos legais previstos em lei. Neste sentido, os discentes apresentaram entendimentos que ampliaram a percepção sobre os problemas socioambientais, suas razões, surgimento e efeitos, em que pese buscar a ética e a consciência ambiental capaz de equilibrar a relação entre homem e meio ambiente. E uma dessas formas é pela educação, que permite aos indivíduos pensarem de forma crítica e reflexiva.

As respostas obtidas encontram-se em consonância com as lições de Oliveira (2016), segundo o autor, EA é um processo que envolve questões ambientais, alcançando também problemas socioeconômicos, políticos, culturais e históricos. Também se coaduna com o que pontua a Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999), em seu art. 1º, ao afirmar que a EA pode ser definida como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A segunda questão que abordou quais são as ações pedagógicas que a escola utiliza para trabalhar a Educação Ambiental, pode-se extrair o seguinte resultado: (n=32), 49,2% responderam que as ações pedagógicas utilizadas são desenhos, cartazes e apresentação de vídeos; (n=33), 50,76% responderam seminários e palestras.

Observa-se que as ações de EA desenvolvidas pela escola apresenta-se de forma limitada. Neste sentido, compreende-se que as atividades são desenvolvidas de forma acrítica, isto é, o ensino não prioriza a criticidade no processo de aprendizagem. Da mesma forma, as ações de EA não vislumbram as estratégias metodológicas, permitindo que alunos(as) problematizem a realidade, contextualizando-a, pois ensinar não é simplesmente transmitir conhecimentos teoricamente, mas propiciar condições para que esses possam ser construídos pelo próprio indivíduo.

Reforça-se a necessidade de atualização no PPP de ambas as escolas, isso porque as ações pedagógicas em relação à EA ocorrem de forma incipiente e desconectada de ações práticas.

Quanto à terceira questão, na qual se questionou como seus professores desenvolvem a temática da EA: (n=65), 100% responderam que as atividades desenvolvidas são produção de desenho, cartazes, seminários e exposição de documentários (vídeos). Da resposta obtida verifica-se que não há preocupação em se trabalhar a EA como proposta transversal, conforme preceitua a Lei 9.795/99 (BRASIL, 1999), cuja principal função da escola, mais precisamente do professor ao trabalhar a EA, é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e a atuar na realidade socioambiental, de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global.

O art. 5º da Lei de EA, nº 9.795/99, em seu parágrafo 3, orienta as ações de estudos e pesquisas para o desenvolvimento de metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, deve priorizar a interdisciplinaridade sobre a questão ambiental, em que pese buscar alternativas curriculares e metodológicas. Os artigos art. 9º e 10º do referido diploma reforçam a necessidade de a EA ser desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino do país e ratifica a necessidade da EA será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente durante o processo de ensino e aprendizagem. Percebeu-se

que as ações de EA desenvolvidas pelas escolas são desenvolvidas no interior das disciplinas, de forma isolada e não de forma transversal, nos currículos escolares.

Quanto à quarta questão, na qual se perguntou quais são os problemas relacionados à questão ambiental: (n=17), 26,1% responderam que são as queimadas e desmatamentos; (n=16), 24,61% responderam assoreamento dos rios e poluição da água; (n=16), 24,61% responderam poluição atmosférica; (n=16), 24,61% responderam poluição do solo.

Três variáveis ganharam destaque: *desmatamento*, *queimada* e *poluição*. As duas primeiras são evidentes no município de Ipirá, pois é uma cidade que ainda apresenta uma vasta área verde, mas está perdendo espaço para a agropecuária. A presença de lixo (resíduos sólidos) é decorrente do alto consumo da população e o seu acúmulo em terrenos baldios, sem a coleta diária.

A presença de água poluída e/ou contaminada é outra variante. Este problema é muito evidente em todo o município, pois ainda não existe uma estação de tratamento de água que abasteça toda a cidade.

As respostas obtidas estão em consonância com diversos autores, dentre eles: Rodrigues (2014), ao afirmar que, entre os problemas relacionados às questões ambientais, ressaltam-se: os problemas sobre a água e a destruição de diversos biomas brasileiros, com ênfase às queimadas e desmatamentos. Rocha (2012) compreende que os problemas ambientais estão intimamente relacionados ao desmatamento, à poluição do ar, à poluição sonora, ao descarte de lixo e esgoto nos rios e mares, às queimadas, entre outros.

E, por fim, na quinta questão, perguntou-se se a escola contribui com a formação de cidadãos conscientes para lidar com os problemas ambientais, e todos os alunos (n=65) 100% responderam que sim, mas reconheceram que outras ações poderiam ser desenvolvidas. De forma geral, pode-se dizer que as questões ambientais são tratadas intuitivamente, pois é possível perceber certa preocupação em desenvolver hábitos eficazes, na construção de atitudes em prol da preservação do ambiente em que vivem, ainda que não desenvolvidas de forma transversal e interdisciplinar.

Daí a necessidade de se pensar caminhos que favoreçam os grupos escolares a conhecerem os problemas do ambiente onde desenvolvem suas atividades, incentivando-os a perceberem e refletirem sobre o meio em que estão

inseridos, visualizando os possíveis espaços de atuação e, efetivamente, compreenderem o seu papel para a conservação do meio ambiente.

Para que isso ocorra, é necessário que a prática ambiental escolar favoreça um processo participativo, preparando o aluno para atuar como agente transformador da sua realidade. É evidente que, por meio da EA formal, e que através destes educandos, torna-se mais fácil atingir uma parcela maior da população. A conservação do meio ambiente depende diretamente da conscientização e da mudança de comportamento dos atores sociais, especificamente, professores e alunos, por causa da delimitação da dissertação. Por estes motivos, tal mudança só é possível através da educação.

Comparativamente a outras pesquisas realizadas, o referido estudo se difere por explicitar que as escolas em questão, encontram-se despreparadas para trabalhar com a EA na escola, e isso reflete vários problemas, em desconformidade com a Lei de EA, nº 9.795/99: a não articulação da EA nos níveis e modalidades do processo educativo; a falta de previsão da EA no PPP; o não engajamento de atividades teórico-práticos entre escola e comunidade; despreparo dos professores, falta de formação continuada, com ênfase na incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino; a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental e o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental; as instituições educativas não promovem a EA de maneira integrada aos programas educacionais; não há parcerias público-privado; carência e ineficiência de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, de informações sobre a questão ambiental; bem como a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental.

Diante de tudo isso, a pesquisa demonstrou o despreparo das escolas para lidar com as questões ambientais. Esta não é uma realidade específica e isolada, lamentavelmente, esta é uma realidade de todo o Brasil. Exemplo disso é o descaso do governo federal diante das questões ambientais, precisamente no Estado do Amazonas, em que pese prevalecerem os interesses econômicos e de mercado, sobre o meio ambiente.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados do trabalho realizado, verificou-se que é possível a mudança de atitudes a partir da percepção do ambiente local, o que ressalta a importância desse tipo de trabalho na escola. Daí a necessidade de se pensar caminhos que favoreçam os grupos escolares a conhecerem os problemas do ambiente onde desenvolvem suas atividades, incentivando-os a perceber e refletir sobre o meio em que estão inseridos, visualizando os possíveis espaços de atuação e, efetivamente, compreender o seu papel para a conservação do meio ambiente.

Todavia, percebe-se que a mudança de atitude em relação ao tratamento concedido ao meio ambiente, por meio EA na escola, requer, entre outros, conforme apontado no presente trabalho, uma reorganização no Projeto Político Pedagógico, priorizando ações de EA que devem ser desenvolvidas, de forma explícita, em alguns elementos constantes do PPP – matriz curricular, ementas, metodologia, sistema de avaliação, a inter-relação escola e comunidade sobre o porquê? O como? E o para quê? Do estudo da EA no ambiente escolar.

Deste modo, quanto ao objetivo geral apresentado no presente estudo — investigar as ações de EA desenvolvidas em duas escolas do interior da Bahia, pode-se concluir que, embora as escolas não apresentem no documento oficial – PPP – ações de EA que devem ser desenvolvidas, observa-se que os professores desenvolvem, de forma independente, atividades teóricas, no interior de sua disciplina, de forma autônoma. Sem embargo, em certas situações, verificaram-se algumas atividades práticas, a despeito da visita *in loco*, de forma interdisciplinar.

Nesse contexto, quantos aos objetivos específicos – 1. compreender como a EA reflete no cotidiano dos estudantes; 2. avaliar as ações de EA na comunidade. Quanto ao primeiro objetivo, verificou-se que a EA é trabalhada de forma incipiente, não cumprindo uma função importante na realidade habitual do cidadão, qual seja a

de desenvolver o pensamento crítico, ante às questões ambientais. Quanto ao segundo, conforme apresentado acima, não há ações desenvolvidas em parceria escola e comunidade.

A realidade socioambiental vivenciada nas últimas décadas tem mobilizado várias instâncias em uma busca por estratégias que minimizem os efeitos nefastos produzidos pela crescente degradação ambiental e, conseqüentemente, social que podem comprometer a sobrevivência da humanidade tal qual é conhecida hoje.

Neste enredo, a EA precisa ser consolidada na educação formal mantendo suas características fundamentais, que envolvem muitos saberes e dinâmicas metodológicas, tendo por fundamento o processo de ensino e aprendizagem de forma inter e transdisciplinar. Para que isso ocorra, é necessário que a prática ambiental escolar favoreça um processo participativo, preparando o aluno para atuar como agente transformador da sua realidade. É evidente que, por meio da EA formal e que através destes educandos, torna-se mais fácil atingir uma parcela maior da população.

Diante dos resultados obtidos e sabendo-se que a prática da EA depende da representação que se tem sobre meio ambiente, sugere-se que as ações de EA desenvolvidas pelas escolas busquem desenvolver a temática ambiental de modo transversal, priorizando a forma integrada, contínua e permanente. Pois, apesar de a temática da EA ser trabalhada de forma autônoma e independente, de certo modo, as atividades são programadas, observando-se o interesse dos alunos, isto porque, por exemplo, as palestras promovem novos conhecimentos, permitindo que as informações possam ser discutidas, promovendo reflexão, autoquestionamento e conscientização dos alunos.

Os docentes demonstraram-se preocupados com as questões relacionadas ao meio ambiente, pois incorporaram a temática em sua vivência pedagógica cotidiana. Todavia, pode-se concluir que as ações de EA, embora não desenvolvidas por todas as disciplinas, verificou-se que os professores compreendem que é um problema esta omissão sobre EA que precisa ser enfrentada por toda a escola, de modo que faça parte da mudança de mentalidade, em prol do ambiente local e global.

A partir das premissas apresentadas pela pesquisa, observa-se que as escolas observadas estão muito aquém do que tem sido recomendado nas diversas

esferas (inter) nacionais diante das questões ambientais. Os documentos oficiais que norteiam os rumos da prática pedagógica estão desatualizados e não priorizam as ações de EA. Não há cursos de formação de professores acerca da discussão socioambiental – especificamente à EA, e a prática docente educativa é desenvolvida de forma autônoma e isolada, bem próxima ao que preconiza a BNCC, conforme comentários dos professores durante as observações e conversas com o pesquisador.

As DCN e a Lei de EA orientam para o desenvolvimento da EA na perspectiva inter e transdisciplinar, inserindo a discussão ambiental com temas transversais, o que torna necessária a presença de professores preparados para uma atuação dentro deste enfoque nas instituições de ensino.

Contrariamente a essa perspectiva, os PPP refletem um modelo racionalista, com currículos fragmentados, visão conteudista e distantes de uma atuação crítica e contextualizada e da perspectiva interdisciplinar. Neste cenário, fica difícil vislumbrar a formação de profissionais capazes de desenvolver ações de EA na plenitude de seus objetivos e metas. A pesquisa também indicou que as ações de EA são desenvolvidas somente em algumas disciplinas e sem o planejamento adequado, apesar da importância da EA para o currículo escolar. Ao comparar a BNCC com os documentos anteriores, verifica-se que esta proposta atual não apresenta novidades significativas para a temática, pois apresenta um aparente reducionismo sobre a questão da EA, relegando o tema a mero conteúdo disciplinar, não despertando avanços significativos que possibilitem uma educação mais efetiva nessa área e a superação de suas demandas. Nesse sentido, sugerem-se novos estudos, frente à temática da EA, em outras escolas no Brasil, para se verificar se houve retrocesso com a introdução da BNCC como documento norteador curricular para as aprendizagens essenciais de todas as etapas e modalidades da educação básica.

REFERÊNCIAS

A ONU e o meio ambiente. Disponível em: <A ONU e o meio ambiente | As Nações Unidas no Brasil>. Acesso em: 20 nov. 2020.

ADAMS, B. G. **A Importância da Lei 9.795/99 e das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental para Docentes.** Monografias Ambientais, v. 10, 2012.

ARAÚJO, M. C. **Energia Nuclear e Radioatividade na Escola de Nível Médio:** um olhar a partir dos acidentes nucleares. Belo Horizonte: PUC-Minas, 2013. 144p. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte.

ARROYO, M.; FERNANDES, B. M. **Por uma educação básica do campo:** a educação básica e o movimento social no campo. V.2. Brasília, 1999.

AUGUSTIN, S.; JOHN, N.; PONTALTI, S. A contribuição do pensamento marxista para o enfrentamento da crise socioambiental contemporânea. *In: Revista do Programa de Pós-graduação em Direito da Universidade Federal do Ceará.* v. 33, jan./jun, 2013. p. 305-318. Disponível em: <http://mdf.secrel.com.br/dmdocuments/SERGIONATACHAeSIELI.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2020.

BAHIA. **Lei n. 12.056, de jan. 2011.** Política Estadual de Educação Ambiental. Governo do Estado da Bahia. SEMA, Salvador, 2011.

BAHIA. **Programa de Educação Ambiental do Estado da Bahia.** Governo do Estado da Bahia. SEMA, Salvador, 2013.

BARRETO, M. Â. **Reserva Natural da Caboronga corre risco de ser extinta.** Professor Mario Ângelo. Ipirá, 10 de março. 2012. Disponível em: <http://marioangelobarreto.blogspot.com/2012/03/reserva-natural-da-caboronga-corre.html> Acesso em: 02 fev. 2020.

BERNARDELLI, T. M. dos S. A contribuição de Marx para a análise da crise socioambiental no capitalismo. *In: IV Simpósio Lutas Sociais na América Latina:* imperialismo, nacionalismo e militarismo no século XXI, 2010. Londrina (PR). Anais eletrônicos... Londrina: UEL, 2010, Disponível em: http://www.uel.br/grupo-pesquisa/gepal/anais_ivsimp/gt6/2_taniabernardelli.pdf. Acesso em: 02 mar. 2020.

BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. Trad. de Carlos Nelson Coutinho. Rio de Janeiro: Campus, 2015.

BOURDIEU, P. Esboço de uma Teoria da Prática. *In*: ORTIZ, Renato (Org.). **A sociologia de Pierre Bourdieu**. São Paulo: Ática, 2008.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Obra coletiva de autoria da Editora Saraiva com a colaboração de 60 Antonio Luiz de Toledo Pinto, Márcia Cristina Vaz dos Santos Windt e Livia Céspedes. 32. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de Junho de 2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20no,que%20lhe%20confere%20o%20art.. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.352, de 4 de Novembro de 2010**. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7352.htm. Acesso em: 16 jun. 2020.

BRASIL. **Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 22 mar. 2020.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de Agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,Lei%2C%20com%20fundamento%20no%20art.. Acesso em: 12 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.605%2C%20DE%2012%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20san%C3%A7%C3%B5es%20penais,ambiente%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias.. Acesso em: 20 jun. 2020.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 10 mai. 2020.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Meio Ambiente. 1ª à 4ª séries, PCN. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental, 1997.

BRASIL. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de Fevereiro de 2002.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 15 mar. 2020.

BRASIL. **Resolução CNE/CP Nº 2/2017:** Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação básica. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/resolucao_cne_cp222dedezembrode2017.pdf. Acesso: 03 jan. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 15 de Junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012.** A presente Resolução incorpora, sob a ótica do indivíduo e das coletividades, referenciais da bioética, tais como, autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade... Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 580, de 22 de Março de 2018.** Estabelece que as especificidades éticas das pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso580.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2020.

BRASIL. **Resolução nº. 303, de 20 de março de 2002.** Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente. CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 mai. 2002. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res02/res30302.html>> Acesso em: 22 fev. 2020.

CALAZANS, M. J. C. Para compreender a educação do Estado no meio rural – traços de uma trajetória. In.: THERRIEN, J. e DAMASCENO, M. N. (coords). **Educação e Escola no Campo**. Campinas: Papirus, 1993, p. 15-40.

CALDART, R. S. Por Uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. In: **Por Uma Educação do Campo: Identidade e Políticas Públicas**. V. 4. Brasília, 2002, p. 25-36.

CALDART, R. S; Educação do Campo: notas para uma análise de percurso. In: **Trabalho, educação e saúde (Online)**, v. 7, p. 35-64, 2009.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

CASTRO, R. S. de; BAETA, A. M. Autonomia intelectual: condição necessária para o exercício da cidadania. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R.

S. de (orgs.). **Educação ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008. cap. 4, p. 99-141.

CATALÃO, V. L. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental no Brasil. *In*: PÁDUA, J. A. (org.). **Desenvolvimento, justiça e meio ambiente**. Belo Horizonte: Editora UFMG; São Paulo: Peirópolis, 2009. p. 242-270.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. 2. ed. Tradução de Our Common Future. 1.ed. Rio de Janeiro: FGV, 1989.

COUGO, A. C. de. **A formação de professores no marco do projeto cirandar**: miradas e escutas desde a educação ambiental. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande – FURG. 2019. 192 p. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande.

DELLA GUSTINA, O. **Participação e solidariedade**: a revolução do terceiro milênio II. Tubarão: Unisul, 2004.

DIAS, G. F. **Educação ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Brochura, 2018.

DICKMAN, I.; CARNEIRO S. M. M. Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia. **Revista de Educação Pública**. Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, jan./abr. 2012.

DOBSON, A. **Citizenship and the Environment**. Oxford, Oxford University Press. DOI : 10.1093/0199258449.001.0001. 2003.

DONELLA, M. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental** - Secretaria do Meio Ambiente, 1997.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas Escolas Públicas**: Realidade e Desafios. Marechal Cândido Rondon, 2007. (Monografia). Pós-graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável. Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007.

FARIAS, J. M. **Educação ambiental na formação de professores**: quem se importa? Rio de Janeiro: UERJ, 2016.

FERREIRA FILHO, M. G. **Direitos Humanos Fundamentais**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2000.

FOGLIATTI, M. C.; FILIPPO, S.; GOUDARD, B. **Avaliação de impactos ambientais**: aplicação aos sistemas de transporte. São Paulo: Editora Interciência, 2004.

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

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1993.

FREIRE, P. **Política e Educação**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática de liberdade**. 23. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1999.

FREITAS, E. S. de. "Estocolmo-72". **Brasil Escola**. SP, 2016. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/estocolmo-72.htm>. Acesso em 04 mar. 2020.

FREITAS, E. S. de. Representações sociais, meio ambiente e saúde: por uma educação ambiental de qualidade. **Revista O mundo da saúde**. São Paulo, v. 30, n. 4, p. 598-616, out/dez, 2006.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. *In*: LAYRARGUES, Philippe P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. 1 ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v. , p. 25-34, 2004.

GUSKE, A. C.; KARNOPP, E. ; ETGES, V. E. . A produção familiar de alimentos no contexto da tradição e da resistência. **ÁGORA (UNISC. ONLINE)**, v. 19, p. 48-63, 2017.

GUSMÃO, E. **Sos mata da Caboronga**. Caboronga Notícias. Ipirá, 11 de novembro. 2012. Disponível em: <http://caboronganoticias.blogspot.com.br/2012/11/mata-da-caboronga-em-ipira-pede-socorro.html>. Acesso em: 14 jun. 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010a. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br>>.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Perfil dos municípios brasileiros**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <http://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em: 14 jun. 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. (2019). Acesso em: 28 de janeiro de 2020.

INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. **Censo Escolar 2018**. Brasília: INEP, 2018. Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1964.

JACOBI, P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. *In*: **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas. vol. 118 - março 2003, p. 198-205. Disponível em: http://www.cpd1.ufmt.br/gpea/pub/jacobi_artigoeducamab-cadpesq-2002.pdf. Acesso em: 22 jun. 2014.

JACOBUCCI, P. *et al.* (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 2008.

LAMPERT, J. **Educação Ambiental**. 110 f. (Dissertação de Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul. 2005.

LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. *In*: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. ed., São Paulo: Cortez, 2011.

LEFF, E. **Discursos sustentáveis**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

LIMA, G. F. da C. Educação, emancipação e sustentabilidade: em defesa de uma pedagogia libertadora para a educação ambiental. *In*: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. p. 87-113.

LIMA, N. L. **Questões Epistêmico-Historiográficas Sobre Educação do Campo no Brasil**. 2017. 150 f. (Tese Doutorado em Educação). Universidade Federal do Pará, Belém, Pará. 2017.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. *In*: LOUREIRO, Carlos Frederico; LAYRARGUES, B.; POMIER, P.; CASTRO, R. S. de (orgs.). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2008. cap. 3, p. 69-98.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. *In*: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004, p.67-84.

LOUREIRO, C. F. B. *et al.*. Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica. *In*: **Cadernos CEDES**, vol. 29, nº 77. Campinas, 2009.

LÖWY, M. **Ecologia e socialismo**. São Paulo: Cortez, 2005.

LÜDKE, M. ANDRE, M. E.D.A. **A Pesquisa qualitativa em educação: abordagens qualitativas**. 2 ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2004.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. São Paulo: Martins Claret, 2005.

MEC. CONSED. UNDIME. **Base Nacional Comum Curricular**, segunda versão revista. 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc2versao.revista.pdf>>. Acesso em 15 dez. 2020.

MEC. CONSED. UNDIME. MPB. **Base Nacional Comum Curricular**. Educação é a Base. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2021.

MEDINA, N. M. A formação dos professores em Educação Ambiental. *In*: **Panorama da educação ambiental no ensino fundamental**. Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC; SEF, 2016.

NUNES, L. S.; FREITAS, R. de C. M. A Educação Ambiental e sua interlocução com o pensamento de Karl Marx. *In*: **V ENCONTRO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E**

MARXISMO, 2011. Florianópolis (SC). Anais eletrônicos... Florianópolis: UFSC, 2011. Disponível em: http://www.5ebem.ufsc.br/trabalhos/eixo_05/e05h_t005.pdf.htm. Acesso em: 14 mar. 2020.

OLIVEIRA, D. B. de. **Material de Apoio sobre Educação: Conceito de Educação**. Paracatu/SC. 2016.

OST, F. **A natureza a margem da lei**. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

PEREIRA, A. B. **Aprendendo Ecologia através da educação ambiental**. Porto Alegre: Sagra-Dc Luzzato, 1993.

PEREIRA, E. G. C. **Ações pedagógicas para a educação ambiental: ampliando o espaço da ação docente**. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, 2015. 332p. (Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. Alguns pressupostos da educação ambiental. *In*: PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (orgs.). **Educação Ambiental: desenvolvimento de cursos e projetos**. 2. ed. São Paulo: Signus Editora. cap. I, p. 3-6, 2002.

PHILIPPI JUNIOR, A. *et al.* **Bases Políticas, Conceituais, Filosóficas e Ideológicas da Educação ambiental**. Educação ambiental e sustentabilidade. São Paulo: Manole, 2005.

PODEWILS, T. L. **Educação Ambiental como complexo orientador da práxis humana: uma análise a partir de György Lukács**. Rio Grande do Sul: Universidade Federal do Rio Grande – FURG. 2019. 126 p.(Tese de Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande.

PONTALTI, E. S. **Projeto de Educação Ambiental: Parque Cinturão Verde de Cianorte**. 2005. Disponível em: <http://www.apromac.org.br>. Acesso em: 21 fev. 2020.

PORTELA, M. Depois do capitalismo, entrevista com Michael Löwy. *In*: **Portal EcoDebate: Cidadania e Meio Ambiente**, 2009. Disponível em: <http://www.ecodebate.com.br/2009/02/14/depois-do-capitalismo-entrevista-com-michael-lowy/>. Acesso em: 14 abr. 2014.

PROTÁZIO, P. B. A crise socioambiental e a formação do ambientalismo brasileiro. *In*: SEABRA, G. (org.). **Educação ambiental no mundo globalizado**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2011. cap.7, p. 103-111.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. *In*: JACOBI, P. *et al.* (orgs.). **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 2017. p. 43-50.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. Ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. Coleção primeiros passos.

ROCHA, J. C. **Um Olhar sobre a Lei 9.795/99 que dispõe sobre a Educação Ambiental e Institui a Política Nacional de Educação Ambiental**. Salvador: EDUNEB, 2012.

RODRIGUES, C. S.; SANTOS, C. C.; PEREIRA, N. R. Educação ambiental como política pública no Estado da Bahia: um olhar sobre a PEEA-BA. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** v. 33, n.2, maio/ago., 2016

RODRIGUES, H. W. A educação ambiental no âmbito do ensino superior brasileiro. In: LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, N. de B. (org.). Direito ambiental contemporâneo. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 2014. p. 395-409.

SANTILLI, J.; SANTILLI, M. Desenvolvimento socioambiental: uma opção brasileira. In: PÁDUA, J. A. (org.). **Desenvolvimento, justiça e meio ambiente**. Belo Horizonte: Editora UFMG; São Paulo: Peirópolis, 2009.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RIMA, 2003.

SAVIANI, D. **Sobre a Natureza e Especificidade da Educação**. Pedagogia Histórico - Crítico: primeiras aproximações, 3ª edição, São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1992.

SILVA, T. T. da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. In: **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 1999.

SPAARGAREN, G. (ed.). **The ecological modernization of production and consumption**, Wageningen, 1996.

STAHEL, A. W. Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis. In: CALVANTI, C. (orgs.). **Desenvolvimento e natureza**: estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1998.

TRAVASSOS, E. G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2014.

UNESCO. Congreso Internacional UNESCO/PNUMA sobre la educación y la Formación Ambientales, Moscou. In: **Educação Ambiental, Situação Espanhola e Estratégia Internacional**. DGMA-MOPU, Madrid, 1987.

APÊNDICE A - Roteiro do questionário estruturado para os professores

1. O que você entende por educação ambiental?

2. Quais são as ações pedagógicas que a escola utiliza para trabalhar a educação ambiental?

3. Dentro de seu planejamento anual, quais estratégias metodológicas você utiliza para desenvolver a temática da educação ambiental dentro da sua disciplina?

4. De que forma o tema educação ambiental é abordado por você em sala de aula?

5. A educação ambiental deve ser abordada de forma transversal pelas escolas. Essa é a orientação prevista nos diplomas legais, entre eles a Lei de EA nº 9795/99, conhecida como lei ambiental. Na sua opinião, a educação ambiental deve ser trabalhada de forma transversal ou como uma disciplina autônoma?

APÊNDICE B - Roteiro do questionário estruturado para alunos do 9º ano do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio

1. O que você entende por educação ambiental?
2. Quais são as ações pedagógicas que a escola utiliza para trabalhar a educação ambiental?
3. Como seus professores desenvolvem a temática da educação ambiental?
4. Na sua opinião, quais são os problemas relacionados as questões ambientais?
5. A escola contribui com a formação de cidadãos conscientes para lidar com os problemas ambientais?

APÊNDICE C - Relato de produção técnica

Como produto técnico da pesquisa Ações de Educação Ambiental Desenvolvidas em Escolas do Interior da Bahia produzida pelo pesquisador José Oliveira de Assis como requisito para obtenção do título de Mestre em Sistemas Ambientais Sustentáveis da UNIVATES foi realizado no dia 16 de outubro de 2020 a I Seminário de Educação Ambiental de Ipirá, na qual o pesquisador atuou como organizador do evento e como apresentador de trabalho.

O foco da apresentação oral foi apresentar os resultados de sua pesquisa sobre as ações de Educação Ambiental (EA) desenvolvidas em duas escolas do interior da Bahia. O congresso contou com a colaboração de mais 3 professores de ciências que desenvolvem trabalhos sobre sustentabilidade na cidade de Ipirá-BA, teve duração de 3 horas e contou com a participação de cerca de 50 ouvintes.

A palestra foi realizada em espaço aberto, respeitando todas as medias de segurança e combate a COVID-19 adotadas pelo município em conformidade com o decreto municipal vigente, DECRETO N° 79 DE 17 DE JULHO DE 2020 EDIÇÃO N° 01763, tais como escolha de local arejado, uso obrigatório de máscaras, distanciamento de 1 metro e disponibilização de álcool em gel.

Os resultados esperados com a produção técnica foram contribuir com o desenvolvimento de ações de EA com os estudantes da cidade de Ipirá-BA estimulando o interesse em pesquisa sobre o tema por parte de professores e alunos do ensino fundamental e médio.

ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (MODELO)

Prezado participante,

“Você está sendo convidado a participar da pesquisa **“AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDAS EM ESCOLAS DO INTERIOR DA BAHIA”** desenvolvida por José Oliveira de Assis, discente da Pós- Graduação em Sistemas Ambientais Sustentáveis da Universidade do Vale do Taquari - Univates, sob orientação da Professora Dra. Mônica Jachetti Maciel e coorientação da professora Dra. Claudete Rempel.

O objetivo central do estudo é analisar as ações de EA desenvolvidas em duas escolas do interior da Bahia. Esta é uma pesquisa descritivo exploratória que foi realizada com professores e alunos do Ensino Fundamental e Médio, de duas escolas do interior de Ipirá-BA, por meio da aplicação de questionário estruturado.

O convite a sua participação se deve ao fato de Vossa Senhoria fazer parte da rede pública de ensino da cidade de Ipirá-BA. Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e Vossa Senhoria tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Não haverá penalização de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa e para possibilitar o avanço acadêmico que poderá permitir o progresso da região.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas no que se refere aos questionários.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder perguntas na forma de formulários fornecidos pelo pesquisador do projeto. Os formulários serão

utilizados, somente, para redação da dissertação do mestrado e do artigo científico a ser produzido ao término da pesquisa. Se forem necessárias, pedimos sua autorização para realização de fotos, onde o pesquisador compromete-se a ocultar o rosto, para impedir a identificação. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/12.

O benefício indireto, relacionado com a sua colaboração nesta pesquisa é para melhor compreensão do caso e desta forma verificar que existe deficiência nas escolas em garantir uma formação adequada aos professores, para que eles possam desenvolver em sua prática docente educativa os conteúdos de maneira integrada e associada, no sentido de promover uma nova tomada de direcionamento e conscientização acerca das questões ambientais. O pesquisador se compromete a demorar o mínimo possível na aplicação de questionário, garantindo a não identificação dos dados.

Os resultados serão divulgados na forma de dissertação de Mestrado e artigo científico a ser publicado em revista científica nacional ou internacional.

Este é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

Ipirá-BA, 13 de fevereiro de 2020

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

ANEXO 2 – Declarações das escolas



ANEXO C- Termo de Anuência

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Aceito que o pesquisador José Oliveira de Assis pertencente à Universidade do Vale do Taquari desenvolva sua pesquisa intitulada "Ações de Educação Ambiental Desenvolvidas em Duas Escolas do Interior da Bahia", tal como foi submetida à Plataforma Brasil, sob a orientação da professora Dra. Mônica Jachetti Maciel vinculada ao Programa de Pós-graduação em Sistemas Ambientais Sustentáveis (PPGSAS)- Lajeado/RS.

O objetivo central do estudo é analisar as ações de EA desenvolvidas em duas escolas do interior da Bahia. Esta é uma pesquisa descritivo exploratória que foi realizada com professores e alunos do Ensino Fundamental e Médio, de duas escolas do interior de Ipirá-BA, por meio da aplicação de questionário estruturado.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução CNS no 466/2012;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

O referido projeto será realizado no Colégio Estadual Maria Evangelina Lima Santos e na Escola Municipal Professor José Saint Clair.

Ipirá-BA, 03 de fevereiro de 2020

Poliana Borges Nogueira Belamez
 Coordenadora Municipal da EJA

Esc. Mun. Prof. V. José Saint Clair
 Rua Eduardo Reis, nº 30
 CEP: 44.600-000 - Ipirá-BA
 CNPJ: 10.983.751/0001-23



Escola Municipal Professor José Saint Clair – Ipirá/Bahia
 Rua Eduardo Reis, nº 30, Centro – CNPJ: 10.983.751/0001 - 29
 Telefone: (75) 3254-0000



SECRETARIA DA
EDUCAÇÃO
BAHIA
GOVERNO DO ESTADO



Colégio Estadual Maria Evangelina Lima Santos
Rua Cecílio Xavier Machado, 31 Bairro Monte Belo
Ipirá – BA CEP: 44600-000 Telefax: (75) 3254 1728/1720

ANEXO C- Termo de Anuência

TERMO DE ANUÊNCIA INSTITUCIONAL

Aceito que o pesquisador José Oliveira de Assis pertencente à Universidade do Vale do Taquari desenvolva sua pesquisa intitulada "Ações de Educação Ambiental Desenvolvidas em Duas Escolas do Interior da Bahia", tal como foi submetida à Plataforma Brasil, sob a orientação da professora Dra. Mônica Jachetti Maciel vinculada ao Programa de Pós-graduação em Sistemas Ambientais Sustentáveis (PPGSAS)- Lajeado/RS.

O objetivo central do estudo é analisar as ações de EA desenvolvidas em duas escolas do interior da Bahia. Esta é uma pesquisa descritivo exploratória que foi realizada com professores e alunos do Ensino Fundamental e Médio, de duas escolas do interior de Ipirá-BA, por meio da aplicação de questionário estruturado.

Ciente dos objetivos, métodos e técnicas que serão utilizados nessa pesquisa, concordo em fornecer todos os subsídios para seu desenvolvimento, desde que seja assegurado o que segue:

- 1) O cumprimento das determinações éticas da Resolução CNS no 466/2012;
- 2) A garantia de solicitar e receber esclarecimentos antes, durante e depois do desenvolvimento da pesquisa;
- 3) Que não haverá nenhuma despesa para esta instituição que seja decorrente da participação nessa pesquisa;
- 4) No caso do não cumprimento dos itens acima, a liberdade de retirar minha anuência a qualquer momento da pesquisa sem penalização alguma.

O referido projeto será realizado no Colégio Estadual Maria Evangelina Lima Santos e na Escola Municipal Professor José Saint Clair.

Ipirá-BA, 03 de fevereiro de 2020

Liana Macêdo de Macêdo

Liana Macêdo de Macêdo
Diretora Escolar
Col. Est. MT Evangelina L. Santos
Aut. 15-222/19