



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS CAMPUS DO SERTÃO  
GEOGRAFIA LICENCIATURA

JOSÉ ARNALDO DA SILVA

**Análise da abordagem da Educação ambiental na disciplina de  
Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira -  
Inhapi/AL**

DELMIRO GOUVEIA/AL  
2022

JOSÉ ARNALDO DA SILVA

**Análise da abordagem da Educação ambiental na disciplina de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira - Inhapi/AL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas, Campus do Sertão, como parte dos requisitos para obtenção do título de Licenciado em Geografia.

Orientadora: Flávia Jorge de Lima

DELMIRO GOUVEIA/AL

2022

**Catálogo na fonte**  
**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca do Campus Sertão**  
**Sede Delmiro Gouveia**

Bibliotecária responsável: Renata Oliveira de Souza CRB-4/2209

S586a Silva, José Arnaldo da

Análise da abordagem da educação ambiental na disciplina de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira - Inhapi/AL / José Arnaldo da Silva. - 2022.

55 f. : il.

Orientação: Flávia Jorge de Lima.

Monografia (Licenciatura em Geografia) – Universidade Federal de Alagoas. Curso de Geografia. Delmiro Gouveia, 2022.

1. Ensino de Geografia. 2. Educação ambiental. 3. Ensino médio. 4. Ensino e aprendizagem. 5. Meio ambiente. I. Lima, Flávia Jorge de. II. Título.

CDU: 373.5:911

JOSÉ ARNALDO DA SILVA


ANÁLISE DA ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA DISCIPLINA DE GEOGRAFIA NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO MÉDIO NEZINHO PEREIRA – INHAPI/AL

Trabalho de conclusão de curso apresentado á Universidade Federal de alagoas – UFAL, como requisito parcial para obtenção de título de graduação em Geografia-Licenciatura.

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Jorge de Lima

Aprovado em: 29/11/22

BANCA EXAMINADORA:

Documento assinado digitalmente  
 FLAVIA JORGE DE LIMA  
Data: 29/11/2022 15:56:21-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>


---

Orientador (a): Prof. Dra. Flávia Jorge de Lima  
UFAL – Campus do Sertão

ASSINADO DIGITALMENTE  
FERNANDO PINTO COELHO  
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:  
<http://serpro.gov.br/assinador-digital> 

---

Prof. Dr. Fernando Pinto Coelho  
UFAL – Campus do Sertão

Documento assinado digitalmente  
 JOSE ALEGNORBERTO LEITE FECHINE  
Data: 30/11/2022 09:07:07-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

---

Prof. Dr. José Alegnorbeto Leite Fechine  
UFAL – Campus do Sertão

Faça o seu  
melhor, na  
condição que  
você tem,  
enquanto não  
pode fazer  
melhor ainda!  
(Mario Sergio  
Cortella)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar por me dar força e coragem para ir com o TCC até o fim.

À minha Orientadora Profa. Dra. Flávia Jorge de Lima pela sua disponibilidade em todo o percurso da pesquisa e construção do presente trabalho, pelas correções e orientações que me proporcionaram melhorar o trabalho. Obrigado pela grande profissional que demonstrou ser sempre, na orientação ou na docência. Foi um prazer ser seu orientando.

A todos os docentes por propiciarem o conhecimento racional necessário para minha formação acadêmica, além de mostrarem, por meio da manifestação de caráter que os mesmos tiveram, como futuros professores devem portar-se ao longo de suas carreiras profissionais. A palavra docente faz jus aos professores dedicados que foram aos quais terão meus eternos agradecimentos.

Aos meus avós, Cristina e Zé Teófolo, minha mãe Rosângela, minha irmã Joseane, e minha noiva Mariana pelo incentivo e apoio incondicional ao longo do curso.

Aos meus amigos Cosme, Daiane, Sussimary, Natália e Stefam que me apoiaram em todo o curso, seja por meio de produção e apresentação de trabalhos acadêmicos em grupo ou mesmo no incentivo e apoio emocional.

À minha família pela compreensão, pelas palavras de incentivo e apoio emocional.

E de modo geral, a todos que diretamente e indiretamente fizeram parte da minha formação, vai o meu muito obrigado.

## RESUMO

A escola tem como uma de suas funções preparar os indivíduos para uma vida em cidadania, tornando-os capazes de tomarem decisões coletivas sobre questões que possam interferir no meio ambiente através da interferência do homem na natureza. Para tal, um dos caminhos é a Educação Ambiental (EA) em todos os níveis e modalidades de ensino, assim contribuindo na geração de mudanças de comportamentos, atitudes e valores levando determinados sujeitos a buscarem defender, conservar e preservar o meio ambiente. Deste modo, essa pesquisa tem como objetivo averiguar como a Educação Ambiental é trabalhada na disciplina de Geografia, na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira, no município de Inhapi-AL. O estudo foi de caráter qualitativo utilizando de meios como a aplicação de entrevista ao professor regente da disciplina de geografia, além da análise dos livros didáticos usados na disciplina de geografia, o qual contempla as três séries do Ensino Médio. Por meio da pesquisa, podemos identificar que o trabalho da Educação Ambiental na Escola Estadual Nezinho Pereira enfrenta alguns obstáculos, seja físico como a ausência de alguns espaços educacionais como um laboratório, ou mesmo a luta contra o tempo por parte do professor. Por tanto, é preciso um planejamento de ações integradas por parte da escola, que possibilite a formação de cidadãos conhecedores do seu papel social enquanto sujeito ecológico.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Meio Ambiente. Formação ambiental.

## **ABSTRACT**

The school has as one of its functions to prepare individuals for a life in citizenship, making them capable of taking collective decisions on issues that may interfere in the environment through the interference of man in nature. To this end, one of the ways is Environmental Education (EE) at all levels and teaching modalities, thus contributing to the generation of changes in behavior, attitudes and values, leading certain subjects to seek to defend, conserve and preserve the environment. In this way, this research aims to find out how Environmental Education is worked on in the discipline of Geography, at the Nezinho Pereira State High School, in the municipality of Inhapi-Al. The study was qualitative in nature, using means such as the application of an interview to the regent teacher of the geography discipline, in addition to the analysis of textbooks used in the geography discipline, which includes the three grades of high school. Through the research we can identify that the work of Environmental Education at Escola Estadual Nezinho Pereira faces some obstacles, whether physical, such as the absence of some educational spaces such as a laboratory, or even the struggle against time on the part of the teacher. Therefore, it is necessary to plan integrated actions by the school, which enables the formation of citizens who are aware of their social role as an ecological subject.

**Keywords:** Environmental education. Environment. Environmental training.



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

### **IMAGENS**

Imagem 1 – Pátio .....	13
Imagem 2 - Biblioteca .....	14

### **QUADROS**

Quadro 1 - Palavras-chave encontradas relacionadas à temática ambiental .....	26
---	----

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 A Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira .....</b>	<b>11</b>
<b>2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DA SOCIEDADE .....</b>	<b>16</b>
<b>2.1 O conceito de educação ambiental.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2 Educação ambiental no brasil.....</b>	<b>23</b>
<b>2.3 Educação ambiental e na educação básica: documentos e o ambiente escolar.....</b>	<b>28</b>
<b>3. METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>33</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1 Descrição geral da coleção Geografia Ação e Transformação.....</b>	<b>35</b>
<b>4.1.1 Abordagem de questões ambientais nos conteúdos de geografia no livro Geografia Ação e Transformação 1º ano.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1.2 Abordagem de questões ambientais nos conteúdos de geografia no livro Geografia Ação e Transformação 2º ano.....</b>	<b>39</b>
<b>4.1.3 Abordagem de questões ambientais nos conteúdos de geografia no livro Geografia Ação e Transformação 3º ano.....</b>	<b>44</b>
<b>4.2 Educação ambiental na escola – um olhar a partir da prática.....</b>	<b>45</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>49</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>54</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é um dos meios utilizados para o enfrentamento na luta contra os problemas ambientais ocasionados por nossas próprias ações ao longo do tempo. O objetivo central da EA é propiciar aos indivíduos uma formação crítica, capaz de oferecer aos mesmos as ferramentas necessárias para intervir de forma consciente no meio em que vivem, visando o equilíbrio ambiental, pois somos responsáveis pela preservação da natureza, mas também tendo em mente as consequências que suas atividades realizadas de modo insustentável podem gerar.

Conforme a Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA, a Educação Ambiental é um dos componentes essenciais e permanentes na educação nacional, a qual deverá estar presente em todos os níveis da Educação Básica, além da Educação Superior, Educação Especial, Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos. A sua inserção ao longo do currículo escolar ocorre de modo interdisciplinar, ou seja, está incluída em todas as matérias, se fundamentando nas diferentes áreas, relações e contextos, sendo inviável a sua compartimentação, pois essa temática não pertence apenas a uma disciplina ou área do saber.

Sabe-se que a Educação Ambiental tem como foco trabalhar as questões ambientais de modo a levar em consideração as situações contemporâneas, trazendo uma visão ambiental global, mas também busca desenvolver a temática de maneira que leve os educandos a compreenderem situações locais e regionais, para assim poderem compreender a sua realidade e nela agirem de modo responsável.

Como exposto anteriormente, a Educação Ambiental deverá acompanhar a formação do estudante por meio da interdisciplinaridade dos componentes curriculares, lhe proporcionando uma análise crítica da relação homem-natureza, trazendo essa análise para a realidade do aluno através de questões locais e contemporâneas. Um dos fatos que levou ao interesse na realização dessa pesquisa, foi a experiência que obtive enquanto educando que fui, no qual pouco ouvi falar em Educação Ambiental e também no processo de degradação ambiental, compreendendo somente o quão complexo e prejudicial o processo de deterioração ambiental pode ser para o meio ambiente por meio das experiências enquanto graduando do curso de Licenciatura em Geografia, proporcionado pela UFAL Campos do Sertão. Deste modo, compreende-se que essa pesquisa pode ajudar na busca pela conscientização dos indivíduos sobre a importância de uma natureza saudável, ou seja, um meio ambiente que

gere, desenvolva e propicie a manutenção e continuação da vida e, igualmente, ajude na formação de uma sociedade que compreende que também faz parte da natureza.

Logo, o presente trabalho intitulado “Análise da abordagem da Educação Ambiental na disciplina de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira” tem como objetivo geral analisar como a educação ambiental é abordado na disciplina geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira, nas três séries do ensino médio. Para alcançar esse propósito, os seguintes objetivos específicos são necessários:

- Compreender o conceito de Educação Ambiental;
- Analisar como os livros didáticos são utilizados nas aulas de educação ambiental na disciplina de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira;
- Analisar como as temáticas ambientais são abordadas nos livros didáticos de Geografia, na escola analisada;
- Refletir sobre metodologias que podem ser incorporadas as aulas das turmas do 1º, 2º e 3º anos para o estudo da Educação Ambiental;
- Analisar as concepções que o professor regente da disciplina de Geografia no colégio pesquisado tem sobre o meio ambiente e a Educação Ambiental;

Essa pesquisa é produzida na compreensão de que analisar a dimensão ambiental no espaço escolar instiga a formação de sujeitos críticos, conscientes dos problemas ambientais ocasionados por ações antrópicas realizadas de maneira insustentável, capazes de refletirem os flagelos ambientais por meio do viés de que, a qualidade de vida atual e das futuras gerações depende da decisão imediata pela adoção de práticas ambientais ecológicas efetivas na luta por um meio-ambiente saudável.

### **1.1 A escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira**

A Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira está localizada na Praça da Matriz, 12-Centro, no Inhapi Alagoas. Este colégio tem sua origem em 1949, recebendo ampliações ao longo dos anos. Tendo como Decreto de Reconhecimento a lei N° 36.722 de 19 de outubro de 1995. Seu nome foi dado em homenagem ao policial Nezinho Pereira, figura de grande representatividade para a população inhapiense.

A escola apresenta projetos de cunho educacional ajudando-os a se desenvolverem como alunos e cidadãos que exercem os seus direitos, dentre eles podem ser citados o Reescrevendo Sua Origem e Projeto Sabão. Estes projetos são realizados de modo a integrar várias disciplinas ao mesmo tempo.

Esta instituição escolar, ao decorrer dos anos, passou por algumas transformações para que possa haver um melhor funcionamento, assim, ajudando a suprir as necessidades básicas, contudo, atualmente ela se encontra em boa conservação permitindo um bom funcionamento. O seu período de funcionamento é o matutino, vespertino e noturno. No caso do período noturno é dedicado exclusivamente a Educação de Jovens e Adultos (EJA), ensino destinado ao público que não completou, abandonou ou não teve acesso à educação formal na idade apropriada.

Em relação a sua estrutura física a escola contém oito salas de aula, com carteiras suficientes para todos os alunos, birô para o professor, ventiladores com bom estado de funcionamento em cada sala, e um armário utilizado para o armazenamento de livros didáticos. As salas de aula possuem quatro ventiladores, apresenta algumas janelas na parede lateral direita e um sistema de passagem de ar na parede lateral esquerda, mesmo não possuindo um ar-condicionado o que seria ideal, as salas apresentam condições físicas que propiciem uma temperatura agradável.

A respeito dos outros espaços, a escola apresenta uma sala dos professores com uma mesa, um computador, algumas cadeiras e dois armários; uma sala da secretaria com dois birôs e cadeiras, um armário reservados ao armazenamento de documentos, dois computadores; uma sala da diretoria com dois birôs, uma fotocopadora, dois computadores; uma da coordenação com um birô, cadeiras e um computador; uma cozinha com fogão, geladeira, panelas suficientes e uma pequena dispensa; uma sala de informática com quinze computadores, contudo só dez estão funcionando, possui também birôs e cadeiras; uma sala de recurso para tratamento de alunos especiais, com alguns equipamentos que servem de apoio; um almoxarifado que serve para o armazenamento de alguns materiais didáticos, os quais os alunos fazem uso em eventos ou apresentação de projetos. Em respeito aos banheiros disposto aos alunos são dois, um feminino e um masculino, ambos têm três repartições com um vaso sanitário cada.

Possui uma biblioteca com alguns armários que são suficientes para o armazenamento de vários livros (didáticos, literários, científicos), com dois birôs e cadeiras, esta sala também funciona como sala de vídeo apresentando uma TV (imagem 2). E um pátio com um espaço suficiente para lanchar e realizar algumas atividades extracurriculares (imagem 1). Os

equipamentos que a escola dispõe são um projetor de slide, vinte computadores, dois aparelhos de som, um fotocopadora, dois Datashow, um DVD e uma TV.

Imagens 1: pátio do colégio estadual Nezinho Pereira.



Fonte: Silva, José Arnaldo, - 2019.

Imagens 2: biblioteca do colégio estadual Nezinho Pereira.



Fonte: Silva, José Arnaldo, - 2019.

A administração da escola é feita por uma diretora escolhida por votação da comunidade escolar. Em relação à coordenação é constituída por dois indivíduos, sendo eles um coordenador (a) pedagógica e um coordenador (a) de turno. Contém dois vigias de forma que cada um trabalha em um período, dispostos em tarde e noite; existe uma profissional responsável pelo auxílio de alunos com necessidades especiais; uma assistente administrativa, além de outros funcionários como merendeiras e auxiliares de serviços gerais que são essenciais para o funcionamento da escola.

O quadro de docente é formado por 20 professores, dentre eles 16 são concursados, todos são graduados, 19 são especializados e 1 mestre, seus horários são de no máximo 40 e mínimo 20 horas/aulas. Com relação a sua formação continuada, a instituição busca atualizar e qualificar os docentes semestralmente.

O quadro discente no geral é constituído por 448, os quais possuem uma faixa etária que vai dos treze aos vinte e três anos de idade, assim, mesmo tendo o EJA, percebemos que alguns discentes dão preferência ao ensino regular, já a quantidade de educandos que compõe o quadro da educação de jovens e adultos é constituído por 72 alunos. Para a organização das classes, a escola leva como principais fatores a idade dos alunos e a ordem alfabética dos seus nomes.

O principal problema encontrado pela escola em relação aos alunos é a falta de interesse de alguns discentes, o que leva alguns a quererem evadir. Em contrapartida, a escola faz um trabalho de incentivo e conscientização da necessidade de continuar a estudar.

O Projeto Político Pedagógico (PPP) está sempre em construção, para melhor desempenho escolar. O planejamento escolar é feito semestralmente em encontros com os coordenadores pedagógicos ou em reuniões de departamentos. Os planos de ensino por área e disciplina são exigidos e apresentados. Em relação à participação dos docentes, é essencial o envolvimento de todos para que se debatam as sugestões que propiciem a busca por melhores formas de aperfeiçoar o processo educativo da escola. Pensando no sucesso escolar, as reuniões pedagógicas são realizadas frequentemente e o conselho de classe bimestralmente. A escolha do diretor é feita por meio de consulta a comunidade como já citado acima, contudo para exercício da democracia na tomada de algumas decisões há o Conselho Escolar, os quais por meio de votação são escolhidos para representar, os pais, professores e alunos para que dessa forma a comunidade escolar tenha vez nas decisões que competem à melhoria do ensino.

Em relação aos conteúdos trabalhados vê-se que há uma preocupação por parte dos professores segundo o PPP de trabalhar a realidade dos alunos. Os conteúdos trabalhados seguem as diretrizes curriculares nacionais e as propostas da Secretaria do Estado de Educação. Busca-se de forma coletiva a organização das concepções a serem trabalhados, além de planejarem quais os objetivos, os conteúdos, recurso, metodologia de ensino e formas de avaliar o ensino.



## 1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DA SOCIEDADE

Se buscarmos uma definição para o termo meio ambiente, em Branco, Royer e Branco (2018, p. 186) encontramos o conceito de que meio ambiente é definido como “o espaço físico e social entre os componentes bióticos e abióticos”. Conforme Jacobi (2005, p. 235) a discussão do termo, no ano de 1970, para se referir as relações entre meio ambiente e desenvolvimento acaba ocorrendo uma grande mudança de paradigmas, nesse período ocorre a disseminação de diversas publicações que expressaram a interligação entre o modo de produção capitalista e os impactos ambientais ocasionados por ele. Esse debate tinha como principal objetivo difundir tais discussões ao ponto de fazer parte da agenda da Organização das Nações Unidas, assim possibilitando a articulação da temática as decisões políticas nos diferentes níveis internacionais (Ibid., p. 235-236).

A década de 90 foi relevante para o tratamento das questões ambientais em âmbito internacional, com destaque para Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento a Rio 92, evento essencial para abrir caminhos para uma discussão mais ampla sobre temática ambiental, com debates, declarações e a formulação de documentos, todos esses baseados na sustentabilidade e no desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2005, p. 238). Para Jacobi (2005) a Conferência Rio 92 foi um dos eventos mais importantes para a mudanças no tratamento da problemática ambiental, que acabou culminando em um novo arranjo teórico e até mesmo político no debate sobre tal tema.

Desse modo, especificadamente o ano de 1992, houveram algumas conquistas ambientais importantes, tanto em escala nacional, por exemplo, com a criação do Ministério do Meio Ambiente pelo Governo Federal, como em escala internacional, a título de exemplo, a realização da II Conferência Internacional das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92). Por meio dessa conferência foram assinados documentos como a Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças de Clima, a Convenção da Diversidade Biológica, a Carta da Terra, o Protocolo de Florestas e a Agenda 21 Global (BRANCO; ROYER; BRANCO, 2018, p. 188). Segundo Branco, Royer e Branco (2018), no mesmo período que ocorreu a Rio-92 também foi efetuado o Fórum Global, o qual estabeleceu o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, tal tratado foi o marco político para a elaboração do projeto pedagógico da Educação Ambiental, atualmente

ele faz parte da base da formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, incluindo assim as escolas e universidades.

Sabemos que para alcançar um equilíbrio entre as ações humanas e o meio natural, um dos caminhos é o desenvolvimento sustentável, mas para que isso ocorra será necessária uma mudança profunda nas relações entre a humanidade e natureza. Todavia, nesse percurso para se realizar tais objetivos encontram-se alguns obstáculos como a restrita concepção que ainda apresentamos com respeito aos impactos ambientais gerados pelo modo de organização econômica em curso, além da grande desproporção socioeconômica existente e a grande desigualdade encontrada entre os países do Norte e do Sul (JACOBI, 2005, p. 238). Por isso deve-se pensar em uma educação capaz de desmistificar tais questões, explicitando a necessidade de indivíduos que pensam em desenvolvimento sustentável, mas que também buscam pôr em prática o que aprendem.

Atualmente, vemos alguns avanços com respeito as questões ambientais, contudo, os princípios ligados a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável ainda são vistos como impedimento ao crescimento econômico, por não seguir tais princípios diversos problemas são desencadeados, dentre os quais podemos citar a degradação da biodiversidade, perda dos recursos não renováveis, além da degradação ambiental nas áreas urbanas. Conforme Jacobi (2005), nos deparamos em uma sociedade global reflexiva que se encontra em um paradoxo, pois por um lado através das atividades realizadas de forma desordenada traz graves problemas a natureza pondo o equilíbrio ambiental e a si mesmo em risco, contudo, por outro, reconhece seus erros e busca reagir diante de tal situação, assim nós somos levados a nos auto confrontar com o que geramos seja negativo ou positivo.

Conforme Oliveira e Valente (2008) o desenvolvimento econômico predominante atualmente está intimamente ligado aos problemas ambientais, que por sua vez ocasionam empecilhos a uma boa qualidade ambiental. O autor também nos mostra que várias críticas são feitas a esse modelo, com isso acabou surgindo a nova visão de desenvolvimento econômico o desenvolvimento sustentável o qual é capaz de proporcionar o progresso, contudo, sem prejudicar o meio ambiente.

Algo a ser pensado é a visão que temos da relação homem e natureza, a qual vai de encontro a ecologia, que é o fato de as pessoas verem a natureza como algo afastado de si e por isso acharem que a responsabilidade da conservação da mesma não é sua, podemos notar isso em ações corriqueiras do nosso dia-a-dia quando, por exemplo, deixamos de guardar uma embalagem de bala para descartarmos em um local adequado e nas praças a jogamos ou mesmo quando lançamos garrafas descartáveis na beirada das pistas, poder-se-ia dar uma

infinitude de exemplos como esses. Conforme Jacobi (2005), isso se dá principalmente pela falta de informação, de uma consciência ambiental, ausência de participação e união social que possa levar a uma cultura de direitos baseados na participação a gestão do meio ambiente e suas dinâmicas.

Um dos pilares de enfrentamento aos problemas ambientais ocasionados pelo desequilíbrio ambiental gerado por meio das relações da humanidade com o meio natural é, o processo de ensino-aprendizagem, contudo, será preciso práticas pedagógicas que possam trazer mudanças significativas no educando, essas transformações deverão ocorrer em aspectos como hábitos, atitudes e nas práticas sociais. Essa é uma tarefa complexa demandando esforços e união entre a comunidade escolar para que os estudantes possam desenvolver suas competências, capacidade de se auto avaliarem, além de instigar a participação dos mesmos nas atividades desenvolvidas (JACOBI, 2005, p. 241).

Na LDB (BRASIL, 1996), vemos que é direito do indivíduo brasileiro o acesso à educação básica, ou seja, a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, direito o qual deve ser garantido pelo Estado, pela família e pela Constituição. A educação é de suma importância para a formação de cidadãos conscientes, capazes de compreenderem as diferenças existentes nas esferas sociais, políticas e econômicas e capacitados para tomar decisões e atuarem a favor do meio ambiente. Em respeito à Educação Ambiental, é por meio da mesma que também os estudantes serão instruídos a terem consciência dos seus direitos e deveres no espaço em que vive, habilitados a tomarem suas próprias decisões pensando de forma coletiva.

A Educação Ambiental é de grande valia na formação de indivíduos críticos e comprometidos com um meio ambiente saudável, podemos identificar isso por meio da Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA, nela a EA é indicada como um dos componentes essenciais e permanentes na educação nacional, a qual deverá estar presente em todos os níveis da Educação Básica, além da Educação Superior, Educação Especial, Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos.

A Educação Ambiental se origina por meio da necessidade de uma mudança de paradigma em torno de valores sociais, filosóficos, econômicos, éticos, ideológicos e científicos, adotados pela nossa sociedade, no qual a escola se torna uma das corresponsáveis dessas mudanças promovendo-as juntamente com o poder público no que lhe toca através das legislações ambientais (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 185).

A Educação Ambiental ganha destaque Mundial com alguns eventos de repercussão planetária realizados no final do século XX, mas nos indagamos, quando de fato surgiu tal

termo? De acordo com Sousa et al. (2020), essa expressão foi utilizada pela primeira vez em 1965, pela Universidade de Keele no Reino Unido ao realizar um congresso sobre educação, no qual a Educação Ambiental foi discutida em contexto com as questões do Meio Ambiente e o bem-estar social no mundo.

### **1.1 O conceito de educação ambiental**

No caso do Brasil, conforme Sousa et al. (2020, p. 124-125), antes de tais eventos o mesmo já apresentava uma certa preocupação em trabalhar as questões ambientais no âmbito escolar, conforme o que diz a:

[...] Lei Federal nº 4.077/1965, que instituiu o Código Florestal, cujo art. 43º, prevê a importância de ensinar em âmbito educativo nos estabelecimentos públicos ou subvencionados, através de programas educacionais, o valor das florestas face aos seus produtos e utilidades, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las (BRASIL, 1965 apud SOUSA et al., 2020, p. 125).

Essa Lei tinha como preocupação trabalhar nas escolas um dos assuntos da EA, no caso a preservação e cuidado com as florestas. Porém, é somente no ano de 1999 que o Estado Brasileiro institui a Lei Federal nº 9.795/1999, também conhecida como Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a qual exige que as instituições escolares incluam em todas as modalidades e níveis de ensino a Educação Ambiental (SOUSA et al., 2020, p. 124).

Todavia, anteriormente em 1981, é manifestado o cuidado com o meio ambiente através da Lei Federal nº 6.938/81 que constituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu Art. 2º nota-se que o objetivo central da Política Nacional do Meio Ambiente baseia-se na preservação, no melhoramento e na recuperação ambiental propícia à vida, visando assegurar ao País condições capazes de possibilitar um desenvolvimento socioeconômico, que vá de acordo com os interesses da segurança nacional e proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981). Acerca da Educação Ambiental, na PNMA percebe-se que ela é considerada um dos seus alicerces, a qual deve contemplar todos os níveis de ensino, bem como a educação da comunidade, propiciando a capacitação necessária para a participação de forma ativa na defesa do meio ambiente.

Alguns anos depois, através da Constituição Federal de 1988, passa a ser direito da sociedade brasileira um meio ambiente saudável para todos, sendo posteriormente, na Rio-92, criado o Tratado de Educação Ambiental.

No fim do século XX, através da Lei nº 9.795 ratificada no dia 27 de abril de 1999, foi sancionada a Política Nacional da Educação Ambiental, em que os dois primeiros artigos afirmam que:

Art. 1º Entendem-se por *educação ambiental 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*. Art. 2º *A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal*. (BRASIL, 1999).

Nos artigos citados nota-se que o papel da Educação Ambiental é desenvolver nos cidadãos práticas capazes de os instigar a preservar o meio ambiente e a refletirem sobre a necessidade de um pensar coletivo, que fortaleça os valores sociais. Além disso, compreende-se que a EA é um direito de todos, sendo um dos componentes essenciais e permanentes da educação nacional, devendo ser executada de maneira articulada em todos os níveis e modalidades de ensino. Segundo Branco, Royer e Branco (2018) os responsáveis por ela são o Sisnama, o Sistema Educacional, os meios de comunicação, o Poder Público e a sociedade em geral. A inserção da Educação Ambiental ao longo do currículo escolar ocorre de modo interdisciplinar, ou seja, está incluída em todas as matérias, a EA se fundamenta nas diferentes áreas do conhecimento, na diversidade das relações sociais e nos diferentes contextos da realidade, sendo inviável a sua compartimentação, pois a complexidade dessa temática não pertence a apenas uma disciplina ou área do saber.

Segundo Sousa et al. (2020), para a agência especializada da ONU responsável pela garantia da paz por meio da cooperação intelectual entre as nações, no caso a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, a Educação Ambiental é:

[...]um processo educativo permanente e contínuo com o intuito de formar cidadãos capazes de apontar caminhos que norteiam princípios éticos, capazes de induzir a transformação social, a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável (p. 125).

De início, nota-se que a EA acompanhará o discente em todo o percurso de sua formação educacional, assim as instituições escolares devem se ater a essa questão visando a formação de cidadãos conscientes capazes de interferir em suas realidades sociais, bem como no meio natural visando a conservação e o desenvolvimento sustentável.

A Educação Ambiental é abordada de maneira transversal, ou seja, ao ser tratado temas que abordam questões importantes de vários aspectos da vivência cotidiana do educando, serão trabalhados em todas as disciplinas estabelecidas, levando em conta o fato da complexidade dos temas transversais, assim, na tentativa de tratá-los em uma área isolada será inviável a abordagem plena e integral, de modo que:

[...] *educação ambiental*, orientação sexual e saúde têm apontado a necessidade de que tais questões sejam trabalhadas de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas. Diante disso optou-se por integrá-las no currículo por meio do que se chama de transversalidade: pretende-se que esses temas integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam orientadores também do convívio escolar. (BRASIL, 1998, p. 27).

Desta maneira, por sua complexidade demandar a interdisciplinaridade das diversas áreas do conhecimento, a Educação Ambiental não é estabelecida como uma área ou disciplina na organização curricular das escolas. Assim, podemos observar que uma das condições exigidas na Educação Ambiental é a transversalidade, pois ao tentar compreender ou explicar no contexto de ensino e pesquisa um tema que envolva as questões ambientais, a transversalidade trará a interação entre as disciplinas ao longo das séries escolares levando a interligação entre as ciências sociais, exatas e naturais, deste modo superando a compartimentalização científica ocasionada pela especialização excessiva.

A Educação Ambiental deve buscar compreender a realidade, enquanto: um sistema complexo, em que diversas relações ocorrem em um mesmo espaço sejam de dimensão política, econômica e cultural, além disso deve-se levar em conta que para construir novos olhares sobre determinada realidade é essencial a articulação histórica dos diversos campos do conhecimento, compreendendo que as organizações espaciais atuais são resultadas de processos anteriores (CAVALCANTI, 2011, p. 81).

A Educação Ambiental exige um processo de ensino-aprendizagem baseado em diálogo e interação, que constantemente busque o processo de recriação e interpretação de conceitos, significados e informações. Assim, ao ser abordado a EA na escola deve-se articular conhecimentos das disciplinas trazendo uma ressignificação para os conteúdos trabalhados. Desta forma, a docência terá condições de formar indivíduos com intelecto ativo, ou seja, que traz os conteúdos para sua realidade e empenha-se ao refletir sobre ela (JACOBI, 2005, p. 245). Para Jacobi (2005), no processo de educação sobre o meio ambiente, os educandos devem receber os instrumentos necessários para a construção de um pensamento

crítico, o qual além de permitir a problematização também leve a ação consciente sobre os problemas ambientais, partilhando de uma ética que se preocupe com a justiça ambiental.

Para Cavalcanti (2011) em discursões e diversos documentos sobre as questões ambientais tem-se abordado a importância do papel da Educação Ambiental, em sua maior parte a EA é apresentada como um dos meios a ser seguido para superar um presente de extrema degradação para que tenha como resultado um futuro sustentável.

Sabemos que a temática ambiental tem sido muito discutida em diversos eventos nacionais e internacionais, os quais foram essenciais na elaboração de documentos, legislações, estudos e tratados importantes para o meio ambiente e a humanidade. Esses acontecimentos serviram de base para as Leis Ambientais e a Educação Ambiental. Assim, as diversas discursões e mecanismos legais em respeito à preservação ambiental, também repercutiram no sistema educacional, um exemplo que podemos citar é a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – Lei nº 9.904/96. Contudo, não podemos deixar de mencionar que mesmo com as diversas conquistas nas unidades escolares a Educação Ambiental está distante de desenvolver um trabalho com os resultados almejados (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 186).

Um dos grandes avanços da EA nas políticas públicas foi a publicação da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, em conformidade com a 2ª LDB (BRASIL, 1996) e com a PNEA (BRASIL, 1999), nela são determinadas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educacional Ambiental (DCNEA). É por meio dela que também a Educação Ambiental passa a ser considerada como obrigatória na Educação Básica e no Ensino Superior.

Dentre os documentos que tratam da Educação Ambiental temos a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o qual de acordo com Marques, Raimundo e Xavier (2019) a BNCC aborda em sua introdução que cabe aos sistemas escolares, às redes de ensino e às escolas incluir a EA de forma transversal e integradora, esse modo de inclusão é baseado em documentos como: a Lei Federal nº. 6938 de 1981, a qual estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, nela a Educação Ambiental é situada como um dos componentes contribuintes na solução dos problemas ambientais; a Constituição Federal de 1988 que em seu Art. 225, § 1º, inciso VI, determina ao Poder Público o dever de proporcionar a Educação Ambiental juntamente com a promoção da conscientização social para a defesa do meio ambiente; os Pareceres nº. 04/98 e o nº. 15/98 do Conselho Nacional da Educação, o qual estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e Médio; a Lei nº. 9795/99/DOU, a qual institui Política Nacional de Educação Ambiental e o Decreto nº. 4281/02 que regulamenta a referida Lei; e a Resolução n.º 02 de 15 de junho de 2012, o qual

estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, em tal resolução reconhece a importância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino.

## **1.2 Educação ambiental no Brasil**

Conforme Branco, Royer, Branco (2018) a Educação Ambiental está inserida nos principais documentos bases da Educação Básica como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), além de estar presente também na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a inserção da EA nesses documentos ocorre de forma transversal.

Em respeito as perspectivas ambientais, os PCNs buscam oferecer aos alunos os instrumentos necessários que os guiem no entendimento dos problemas que afetam as suas vidas, as suas comunidades, o seu país e o seu planeta. Para isso ocorrer, o modo de ensino deve ser organizado de maneira que proporcione aos educandos a oportunidade de adquirir os conhecimentos sobre o Meio Ambiente, essenciais na compreensão de sua realidade e no modo que interveem sobre ela (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 194). Como destacado por Branco, Royer e Branco (2018), os PCNs não possuem caráter de obrigatoriedade, todavia, ao longo da história da educação nacional acabaram influenciando na organização curricular, exercendo influência até mesmo na formação dos professores.

Os PCNs expressam que é de suma importância trabalhar as questões ambientais no processo de ensino-aprendizagem, mostrando que esse trabalho é um dos seus principais objetivos, segundo Silva, Novaes e Parahyba Junior (2009) no ponto de vista dos PCNs os educandos devem perceberem-se como parte integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando os elementos e as interrelações deles, contribuindo para a melhora do meio ambiente.

No caso das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), elas determinam a base nacional comum responsável pela organização, articulação, desenvolvimento e avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiro. A grosso modo, são normas as quais servem de orientação para o planejamento das escolas e dos sistemas de ensino, algo que podemos destacar é o fato que mesmo orientando por meio de suas normas, o documento procura incentivar a liberdade ao ensino dos professores (BRASIL, 2013).

As DCNs também buscam trazer uma abordagem transversal ao trabalhar os componentes curriculares, as áreas do conhecimento e as temáticas contemporâneas, tratando-



os de maneira integrada. Os responsáveis pela produção e disseminação dos materiais que irão subsidiar o exercício da docência são os órgãos executivos do sistema educacional, tendo como objetivo dar os aparatos precisos para um ensino contrário a disseminação da discriminação, do racismo e do preconceito, visando desenvolver comportamentos responsáveis e solidários em respeito ao outro e ao meio ambiente (BRASIL, 2013).

Nas DCNs vemos que a Educação Ambiental é amparada pela Constituição Federal como também pela Lei nº 9.795/99, a qual aborda a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). No decorrer das DCNs notamos que os objetivos da Educação Ambiental têm como base o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente, na diversidade e complexidade de suas relações, e incentivar a participação coletiva e individual, de forma permanente e responsável na manutenção do equilíbrio ambiental, entendendo que a defesa da qualidade do meio ambiente é um valor inseparável do exercício da cidadania (BRASIL, 2013).

Por meio das DCNs compreende-se o Projeto Político Pedagógico escolar como um dos elementos fundamentais para a operacionalização da Educação Básica. No art. 44 da Resolução CNE/CEB nº 4/2010 nos mostra que o Projeto Político Pedagógico deve contemplar um estudo capaz de desenvolver atividades socioambientais que conduzam a Educação Ambiental a uma prática educativa integrada, contínua e permanente, porém, para isso se concretizar, o mesmo deve ser uma instância construída através da coletividade, respeitando os sujeitos das aprendizagens, compreendendo-os como cidadãos possuidores de direitos a proteção e à participação social (BRASIL, 2013).

No caso da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), de acordo com a Lei nº 9.394/1996 (LDB) é um documento com caráter normativo, objetivando principalmente o estabelecimento de um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens consideradas essenciais, além de indicar conhecimentos e competências esperadas que todos os educandos desenvolvam ao longo da Educação Básica (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 197). Os autores explicitam que a elaboração da BNCC ocorre por meio de debates e negociações entre diversos autores da área educacional e com a própria sociedade brasileira. Assim, quando elaborada a BNCC deve cumprir o que lhe é atribuído pelo Ministério da Educação (MEC), no caso deve ser encaminhado ao Conselho Nacional de Educação (CNE) a proposta dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento para os alunos da Educação Básica, acordados com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios (BRASIL, 2017).

Branco, Royer e Branco (2018) destaca que, em sua última versão, a BNCC não contempla o termo educação ambiental de maneira específica, no âmbito da educação infantil

e fundamental. Os autores discorrem haver na BNCC apenas a abordagem de algumas questões ambientais, a mesma traz uma abordagem dos trabalhos escolares voltados para a sustentabilidade, relacionadas com o meio ambiente e o uso dos seus recursos naturais, de modo que:

Na Base, a Educação Ambiental é citada enquanto determinadas habilidades ou aprendizagens essenciais, porém sem apresentar o termo Educação Ambiental propriamente dito (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 199).

Conforme Branco, Royer e Branco (2018, p. 199) para que haja uma transformação significativa na sociedade e como ela se relaciona com o meio ambiente, a educação tem papel fundamental, contudo, o processo de ensino-aprendizagem precisa instruir para uma cidadania responsável, com consciência crítica, capaz de agir no meio e na realidade em que está inserido, superando os problemas de forma consciente. Os autores também afirmam que o processo de educação precisa estabelecer reflexões e ações sobre as realidades sociais como as desigualdades sociais, a pobreza, a desproporção no acesso a bens e serviços, assim como a falta de oferta de uma educação de qualidade, práticas sobre o meio ambiente e relações de produção e de consumo.

Essa iniciativa de ter uma BNCC que servisse como referência curricular a nível nacional, com os conteúdos mínimos estabelecidos para a Educação Básica já era prevista em documentos como a Constituição de 1988, na LDB (Lei nº. 9394/96) e no Plano Nacional de Educação - PNE de 2014 (BRASIL, 2014).

De acordo com a Lei nº 9.394/1996 (LDB), a Base Nacional Comum Curricular é um documento que estabelece os conhecimentos, competências e habilidades, respeitando as especificidades regionais, que todos/as os/as os estudantes devem desenvolver ao longo do ensino básico. Em relação as diferentes áreas do conhecimento e os respectivos componentes curriculares, a Lei nº 9.394/1996 estabelece competências gerais e específicas de acordo com o que é determinado pelo Plano Nacional de Educação (PNE) (BRASIL, 2014, p. 7).

Ao pensar na BNCC uma das indagações que vem em nossa mente é, qual o impacto que determinado documento gera no campo educacional em nível nacional? A BNCC traz impactos nos vários seguimentos como na formação dos professores, na elaboração dos materiais didáticos, nas avaliações educacionais e entre outras. Masques, Raimundo e Xavier (2019) ao discorrer sobre essa questão nos mostra que o documento não dá a devida importância para as experiências dos professores e os currículos em andamento. Além disso, Galiuzzi (2018 apud MARQUES; RAIMUNDO; XAVIER; 2019, p. 451) nos mostra que

pontos importantes como a localidade, a diversidade, a negociação de sentidos e a autonomia das escolas também não são tratados.

Ao analisar a última versão da BNCC Marques, Raimundo e Xavier (2019) identificaram que o termo Educação Ambiental é citado apenas uma única vez, já em respeito à temática ambiental foi identificada 32 referências (quadro 1), sendo que essas unidades de significados mostraram um predomínio das correntes naturalistas e conservacionistas. Para os autores a corrente naturalista tem como centro a preservação e a relação com a natureza, ou seja, o indivíduo deve buscar construir uma relação com a natureza, enquanto a corrente conservacionista tem como objetivo central a conservação dos recursos naturais, contudo ambas deixam de lado a análise social, econômica e política que envolve a abordagem da Educação Ambiental.

Quadro 1: Palavras-chave encontradas relacionadas à temática ambiental:

<b>Temática “Ambiental”</b>	<b>Número de vezes que cada palavra aparece no contexto da BNCC</b>
✓ Degradação ambiental	1
✓ Equilíbrio ambiental	
✓ Importância ambiental	
✓ Papel ambiental	
✓ Ética socioambiental	
✓ Fiscalização ambiental	
✓ Diversidade ambiental	2
✓ Qualidade ambiental	3
✓ Conservação ambiental	
✓ Socioambiental	5
✓ Sustentabilidade socioambiental	
✓ Consciência socioambiental	10

Fonte: Marques, Raimundo, Xavier (2019).

O modelo de Educação Ambiental conservadora e reprodutivista traz um alto destaque para o desperdício dos recursos naturais, entretanto, esconde os conflitos socioambientais que atravessam essa pauta, o resultado desse modelo é a formação de sujeitos ecológicos manipulados e ingênuos alinhados ao pensamento social capitalista (LAYRARGUES, 2020, p. 74).

A única vez que a temática Educação Ambiental é abordada na BNCC é em sua introdução, essa abordagem trata a EA como mais um dos temas contemporâneos que precisam ser inseridos nos currículos e nas propostas pedagógicas escolares, de modo transversal e integrado (MARQUES, RAIMUNDO, XAVIER, 2019, p. 459). Para Marques, Raimundo e Xavier (2019) a EA está quase excluída do documento, o que traz prejuízos visto que a mesma vem sendo um campo de conhecimento em construção e crescimento, o qual tem em seu histórico disputas e conquistas, além de ainda está se consolidando nas políticas públicas nacionais e internacionais, tendo em vista uma sustentabilidade através de políticas públicas que compreendam os princípios de uma sociedade economicamente viável, socialmente justa, ecologicamente correto e culturalmente aceita.

Na concepção de Marques, Raimundo e Xavier (2019) o principal fato de a Educação Ambiental ser ocultada na BNCC é pelo caráter emancipatório e transformador que o seu papel político-pedagógico possui, levando a problematização das relações sociais vigentes, em que o processo de conscientização. Para os autores, a visão transformadora da EA vai na contramão e em oposição as perspectivas neoliberais, as quais estão se expandindo cada vez mais no Brasil gerando consequências como o sucateamento da Educação, precarização do trabalho e a intensificação da exploração humana e dos recursos naturais.

Em parte, a situação da BNCC não oferecer a devida atenção a Educação Ambiental, pode estar ligado ao fato das legislações brasileiras voltadas a defesa ambiental, criadas como forma do Estado resguardar as boas condições ecológicas das florestas e das águas sob jurisdição nacional, serem vistas como empecilhos ao desenvolvimento do mercado livre pela elite econômica brasileira, que precisam ser eliminadas simplesmente para se reduzir os custos de produções das *commodities* nacionais do mercado global (LAYRARGUES, 2020, p. 76-77).

A articulação entre a Educação Ambiental e as leis vigentes em nosso país é fundamental para que seja proporcionado uma formação crítica. Contudo, Branco, Royer e Branco (2018) nos mostram que:

[...] infelizmente, não tem ocorrido por meio da educação escolar de forma satisfatória, o que indica que tanto os PCNs como as DCNs foram insuficientes para nortear a Educação Ambiental e que o mesmo pode ocorrer com a BNCC, visto que esta não apresenta nenhuma mudança significativa para o fortalecimento da Educação Ambiental no cenário nacional (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 201).

Dessa maneira, vemos o quanto é importante a criação dos documentos educacionais, como os PCNs, as DCNs e a BNCC e a criação de leis ambientais, porém, somente esses fatores não são suficientes para gerar uma mudança significativa no fortalecimento de uma Educação Ambiental capaz de transformar a ligação do homem com o meio natural em uma relação racional, sustentável a qual respeite os seus limites, fortalecendo a suas potencialidades.

### **1.3 Educação ambiental e na educação básica: documentos e o ambiente escolar**

Conforme Oliveira e Valente (2008, p. 72), ao realizar projetos na área da Educação Ambiental deve-se buscar nos educandos uma visão integrada e holística levando os mesmos a trazerem tais conhecimentos para o seu dia-a-dia, relacionando com as situações vivenciadas, ou seja, interligando a teoria com a prática. Para Oliveira e Valente (2008) é preciso haver o que eles chamam de *realfabetização* dos educandos, processo necessário para que possam rever seus pensamentos e atos com respeito ao meio ambiente e os elementos que o compõe, possibilitando-os uma nova visão de mundo, baseado no conhecimento dos direitos e deveres de cada um. Um dos focos nesse processo de realfabetização é trabalhar nos educandos os pensamentos e comportamentos preestabelecidos, geradas de forma predominante nas relações familiares, assim exigindo da escola ações que possam mudar certas condutas dando um novo sentido a visão dos alunos sobre o meio ambiente (Ibid., p. 75).

Deste modo, mesmo reconhecendo as importantes conquistas, como o fato de a questão ambiental ser expressa e debatida repetidamente em encontros e conferência resultando em políticas ambientais e legislações, ainda se encontram fatores que a Educação Ambiental é essencial no combate, dentre os quais podemos mencionar o crescente aumento da degradação ambiental e a intensificação da desigualdade social. Sabemos que esses

processos desencadeiam uma diversidade de outras questões, nos levando a identificar que são muitos os problemas que precisam ser superados.

Sabe-se que, a Educação Ambiental é um dos meios que contribui na busca do equilíbrio nas relações entre o homem e a natureza. Ao falar do caso brasileiro Layrargues (2020) expõe que no decurso dos anos gerou-se uma desorientação nas intencionalidades pedagógicas que a EA deveria apresentar, estando atualmente predominantemente domesticado pelo que ele chama de “currículo oculto do ambientalismo de mercado”.

É preciso, não apenas, que se fale os modos de vida sustentáveis, mas que se denuncie os modos de vida insustentáveis, ao defender o caminho da sustentabilidade, é preciso também o combate a insustentabilidade. Contudo, o que observamos é um retrocesso na educação brasileira devido a questões como o desprezo da EA em documentos como a BNCC, ignorando as políticas públicas que asseguram a sua presença nas escolas.

Ao abordar a sustentabilidade no desenvolvimento brasileiro, Layrargues (2020) afirma ainda ser fraco tal processo, mas que a causa não é unicamente e exclusivamente da ignorância ecológica e sim de forma predominante da ganância econômica. Assim, o autor afirma que:

É preciso sim reciclar e reutilizar os bens de produção além de reduzir e repensar o consumo para se combater a *prática do desperdício* dos recursos naturais; mas é preciso também combater a *lógica do desperdício*, configurada pela obsolescência planejada incrustada nos planos de negócios empresariais da economia capitalista, porque é inútil acreditar que seja possível alterar o padrão de consumo sem se alterar também o padrão de produção. Se é a produção quem determina o consumo na economia capitalista, toda e qualquer ação pela sustentabilidade inevitavelmente precisa questionar o modo de produção capitalista (LAYRARGUES, 2020, p. 53).

Desta forma, na luta contra a destruição ambiental é de suma importância que o sujeito busque fazer sua parte individual como sujeito ecológico, por exemplo, consumindo alimentos orgânicos, reutilizando as sobras para a fertilização dos solos ou mesmo plantando sua própria horta, contudo, é preciso que o mesmo tenha consciência das relações capitalista em volta das questões agrárias, lute pela reforma agrária e por ações do governo que impeçam o uso indiscriminado dos agrotóxicos.

Segundo Cavalcanti (2011) algumas contradições são encontradas na Educação Ambiental, dentre as quais podemos citar a ausência de um olhar mais crítico, que ultrapasse a superficialidade das análises das relações sociais com o meio ambiente, tendo como consequência a não identificação das causas mais profundas da crise socioambiental ao discutir as alternativas para a superação dos problemas ambientais. Assim, se pegarmos como

exemplo a temática da Caatinga que é abordado de forma predominante naturalista, ou seja, são expressos o desmatamento, as medidas técnicas e o modo de gerenciamento a ser tomado para tal problema, contudo, deixa-se de trabalhar problemas sociais que também estão relacionados a esta temática, em exemplo pode ser citado a desigualdade no acesso aos recursos, questões fundiárias, as formas como cada indivíduo percebe a natureza e o valor que tem para ele e etc.

Através da proposta de uma Educação Ambiental que leve em conta as especificidades locais e regionais, por meio de um ensino que incentive, por exemplo, a convivência com o semiárido, problemas como o citado anteriormente serão trabalhados em sala de aula de forma que procure desenvolver nos estudantes conhecimentos e habilidades necessárias para uma convivência harmoniosa entre os seres humanos, inseridos em sociedade, e destes com a natureza (CAVALCANTI, 2011, p. 87). Assim, a Educação Ambiental precisa trazer aos educandos um ensino que seja contextualizado com suas realidades, estimulando-os a se sentirem sujeitos responsáveis pelas questões socioambientais, seja de forma local por meio do desmatamento, por exemplo, ou em escala global através da emissão de gases poluentes que levem ao aquecimento global.

Nesse contexto, o professor é de suma importância, pois será por meio deles que os alunos serão impulsionados a assumirem o compromisso com o desenvolvimento sustentável e as futuras gerações, de modo geral o professor deverá assumir uma educação reflexiva, contudo, para isso ser possível, será necessário a inserção da Educação Ambiental em uma visão crítica (JACOBI, 2005, p. 245).

Um dos fatos que observamos é que aos poucos os professores estão deixando de trabalhar a EA através da percepção naturalista, tratando apenas as questões naturais como relevo, clima, chuva, para abordar também as ações humanas (OLIVEIRA; VALENTE, 2008, p. 75). Os autores Oliveira e Valente (2008), ao citarem os professores de geografia afirmam que os mesmos devem proporcionar aos alunos o conhecimento de um mundo globalizante, interligado em sua totalidade, no qual o ser humano é visto como indivíduo produtor dos espaços geográficos pela interferência em seu meio, contudo, também é produto do meio em que vive, buscando evidenciar a interdependência entre a natureza e sociedade através das suas relações econômicas e culturais, sob a visão da sustentabilidade.

Para que se construa conhecimento na área da geografia é importante que leve em consideração os diversos pontos de vistas dos alunos respeitando suas opiniões, ao invés de ignorá-las deve-se trazer um confronto de ideias que possa enriquecer as aulas, também é importante o incentivo dos alunos em resoluções de problemas e por último, mas não menos

importante, o engajamento da família de maneira a tornar os pais aliados nesse processo de formação de cidadãos.

Para tal é preciso uma escola que se contextualize com as novas realidades, por exemplo, ao invés de proibir o uso do celular deve-se realizar atividades em que ele possa ser utilizado, dessa maneira podemos parar com o discurso de que "antigamente não era assim" e buscar se adequar aos novos tempos, fazendo uma leitura dos novos espaços em que estamos inseridos. Castrogiovanni et al. (2000, p. 11 apud OLIVEIRA; VALENTE, 2008, p. 76) ao se referir o interesse dos estudantes pela escola, afirma que:

Existe ainda pouca aproximação da escola com a vida, com o cotidiano dos alunos. A escola não se manifesta atraente frente ao mundo contemporâneo, pois não dá conta de explicar e textualizar as novas leituras de vida. A vida fora da escola é cheia de mistérios, emoções, desejos e fantasia, como tendem a ser as ciências. A escola parece ser homogênea, transparente e sem brilho no que se refere a tais características. É urgente teorizar a vida, para que o aluno possa compreendê-la e representá-la melhor e, portanto, viver em busca de seus interesses. As ciências, passam por mudanças ao longo do tempo, pois as sociedades estão em processo constante de transformação/ (re)construção. O espaço e o tempo adquirem novas leituras e dimensões.

Deste modo um dos fatos que observamos nas escolas é a evasão de educandos, processo que ocorre por diversos fatores, dentre os quais podemos citar a questão de o aluno não ver sentido em estudar algo que eles não possam utilizar para compreenderem o mundo em que vive. Santos (2011) ao trabalhar essa temática, nos dá como exemplo o caso das escolas do município de Pitadas-Ba, pois essa região apresentava um alto índice de desistência dos educandos, porém, com a chegada do projeto CAT (Conhecer, Analisar e Transformar) ligada à Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS, projeto que tem como proposta aproximar os educandos à sua realidade por meio do processo ensino-aprendizagem, a taxa de desistência diminuiu drasticamente.

Se observarmos os Parâmetros Curriculares Nacionais vemos que a disciplina de Geografia tem como foco possibilitar aos estudantes a compreensão da realidade e a intervenção social ocasionadas pelo homem, assim podemos entender como se dá a relação das diferentes sociedades com a natureza ao modo que há a construção dos espaços geográficos, por meio de categorias geográficas como: região que permite os mesmos conhecerem as singularidades de suas localidades quando comparadas a outras ou mesmo a categoria lugar possibilitando-os conhecer os vínculos afetivos e as identidades formadas ao longo de suas vidas, nos locais em que vivem (OLIVEIRA; VALENTE, 2008, p. 76).



Para que a geografia conduza uma educação interdisciplinar é importante que a mesma incentive a participação das outras disciplinas nesse processo, já que a dimensão ambiental é constituída por fatores históricos, culturais, sociais, econômicos, políticos, físicos e químicos que se interrelacionam e fazem parte do meio ambiente (SILVA; NOVAES; PARAHYBA JUNIOR, 2009, p. 172).

Para se opor ao sistema que tem uma visão mercantilizada da escola, a vendo apenas como um meio de obter capital, um dos meios é atuar por meio de uma Educação Ambiental crítica, emancipatória e transformadora, uma educação que busque emancipar e não alienar (MARQUES; RAIMUNDO; XAVIER, 2019, p. 464). Para Marques, Raimundo e Xavier (2019) nessa luta por uma Educação Ambiental da emancipação os professores tem papel fundamental, os quais devem buscar formar cidadãos responsáveis capazes de superar problemas, instigando a valorização do indivíduo ao invés do individualismo.

## 2. METODOLOGIA DA PESQUISA

Como sabemos, a pesquisa é um dos pontos mais importantes na construção do conhecimento. É por meio da pesquisa que os indivíduos podem exercer a problematização, a investigação, testar hipóteses, além de poderem sistematizar conhecimentos.

Para a realização da pesquisa, um dos passos importantes é a escolha do tipo de pesquisa a ser utilizado. Segundo Gil, Carlan e Behling (2015) é por meio dessa decisão que serão escolhidos os sujeitos (ou objetos) da pesquisa, o tipo de coleta e de análise dos dados.

O tipo de pesquisa utilizado nesse trabalho acadêmico foi a pesquisa qualitativa. Para Flick (2009 apud GIL; CARLAN; BEHLING, 2015, p. 93) a pesquisa qualitativa permite ao pesquisador compreender como os sujeitos constroem o mundo que os rodeiam, o que fazem, o que lhes acontece. De maneira específica a pesquisa qualitativa está relacionada com a interpretação das realidades sociais (BAUER; GASKELL, 2008 apud GIL; CARLAN; BEHLING, 2015, p. 94).

Existem inúmeros tipos de pesquisa qualitativa que podem se adequar ao campo da Educação Ambiental. Dentre estes, podemos citar a pesquisa-ação (ou investigação-ação), a etnografia, o estudo de campo, o estudo de caso, a pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental, entre outras (GIL; CARLAN; BEHLING, 2015, p. 95).

Para legitimação, embasamento e sustentação do conteúdo proposto pelo trabalho em evidência foi realizado a pesquisa bibliográfica. Segundo Gil (2002, p. 44) a pesquisa bibliográfica é realizada por meio de materiais já produzidos, compostos principalmente por livros e artigos científicos. As referências bibliográficas usadas foram: Branco, Royer e Branco (2018), Cavalcanti (2011), Gil (2002), Gil, Carlan e Behling (2015), Jacobi (2005), Layrargues (2020), Marques, Raimundo e Xavier (2019), Oliveira e Valente (2008), Quaresma (2005), Santos (2011), Silva, Novaes e Parahyba Junior (2009), Sousa et al. (2020). Os mesmos trazem discursões sobre a Educação Ambiental, o ensino de geografia, a educação contextualizada para o convívio com o semiárido, o meio ambiente e documentos como a Base Nacional Curricular (BNCC) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

Para a coleta de dados, em um primeiro momento foi realizado a investigação dos livros didáticos da disciplina de geografia, nas três séries do ensino médio, na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira no qual essa análise teve como intuito observar como é tratado a Educação Ambiental em determinados livros didáticos.

Sabe-se que existem diferentes técnicas para a coleta de dados, as quais serão escolhidas de acordo com os objetivos traçados pelo pesquisador. Uma dessas é a entrevista semiestruturada a qual foi utilizada na pesquisa para coleta de algumas informações disponibilizada pelo professor responsável pela disciplina de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira, no horário matutino. Segundo Gil, Carlan e Behling (2015) esta técnica permite uma análise mais profunda no que se deseja pesquisar.

A entrevista, na concepção de Bogdan e Biklen (1994 apud GIL; CARLAN; BEHLING, 2015, p. 106), permite a coleta de dados com a própria linguagem do indivíduo entrevistado, compreender como determinado sujeito interpreta alguns aspectos do mundo. De maneira geral por meio da coleta de informações auxilia na investigação e compreensão de processos vividos por sujeitos.

No caso da entrevista semiestruturada, Quaresma (2005, p. 6) nos mostra que ela é elaborada por meio de questionário totalmente estruturados, ou seja, as perguntas são formuladas previamente e tem-se o cuidado de não fugir a elas.

A entrevista foi realizada com o professor regente da disciplina de Geografia no colégio estadual Nezinho Pereira, tendo como tempo de duração cerca de 30 minutos, a qual foi gravada para posteriormente serem transcritas as respostas. A entrevista foi realizada no ambiente escolar, na sala direcionada aos professores e durante o horário letivo. O professor foi entrevistado individualmente, destarte com a presença apenas do entrevistador e entrevistado.

O roteiro da entrevista, preparado antecipadamente, foi organizado em 9 indagações sequenciais que interrogaram sobre as práticas vivenciadas pelo professor durante o período de docência no colégio estadual Nezinho Pereira. Foi tomado o devido cuidado para sistematizar as questões, de forma que pudessem propiciar espontaneidade e assim o entrevistado, por meio de suas memórias, possa retornar a suas práticas pedagógicas.

Para a obtenção dos registros de imagens e gravações de áudio, foi utilizado um smartfone da marca LG, modelo K50s. As respostas do entrevistado foram transcritas de forma coloquial, de acordo com as gravações obtidas de suas falas.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1 Descrição geral da coleção Geografia Ação e Transformação**

Como sabemos um dos instrumentos utilizados no processo de ensino-aprendizagem é o livro didático.

O livro didático Geografia Ação e Transformação utiliza diversas linguagens para a compreensão do espaço geográfico, como a Cartografia, textos, ilustrações, fotografias, gráficos, tabela, imagens de satélite, radar e fotografias aéreas.

Com o intuito de oferecer conhecimentos geográficos que proporcionem oportunidades para a realização da pesquisa, da reflexão e construção de conhecimento, a coleção de livros didáticos Ação e Transformação dispõe de diversos recursos, dentre os quais podemos citar: a proposta de diversas atividades sejam individuais, em dupla ou em grupo que podem ser encontradas no início de cada capítulo objetivando introduzir tópicos da Geografia e trazer reflexões e conexões com outras disciplinas ou mesmo no final de cada capítulo buscando que seja oportunizado a utilização e sistematização dos conteúdos estudados ao longo do livro, de maneira que provoque a reflexão; trechos de textos relevantes para o assunto abordado; glossário em formato de hiperlink, apresentando definições de termos e expressões que surgem no decorrer do livro; alguns boxes, que podem apresentar textos com alguns aspectos específicos do conteúdo estudado, trazendo uma explicação com maiores detalhes ou propiciando uma maior reflexão, apresenta também boxes com maior detalhamento de conceitos mais complexos da Geografia, os quais vão surgindo durante a leitura.

Um dos atributos do livro que chama atenção é a proposta da seção “a notícia em diversas óticas”, essa proposta se dá por meio da reflexão dos temas trabalhados no livro por meio da obra “por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal”, escrita por Milton Santos (edição 2000). Nesse caso, as autoras buscam trazer uma reflexão dos temas trabalhados por meio de um dos tópicos contidos na obra citada anteriormente, no caso “o mundo como fábula, como perversidade e como possibilidade”. Para uma melhor compreensão peguemos o exemplo do desastre de Bangladesh, citado pelos autores Martini; Gaudio (2016a, p. 126) os quais mostram que o desastre pode ser apresentado como fábula quando é atribuído totalmente a natureza as mortes em Bangladesh; pode ser apresentado como perversidade quando é explícito a questão que o fenômeno era conhecido e, por isso as

mortes poderiam ter sido evitadas; já como possibilidade, podem ser apresentadas propostas de intervenção para reduzir o número de mortes no Sudeste Asiático em função das monções de verão.

### 3.1.1 Abordagem de questões ambientais nos conteúdos de geografia no livro Geografia Ação e Transformação 1º ano

Esse livro possui 8 capítulos dentre os quais o 4, 6, 7 e 8 contemplam questões da Educação Ambiental (EA). De modo geral, o mesmo não traz uma definição do que vem a ser a EA, contudo apresenta tópicos que abordam ações e orientações que podem auxiliar na melhoria ao meio ambiente.

No capítulo 4 intitulado “o planeta como sistema”, pode-se compreender fatos com-o a paisagem ser resultado das transformações ocorridas no planeta desde a sua formação, ou seja, há bilhões de anos atrás. Através da revolução industrial ocorrida a partir do século XVIII foi intensificado a transformação da natureza pelas sociedades, esse processo é motivado pelo lucro rápido, o que acabou gerando vários impactos interferindo na manutenção do equilíbrio dos sistemas e subsistemas terrestres (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 65).

O processo de interferência humana de maneira desordenada na natureza pode levar a diversos problemas ambientais, dentre os quais podemos citar os causados nas grandes bacias hidrográficas do mundo que a milênios de anos vem sendo utilizadas pelo ser humano para a irrigação, dessedentação, navegação e etc. Para título de exemplo sobre as grandes bacias hidrográficas do mundo podemos citar: o Rio Mississippi, nos Estados Unidos, o mesmo deságua no golfo do México, acaba carregando substâncias como nitratos utilizados nos fertilizantes usados nas fazendas ao longo do seu curso; Rio Danúbio, na Europa, que na sua parte oriental da Europa acaba recebendo poluentes sem tratamento; Rio Ganges, na Índia, esse rio considerado sagrado pelos hinduístas se encontra poluído por dejetos industriais e domésticos; Rio Yangtsé, na China, cidades próximas a sua foz, como Nanquim e Xangai despejam seus dejetos domésticos e industriais gerando sérios problemas de poluição; Rio Nilo, na África, é uma área de tensão pela posse da água, devido os constantes conflitos entre os dez países que suas águas contempla, suas águas são utilizadas principalmente para a irrigação (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 88-89).

No tópico denominado “solos: formação e ação humana” é demonstrado que os solos são um dos recursos essenciais para a sobrevivência da vida na Terra. Existe uma variedade de solos no mundo, alguns são muito férteis, como o chernozem; outros apresentam uma

fertilidade mediana, como alguns latossolos do Cerrado brasileiro; já outros são considerados poucos férteis, como alguns solos de áreas desérticas (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 90). Por meio do uso inadequado do solo, através de atividades como queimadas, monocultura, uso de fertilizantes e pesticidas e entre outros, podem levar a sua perda tornando-o infértil. O processo de perda da fertilidade do solo, falando a grosso modo, pode ser ocasionado por lixiviação (retirada dos sais minerais, argilas e húmus dos solos por meio da água das chuvas) e a aceleração dos processos de laterização (surgimento de uma crosta dura e ferruginosa na superfície, conhecida como canga, mesmo esses sendo fenômenos naturais os mesmos são acelerados por ações antrópicas realizadas de modo desordenado (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 92). Por meio do desmatamento, os solos ficam expostos e perdem seus elementos orgânicos e inorgânicos, tendo como consequência a perda da fertilidade, a desertificação e o assoreamento dos rios.

No 6º capítulo nomeado “aspectos da natureza brasileira”, são abordados temas como as questões das regiões brasileiras, dentre elas a Amazônia que vem tendo sua floresta desmatada por meio das políticas de desenvolvimento da região, levando a exploração das terras ao longo das estradas, crescimento das áreas urbanas, grande aumento da pecuária bovina, exploração da madeira, agricultura familiar e atualmente agricultura mecanizada de forma predominante da soja e algodão (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 144).

No caso da região que está localizada o domínio da Caatinga é encontrado de forma predominante solos rasos e abundantes em sais minerais, contudo, são pobres em materiais orgânicos, se o manejo do mesmo for realizado de forma inadequada pode levar à desertificação (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 145).

Já em respeito aos Domínios de Mares de Morros é considerada uma das formações vegetais mais devastadas do Brasil, esse problema vem sendo ocasionado desde o período colonial, de início através da exploração do pau-brasil, no caso do Nordeste a destruição de suas vegetações naturais vem dando espaço para o cultivo da cana-de-açúcar, em seus solos de massapé (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 146).

No Domínio das Araucárias passaram por um longo processo de ocupação e destruição dos seus recursos por meio da exploração econômica, restando poucos campos naturais, ou seja, originários. Isso ocorreu devido a boa qualidade da madeira da araucária, além da ocupação histórica das áreas florestais desde o século XIX por imigrantes europeus e a derrubada das matas até os dias de hoje, mesmo sendo ilegal (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 147).

O Domínio do Cerrado que já ocupou uma extensão de cerca de 22% do território brasileiro, hoje encontra-se debilitado por ações baseadas na pesquisa agropecuária e no investimento financeiro, essas práticas transformaram o Centro-Oeste dando lugar a milhões de hectares de novas áreas agrícolas, por meio da eliminação da vegetação natural (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 148).

O Domínio das Pradarias que vem sofrendo com o avanço de areais em áreas de camadas fértil muito estreita. Esse problema é ocasionado pelo manejo inadequado em áreas localizadas no sudoeste do Rio Grande do Sul (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 151).

No caso das Formações litorâneas vem sendo degradado de forma progressiva por causa do avanço urbano, da poluição dos rios e oceanos e do desconhecimento de determinado ecossistema (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 152).

No capítulo 7 é contemplado questões do aquecimento global. Esse tema apresenta controvérsias entre os cientistas, pois enquanto alguns defendem a ideia de que as causas do aquecimento global são naturais, estando relacionado aos ciclos de aquecimento e resfriamento do planeta, com pouca ou nenhuma interferência humana (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 159). Já para outros, os principais fatores causadores da intensificação desse fenômeno são as ações antrópicas, a partir do aumento das emissões dos gases que fomentam o efeito estufa (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 159).

Para o grupo de cientistas que defendem a visão de que o aquecimento global está associado com as ações antrópicas, é afirmado que por meio dessas ações acabam elevando o nível de lançamento dos gases estufas na atmosfera de forma intensa, desde o século XVIII, ocasionando num aumento de cerca de 0,7 °C da temperatura média do planeta (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 161). Dentre os principais gases liberados através da ação humana estão: o gás carbônico, gerado pelo uso de combustíveis fósseis, como o carvão mineral, petróleo e gás natural; o metano, o qual advém de atividades industriais e pecuária; e o óxido de nitroso, provenientes dos fertilizantes e defensivos químicos usados na agricultura (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 161).

Como forma de combater o uso desordenado dos recursos naturais acaba surgindo os movimentos ambientalistas na década de 1960 e, em 1970 após a Conferência de Estocolmo as questões ambientais começaram a fazer parte da agenda política de diversas organizações internacionais, principalmente as ligadas a ONU (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 163). A partir deste evento, várias outras conferências foram realizadas objetivando analisar os impactos gerados das ações humanas sobre a natureza, além disso buscando também levantar possíveis soluções para a mitigação de tais efeitos (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 163).

Martini e Gaudio (2016a) ao falar das transformações sistemas naturais, afirmam ser inerentes às atividades sociais e biológicas. De modo que, os seres humanos ao produzirem condições para sua sobrevivência e desenvolvimento, acabam retirando da natureza os recursos necessários (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 168). Isso se torna um problema, quando as atividades antrópicas atingem a natureza de forma profunda, chegando a alterar as características climáticas dos ecossistemas, levando espécies a entrarem em extinção, o esgotamento dos solos e entre outros (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 168).

Para Martini e Gaudio (2016a) em alguns casos o mercado aparece como principal responsável pelos problemas ambientais, mas também, de maneira simultânea como aquele que possui os meios e condições para resolvê-los, de maneira conjunta com a ciência e a tecnologia, contudo não é explicitado que o mercado se preocupa apenas com os lucros.

No capítulo 8 intitulados “questões ambientais globais” são trabalhadas temas como desenvolvimento sustentável. Algo que nos chama a atenção é a crítica feita ao desenvolvimento sustentável, o qual é considerado um dos meios para se alcançar o equilíbrio necessário entre as relações do homem com a natureza, pois segundo Martini e Gaudio (2016a) há críticas ao uso do termo desenvolvimento sustentável, pois em alguns casos ele acaba remetendo ao interesse do sistema capitalista.

Para autores como o professor Philippe Pomier Layrargues a pressão exercida sobre os recursos naturais ocorre de maneira desigual, no qual os países mais ricos são os principais responsáveis pela situação ambiental em que o planeta se encontra (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 186). Problemas como a desigualdade social que mantém populações inteiras abaixo da linha de pobreza, nos levando a compreender que é preciso revertermos o modelo econômico que nos encontramos para assim podermos atingir o modelo ideal de sociedades sustentáveis (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 186). Martini e Gaudio (2016a) nos mostra que uma das contradições que encontramos no atual modelo industrial é a produção em alta escala, visando estimular o consumismo, reforçando assim a pressão sobre os recursos naturais (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 186).

Mesmo havendo trabalhos de grande relevância como o Relatório de Brundtland que mostram a situação-limite em que o nosso planeta se encontra, ainda predomina o discurso de que o crescimento econômico é capaz de combater os problemas socioambientais (MARTINI; GAUDIO, 2016a, p. 187).



Esse livro é composto por 10 capítulos, dentre os quais apenas os capítulos 6, 7, 8 e 9 contemplam as questões ambientais. O mesmo também não apresenta uma definição do que venha a ser a Educação ambiental.

No capítulo 6 intitulado “recursos naturais e crescimento econômico”, é trabalhado questões como a mineração e seus impactos para o meio ambiente, nesse caso podemos compreender a importância em reconhecer e buscar manter sobre controle os impactos que essa atividade pode causar a natureza, o que pode contribuir para um meio ambiente adequado para as futuras gerações (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 115). Desse modo pode-se entender que esses tipos de recursos naturais não são renováveis, pois cedo ou tarde serão esgotados.

Em respeito a conceitualização do que seja recursos naturais, para a Geografia é qualquer matéria que desperte interesse socioeconômico, e que seja retirada diretamente da natureza, podem ser recursos hídricos, de jazidas minerais, das florestas. Os recursos naturais são classificados como: renováveis, quando apresentam a sua recomposição natural de maneira fácil em um curto espaço de tempo, por exemplo, a água e fontes energéticas como, a luz solar, o vento e a biomassa; já no caso dos recursos não renováveis a sua recomposição natural não ocorre ou demora um longo espaço de tempo, por exemplo, minérios, combustíveis fósseis e solo (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 117).

No modelo de desenvolvimento que predomina atualmente, os países considerados desenvolvidos consomem muito mais os recursos naturais do que os países pobres, já que as populações dos países ricos possuem maior poder aquisitivo e por isso apresentam a maior parcela do consumo dos recursos disponíveis no planeta (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 117). No caso dos países considerados subdesenvolvidos a renda média equivale a apenas 5% da obtida em países industrializados, levando a maioria da sua população consumir somente o necessário ou em alguns casos a menos que isso, todavia a pobreza exerce uma pressão negativa sobre a natureza (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 118).

No subtema “recursos naturais brasileiros” é apresentado os recursos energéticos, que correspondem aos produtos advindos da apropriação dos recursos naturais com a finalidade de obter energia (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 121). Desses recursos, podemos citar a hidroeletricidade que representa cerca de 38,1% da energia consumida no Brasil, mesmo sendo considerada renovável, apresenta algumas contradições. Podemos identificar uma dessas contradições no caso das usinas de Santo Antônio e Jirau, no rio Madeira, em Rondônia, que por ser a fio-d’-água acaba apresentando uma área menor de inundação nos reservatórios, mas em compensação ocasiona impactos ambientais irreversíveis, como no caso

o desvio do curso do rio Xingu, que acabou retirando a maior parte da água utilizada pelos povos indígenas da Grande Volta do Xingu (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 129).

No caso da energia da biomassa, a mesma é obtida por meio da conversão dos produtos de origem orgânica. Em respeito a essa energia, atualmente há uma preocupação global para o seu uso de modo sustentável. O Brasil, por sua vez, já começou a utilizar a biomassa como fonte energética, para melhor compreensão podemos pegar como exemplo o uso do bagaço da cana-de-açúcar que está sendo utilizado para a geração de energia nas usinas sucroalcooleiras no interior paulista (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 131).

Dentre os tipos de aproveitamento dos recursos naturais também podemos citar a energia solar, a qual é considerada uma fonte renovável. A mesma pode ser utilizada no aquecimento da água de chuveiros e torneiras, além de poder ser convertida em energia elétrica. Em respeito a conversão da energia solar para a energia elétrica existe um empecilho que é o elevado preço do captador solar, mas podemos ver que o uso da energia solar já está se popularizando no país (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 131).

De forma geral podemos observar que esse capítulo possui um caráter informativo, deixando de lado a posição crítica que a Educação Ambiental exige nos currículos escolares. Podemos expor como exemplo a exposição do tema etanol, no qual ao ser abordado os problemas ocasionados por essa atividade podemos notar que é expresso apenas os problemas políticos-administrativos deixando de abordar os vários problemas socioambientais que podem ser gerados.

O capítulo 7, intitulado “a industrialização do Brasil” é dedicado um tópico as questões socioambientais, nesse é tratado os impactos ambientais ocasionados pela industrialização. Assim, podemos ver que mesmo a indústria dinamizando a economia local e regional, trazendo um aumento na taxa de emprego tanto de forma direta quanto de forma indireta pelo segmento dos serviços, é preciso considerar os problemas socioambientais também gerados, de forma mais expressiva quando sua implantação e funcionamento não forem regidas por legislações e fiscalizações rigorosas (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 160).

O capítulo 8 denominado “a urbanização do Brasil” apresenta alguns tópicos que trabalham as questões ambientais, dentre eles a impermeabilização do solo nos espaços urbanos resultante do crescimento das cidades (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 178). Além disso, o processo de urbanização também interferiu em diversos rios e córregos tendo suas águas canalizadas ou mesmo suas margens tomadas por construções de ruas e avenidas, por exemplo (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 178).

Devemos nos lembrar que antes das construções já existia uma natureza neste local, antes mesmo até a existência humana. O ser humano deveria buscar viver em equilíbrio com o meio ambiente, mas em vez disso o mesmo controla a natureza visando o lucro acima de tudo e, como consequência, acaba sofrendo com suas próprias ações inconsequentes passando por problemas como enchentes, deslizamentos e entre outros (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 178).

Ainda sobre a ocupação do meio ambiente, Martini e Gaudio (2016b) falam sobre a ocupação irregular dos mananciais, falam da importância da proteção contra a especulação imobiliária e da preservação do seu entorno para que assim seja evitado a contaminação e a perda de suas nascentes. Os danos ocasionados pela ocupação inadequada dos mananciais podem levar a problemas como: a perda da vegetação, assoreamento da represa e poluição do estoque de água pertencente a todos, de modo geral nossos mananciais são prejudicados pela desigualdade social (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 179).

No tópico dedicado as consequências da poluição atmosféricas, que esse processo está ligado ao aumento da emissão de gases e poeiras, os quais levam a mudanças na composição do ar. Esse aumento exponencial de emissão de gás na atmosfera está intimamente ligado com as atividades humanas, principalmente as desenvolvidas nas cidades (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 181). Um dos problemas gerados pela poluição da atmosfera são as chuvas ácidas, geradas pelo aumento da emissão de dióxidos de enxofre (SO<sub>2</sub>) e óxidos de nitrogênio (N, NO<sub>2</sub> e N<sub>2</sub>O), gerando problemas como aumento da taxa de acidez das águas pluviais, morte da vegetação deixando os solos expostos a processos erosivos e se essas águas mais ácidas se acumularem em lagos pode levar a morte da fauna e flora (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 181).

O capítulo 9 intitulado “produção de alimentos x fome” é abordado questões como o fato dos pequenos agricultores que para produzirem a baixo custo, ou seja, com menos despesas, acabam utilizando técnicas mais arcaicas, o que pode acelerar o processo de perda de solos, além de deixar esses agricultores mais expostos a sofrerem com os desastres climáticos (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 195).

No tópico que é trabalhado a questão da fome e os organismos geneticamente modificados, são trabalhados temas como a *revolução verde*. A qual segundo Martini e Gaudio (2016b, p. 196) mesmo trazendo alguns resultados positivos como o aumento de grãos produzidos, também são apresentadas algumas críticas, como o fato da distribuição e acesso aos alimentos ainda não terem sido solucionado efetivamente, pois ainda existe milhares de pessoas passando fome em todos os países que a *revolução verde* foi implantada.

De maneira geral a revolução verde foi a introdução de mudanças nas formas de produção agrícola, a partir da década de 1960 (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 196). Essas mudanças são baseadas em técnicas de ampliação na produção de grãos, para isso são utilizados o melhoramento de sementes, fertilizantes e defensivos, tendo como discurso o afastamento da fome dos países que aderiram a *revolução verde* (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 196). Como resultado desse processo foram criados os alimentos geneticamente modificados, conhecidos como transgênicos.

As principais críticas feitas a utilização dos produtos transgênicos, são baseadas em argumentos como: o aumento da poluição, do envenenamento das águas, dos solos e dos alimentos, além de levar à perda da biodiversidade local; o aumento da produtividade ser proporcional ao aumento do consumo de fertilizantes e água, devido ao fato das plantas geneticamente modificadas possuírem a capacidade de absorverem três ou quatro vezes mais rápido nutrientes e água, do que uma planta comum, porém apresentam como consequência maiores riscos a contaminação dos recursos naturais, além de contribuir para o processo global de escassez de água; a possibilidade de uma maior variedade de pragas agrícolas, os quais apresentam resistência aos defensivos (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 198). Para os críticos aos transgênicos a causa da fome no mundo não é a falta de alimento, mas sim a sua distribuição desigual (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 198).

Em Martini e Gaudio (2016b, p. 198) podemos ver que a questão da fome na maioria dos casos é associada apenas à produção alimentar, deixando de lado temáticas importantes como a posse e tamanho das terras cultiváveis os mecanismos de transportes e nem o acesso aos alimentos produzidos. Sabemos que, é importante o aprimoramento, técnico e tecnológico, dos mecanismos e da quantidade de alimentos produzidos, contudo em vez de explicitar que a fome é um problema social, econômico e político é mascarado pela discussão de técnicas e tecnologias de produção (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 198).

Em contrapartida, a produção de transgênicos tem-se a agricultura orgânica que busca propiciar alimentos saudáveis, com maior durabilidade e com um melhor sabor, respeitando os sistemas ambientais e o próprio ser humano. Assim, a agricultura orgânica possibilita uma agricultura familiar sustentável, contribuindo com a ampliação da capacidade dos ecossistemas locais ao também prestar serviços ambientais a toda comunidade do entorno (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 200).

Ao falar sobre a produção agropecuária do Brasil, Martini e Gaudio (2016b, p. 2017) expõe casos como o da soja, que vem sendo apoiada em dois processos principais, que são: a busca crescente por novas áreas produtivas, levando ao aumento da degradação ambiental em

regiões como o Cerrado e a Amazônia Legal (região Norte, Mato grosso e oeste do Maranhão); e a introdução de sementes geneticamente modificadas a partir do século XXI (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 217). A expansão do cultivo de soja na região do Cerrado e da Amazônia Legal trouxe algumas consequências para o meio ambiente, dentre as quais podemos citar a compactação e impermeabilização dos solos, aumento da erosão, desflorestamento, contaminação das águas, dos alimentos e dos animais pelos agrotóxicos utilizados, o assoreamento dos rios e reservatórios de água e a perda da biodiversidade (MARTINI; GAUDIO, 2016b, p. 218).

### 3.1.3 Abordagem de questões ambientais nos conteúdos de geografia no livro Geografia Ação e Transformação 3º ano

No caso do livro do 3º ano, o mesmo não apresenta nem um capítulo dedicado especificadamente as questões socioambientais. Como vimos anteriormente em documentos como a BNCC (2018) é exigido que a Educação Ambiental seja trabalhada em todos os níveis de ensino, no qual o 3º ano do ensino médio está incluso, contudo o que vemos é que determinado livro didático, do 3º ano, no caso dessa coleção, não aborda as questões ambientais. Esse fato nos mostra que o professor não deve ver o livro como referência curricular absoluta das temáticas trabalhadas em sala de aula, pois correrá o risco de deixar de abordar diversas questões que não são encontradas nos mesmos.

Ao longo da coleção de livros didáticos de geografia intitulada como “Ação e Transformação” a qual contempla as três séries do ensino médio, notamos que há uma preocupação por parte dos autores em trazer uma reflexão ao abordar as questões da Educação Ambiental. Contudo devemos nos ater a ideia de que o livro didático é apenas um dos recursos a serem utilizados no processo de ensino-aprendizagem, pois como sabemos esse processo é complexo levando o professor beber de várias fontes como trabalhos acadêmicos, livros literários, vídeos, filmes, músicas dentre outros.

Como sabemos, um dos objetivos da EA é trabalhar a reflexão das questões ambientais em uma perspectiva local. Ao ser efetuada a análise dos livros didáticos “Ação e Transformação” vemos que o mesmo de modo geral busca trazer uma visão geral da realidade nacional e poucas vezes são refletidas as questões da realidade local dos discentes, que vivem em uma área localizada no sertão nordestino. Mas, devemos levar em conta o fato de os livros didáticos terem como função apenas complementar o processo de ensino-aprendizagem, apresentando recursos que auxiliem os professores e alunos, dentre os quais podemos citar os

resumos escritos de forma clara e objetiva dos diversos temas, distribuídos ao longo de suas coleções, seja no Ensino Fundamental ou Médio.

Nos temas trabalhados pelos livros didáticos, dentre os quais podemos citar: a formação dos solos e ação humana, os aspectos da natureza brasileira, questões do aquecimento global, dentre outros. Ao analisar a abordagem dessas temáticas percebe-se que a mesma é feita predominantemente de forma descritiva, trazendo na maioria das vezes questões técnicas desses temas, deixando de lado a proposta da Educação Ambiental que é ajudar na compreensão crítica e reflexiva dos discentes. Mas, devemos levar em conta o fato de que essa coleção, mesmo trazendo uma abordagem reduzida dos assuntos tratados os autores trazem mecanismos como a citação de livros, filmes, documentários e etc.

Assim, mesmo o livro didático sendo um dos instrumentos mais utilizados em sala de aula, o qual tem como função auxiliar os professores e educandos no processo de ensino-aprendizagem, vemos que o mesmo não traz um aprofundamento nos temas abordados. A proposta desses livros é apresentar de forma sucinta determinados assuntos diferenciando-se de um livro científico, por exemplo, que traz uma discussão abrangente abordando diversos pontos de vista de vários autores para defender uma tese. Para Silva, Novaes e Parahyba Junior (2009) devido a pouca informação o livro didático deixa de cumprir o seu papel de auxiliador dos professores, pois acaba não servindo de referencial teórico para o aluno.

### **3.2 Educação ambiental na escola – um olhar a partir da prática**

Com o intuito de melhor compreender como é abordado a Educação Ambiental no processo pedagógico na disciplina de Geografia, na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira, foi realizado uma entrevista com o professor responsável pela disciplina de geografia, o qual será intitulado com o nome fictício de “Professor R”.

Quando indagado se a problemática do meio ambiente é abordada na sala de aula, o Professor R afirma que “sim, e de forma frequente, tanto em temas transversais como em aula normal. Mesmo porque às vezes nas aulas ao serem utilizados os conteúdos dos livros didáticos a gente se depara com os temas transversais ligados a questão da região da gente, que é a região do semiárido, abordando questões da Caatinga, e do nosso solo também”. Notamos que o Professor R aborda em sua fala que em suas aulas procura trabalhar os temas transversais, segundo Cordeiro (2019, p. 42) os temas transversais são aqueles que não pertencem a uma disciplina em específico, mas que podem dialogar e atravessar todas elas e que contribui para uma formação integral do aluno. Para a autora, os temas transversais,

também conhecidos como temas não disciplinares está relacionado com a transdisciplinaridade, a qual é considerada uma teoria do conhecimento que tem como um dos princípios o diálogo entre as diferentes áreas do saber. Assim, no âmbito escolar os professores responsáveis pelas diferentes disciplinas curriculares podem agir conjuntamente com profissionais de outras áreas para resolver um problema do mundo real (KLEIN, 1990 apud CORDEIRO, 2019, p. 40).

Ao ser indagado sobre o que seria meio ambiente, o Professor R expressa que “de forma abrangente é tudo que se refere a existência de vida, seja ela a vida humana, a animal ou a vegetal. Tudo está ligado ao meio. Todos nós estamos ligados ao meio ambiente. Seja o ar que respiramos, a água que consumimos ou o solo que utilizamos. Tudo que a gente tem pra sobreviver hoje é o meio ambiente”. Podemos ver que o professor compartilha da ideia de que somos ligados ao meio ambiente, diferente do pensamento que alguns tem sobre um meio ambiente distante, em que o mesmo serve apenas para dele tirar recursos para construir suas riquezas. Assim por meio da fala do professor R vemos que também fazemos parte do meio ambiente.

Ao ser indagado como compreendia a Educação Ambiental no contexto escolar, o Professor R afirma que “professores e escola têm que mostrar para o jovem que ele é o futuro. Então a minha proposta é trabalhar a realidade, porque os alunos precisam ter a consciência que eles estão conectados ao meio ambiente e eles é quem tem de buscar meios que possibilitem tirar do meio ambiente a sua existência, sua sobrevivência, mas pra isso ele tem de fazer o seu dever. Caso não cuidem futuramente ele vai ter problemas. A nossa geração já está passando por problemas ambientais, imagine as próximas gerações se não forem conscientizadas. Minha proposta é sempre mostrar aos alunos que eles precisam do meio ambiente para sobreviver, explorar, mas o cuidado com o meio ambiente sempre deve vir em primeiro lugar. A escola tem que ensinar isso caso contrário futuramente vamos passar por sérios problemas. Desde a pré-escola você já tem de vir mostrando isso e sempre enfatizando”. Na fala do entrevistado notamos que o mesmo compartilha da ideia de que a escola deve propiciar aos discentes uma Educação Ambiental conscientizadora da importância ambiental para a manutenção da vida. Contudo na concepção de Layrargues (2020, p. 52) realmente é preciso defender e anunciar os modos de vida sustentáveis, mas também é necessário denunciar os modos de vida insustentáveis, portanto, de acordo com o autor não se trata apenas de um processo de conversão de consciência, mas de um claro e objetivo enfrentamento político.

Quando indagado se para o mesmo existe alguma relação entre a Educação Ambiental e a Geografia, o Professor R afirma que “Sim. A geografia com toda sua complexidade engloba vários temas, vários conteúdos, e quando se trata de meio ambiente liga justamente a questão da geografia humana e geografia física. Para a sua sobrevivência o ser humano obtém seus recursos do meio ambiente. Deste modo, temas como uso e preservação dos recursos naturais estão totalmente ligados a Geografia, trabalhando tanto questões da geografia humana como da geografia física”. Nessa fala do entrevistado vemos que o mesmo compartilha da ideia de uma geografia dividida entre física e humana, contudo em Silva (2007, p. 41) vemos que essa divisão enfraquece a ciência geográfica. A geografia tem como possibilidade formar sujeitos capazes de terem uma visão mais global e sintética da realidade, sendo capacitados a inter-relacionar os mais diversos dados, demonstrando uma preocupação com o conjunto (COELHO, 1997 apud SILVA, 2007, p. 44). Deste modo, ao em vez de uma geografia dividida entre física e humana, devemos busca uma geografia global nos ajudando a alcançar o principal objetivo dessa ciência que é o estudo da relação entre o homem e seu meio, entre a sociedade e a natureza (SILVA, p. 46).

Ao ser indagado sobre o que o mesmo acha do fato de documentos escolares como a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/99 afirmarem que a Educação Ambiental não ser objeto de uma única disciplina, o Professor R afirma que “a Educação ambiental está relacionado a Geografia, mas também está ligado as outras disciplinas, deste modo é importante que o professor de geografia busque trabalhar em conjunto com as outras disciplinas, pois será uma soma de conhecimento sobre o meio ambiente e quanto maior conhecimento sobre determinada temática as pessoas tiverem, melhor será na busca pelo combate aos problemas ambientais”. Na afirmação do professor R compreende-se que para haver uma Educação Ambiental interdisciplinar é preciso a união dos professores de cada disciplina, para desenvolverem atividades e projetos de forma conjunta permitindo os alunos a entenderem de forma abrangente as questões ambientais.

Quando indagado sobre o que acha sobre a formação voltada para a temática ambiental, o Professor R afirma que “é indispensável. A abordagem dessa temática deve ser utilizada desde a pré-escola até o ensino médio, além disso no ensino superior também. Podemos ver que na pré-escola tem aulas que trabalham a questão da preservação do meio ambiente, do uso sustentável da água. A formação ambiental deve trabalhada desde o alicerce da educação, na pré-escola até o ensino superior”. Em tal afirmação notamos que o “professor R” compartilha com a proposta da Lei nº 9.795/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental-PNEA, pois na mesma é afirmado que além da Educação Ambiental ser



um dos componentes essenciais a educação nacional, deve ser permanente e estar presente em todos os níveis da Educação Básica e também na Educação Superior, Educação Especial, Educação Profissional e na Educação de Jovens e Adultos.

Ao ser indagado se existe algum obstáculo na prática pedagógica ao buscar tratar temáticas voltadas para a problemática meio ambiente, o Professor R afirma que “sim, e cita o exemplo como a falta de recursos didáticos, como um laboratório que ajude aos alunos a melhor compreender os tipos de solos da região em que vivem. Outro obstáculo é a falta de tempo. Quando não estou em sala de aula, estou planejando as aulas, corrigindo atividades ou provas. Gosto muito de trabalhar a questão da observação por meio da aula de campo, mas para ter uma aula de campo é preciso que se tenha no mínimo 2 horas disponíveis e dependendo do lugar da visita pode ser usado muito mais tempo. E aí as vezes não tenho esse tempo. O que que eu sempre fiz foi utilizar em algumas situações visitas, por exemplo, em riachos, rios e áreas que permitam conhecer os tipos de vegetação. Essas aulas de campo permitem os alunos observarem a questão da degradação, do desmatamento, o processo de assoreamento dos rios e riachos, geralmente concluo essas aulas com debates, no qual eles dão os seus pontos de vista, o que eles conseguiram assimilar. Mas nem sempre tenho tempo para isso. Às vezes no ano letivo consigo pegar uma turma ou duas pra fazer isso, mas seria interessante poder contemplar todos os alunos”.

Ao ser indagado se o mesmo utiliza livros didáticos em suas aulas, qual a importância e como os mesmos são utilizados, o Professor R afirma que “sim. Utilizo em sala de aula os conteúdos dos livros didáticos, mas sempre faço um levantamento pra sempre buscar algo a mais para mim complementar porque eu não acho que ele venha cobrir toda a necessidade. Tem livros que tem muito pouco da realidade do aluno, por exemplo, da nossa região, o sertão nordestino, que é uma falha não, sei se é a questão de os autores em sua maioria serem do Sudeste e do Sul. O livro didático deve ser utilizado apenas para ajudar no planejamento e organização das aulas, para ter uma sequência dos temas a serem trabalhados. Dou uma analisada no estudo do livro, trabalho alguns temas contidos nele, mas trago para a realidade da nossa região, buscando trazer também questões do Brasil como um todo, trazendo uma visão de mundo. Mostrando a nossa realidade evitando assim a superficialidade no processo de ensino. Dessa forma, os mesmos terão a possibilidade de buscar soluções que ajudem na construção de um futuro melhor”. Assim, podemos identificar que o livro didático acaba deixando de abordar informações importantes como questões da realidade dos estudantes do colégio estadual Nezinho Pereira, deixando deste modo de cumprir seu papel básico de dar suporte as atividades do professor não servindo como referencial teórico para o discente.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio dessa pesquisa podemos compreender como a Educação Ambiental vem sendo tratada na disciplina de Geografia na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira. Além disso, foi possível analisar os livros didáticos da disciplina de geografia e compreender as concepções que o professor regente da disciplina de geografia tem sobre as questões da Educação Ambiental.

A partir das informações obtidas nesse trabalho, pode-se identificar enquanto professor em processo de formação, uma autorreflexão e autoavaliação das práticas pedagógicas que até este momento vinha desenvolvendo, podendo identificar caminhos a serem seguidos para ser um futuro discente capaz de proporcionar aos educandos uma pedagogia capaz de formar cidadãos conhecedores dos seus direitos e deveres, para que possam agir de forma consciente no mundo que os rodeiam.

De forma geral, podemos identificar que a Escola Estadual Nezinho Pereira mesmo enfrentando alguns obstáculos como a ausência de recursos como um laboratório que possibilite a análise de solos, por exemplo, ou mesmo a luta contra o tempo dos professores regentes, podemos notar que há uma preocupação em trabalhar a Educação Ambiental por parte da instituição.

Por meio de objetivos específicos como a entrevista realizada com o professor o qual foi nomeado como “Professor R”, regente da disciplina de geografia no colégio Estadual Nezinho Pereira, vemos que a Educação Ambiental é trabalhada nas aulas de geografia através da ideia de um meio ambiente interligado a vida, em que todos os fatores que ajudam a proporcionar a vida faz parte do mesmo. Já o caso do livro didático, que segundo Silva, Novaes e Parahyba Junior (2009) é o material didático mais utilizado nas salas de aula, é visto como um acessório que ajuda no desenvolvimento das aulas, mas necessita que os professores bebam de outras fontes para que haja um aprofundamento no processo de ensino-aprendizagem. Por último e não menos importante, os conteúdos geográficos trabalhados em sala de aula são vistos como recursos que devem preparar os discentes para uma ação consciente no meio ambiente, para isso além de trabalhar os assuntos de forma global, o professor também procura trazer para a realidade dos alunos.

Ao falarem da Educação Ambiental Branco, Royer e Branco (2018), nos mostram que é preciso haver uma reestruturação curricular que fundamente a EA visionando uma sociedade mais solidária, capacitada a interferir no meio natural de maneira responsável, preservando-o

tanto para as gerações presentes como as futuras, contudo o processo educacional precisa superar práticas reducionistas, fragmentada e de abordagem ineficaz. Sabemos o quanto é importante a criação de leis ambientais, porém é necessário que toda a sociedade busque cumprir e respeitá-la, não ficando apenas os indivíduos ou mesmo as escolas como responsáveis, mais também os governantes e as indústrias.

Ao discutir sobre a educação escolar Masques, Raimundo e Xavier (2019) defendem que se deve ir de encontro a lógica de mercado, no qual o Estado além de trazer conhecimento, deve propiciar ferramentas e instrumentos para se desenvolver um uso ético, responsável e sustentável do conhecimento, possibilitando assim uma educação que forme cidadãos ativos que assumam seus papéis na construção de uma sociedade mais igualitária, justa, pacífica e sustentável.

Ao longo dessa pesquisa podemos notar o quão a Educação Ambiental é importante na conscientização ambiental, ou seja, na busca de levar os sujeitos a compreenderem o meio ambiente em sua totalidade e a consequência que ações realizadas de forma inconsequente podem causar a ele. Assim, pode-se compreender que a Educação Ambiental deve possibilitar a formação de cidadãos conscientes e participativos nas decisões coletivas, deste modo é essencial a condução de novas iniciativas, o desenvolvimento de novos pensamentos e práticas, além disso deve mostrar aos educandos que a EA não se restringe apenas ao meio ambiente, mas também está relacionado a fatores econômicos, a justiça, a qualidade de vida, a igualdade e a cidadania (BRANCO, ROYER, BRANCO, 2018, p. 186).

## REFERÊNCIAS

BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. A abordagem da educação ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 29, n. 1, p.185-203, 2018.

BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: 31 de ago. de 1981.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998. 436 p.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: 27 de abr. de 1999.

BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013, 562 p.

BRASIL. Plano Nacional de Educação 2014-2024. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*: educação é a base. 3ª versão revista. Brasília: MEC, 2017, 396 p.

CAVALCANTI, Edneida Rabelo. Educação ambiental e educação contextualizada com base na convivência com o semiárido. In: LIMA, Ricardo da Cunha Correia; CAVALCANTE, Arnóbio de Mendonça Barreto; PEREZ-MARIN, Aldrin Martin. Desertificação e mudanças

climáticas no semiárido brasileiro. Instituto Nacional do Semiárido. Campina Grande, PB, p. 79-89, 2011.

CORDEIRO, Natália de Vasconcelos. Temas contemporâneos e transversais na BNCC: as contribuições da transdisciplinaridade. Dissertação (mestrado) – Universidade Católica de Brasília, 2019, 118 p.

FARIAS, Tiago José Vasconcelos de. As interfaces da educação ambiental e o ensino de geografia: percepção ambiental de educandos (as) e educador da Escola Coronel Serveliano de Farias Castro (EEEFM) no município de Caraúbas – PB. Monografia (Curso de Licenciatura em Educação do Campo) Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2019, 91p.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002, 175 p.

GIL, Robledo Lima; CARLAN, Francele de Abreu; BEHLING, Greici Maia. Delineando a pesquisa em educação ambiental: será quali, quanti ou qualiquantitativa? In: ANELISE, Vicentini Kuss; CARLAN, Francele de Abreu; BEHLING, Greici Maia; GIL, Robledo Lima. Possibilidades metodológicas para a pesquisa em educação ambiental. Pelotas: Editora e Cópias Santa Cruz, p. 88-124, 2015.

JAKOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, 2005.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. **Manifesto por uma Educação Ambiental indisciplinada**. Ensino, Saúde e Ambiente – Número Especial, p. 44-88, 2020.

MARQUES, Ronualdo; RAIMUNDO, Jerry Adriano; XAVIER, Claudia Regina. Educação Ambiental: Retrocessos e contradições na Base Nacional Comum Curricular. Interfaces da Educ., Paranaíba, v.10, n.28, p. 445-467, 2019.

MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. Geografia Ação e Transformação. 1º ano: ensino médio. São Paulo: Escala Educacional, 2016a, 208p.

MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. Geografia Ação e Transformação. 2º ano: ensino médio. São Paulo: Escala Educacional, 2016b, 240 p.

MARTINI, Alice de; GAUDIO, Rogata Soares Del. Geografia Ação e Transformação. 3º ano: ensino médio. São Paulo: Escala Educacional, 2016c, p. 280.

OLIVEIRA, Daniel Feltrin de; VALENTE, Valdemar. Percepção ambiental entre alunos do colégio Tiradentes e do colégio Estadual Coronel Pilar, na cidade de Santa Maria, RS. *Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Humanas*, Santa Maria, v. 12, n. 1, p. 71-83, 2008.

QUARESMA, V. B. S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em ciências sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduados em Sociologia Política da UFSC*, Vol. 2 nº 1 (3), janeiro-julho, p. 68 - 80, [www.emtese.ufsc.br](http://www.emtese.ufsc.br), 2005.

SANTOS, Jémison Mattos dos. Estratégias de convivência para a conservação dos recursos naturais e mitigação dos efeitos da desertificação no semiárido. In: LIMA, Ricardo da Cunha Correia; CAVALCANTE, Arnóbio de Mendonça Barreto; PEREZ-MARIN, Aldrin Martin. *Desertificação e mudanças climáticas no semiárido brasileiro*. Instituto Nacional do Semiárido. Campina Grande, PB, p. 163-184, 2011.

SILVA, Sérgio Henrique Pinto. GEOGRAFIA FÍSICA E GEOGRAFIA HUMANA: uma dicotomia a ser superada? *Revista Outros Tempos: Pesquisa Em Foco - História*, v. 4, n. 4, p. 40-49, 2007.

SILVA, Marlene Maria da; NOVAES, Jorge Adriano M.; JUNIOR PARAHYBA, Ruy de A. Abordagem do tema desertificação nos livros didáticos de geografia e biologia no ensino médio. *Revista OKARA: Geografia em debate*, v.3, n.1, p. 1-222, 2009.

SOUSA, Fabiana Almeida de; SILVA, Maria Lindalva Alves da; ALMEIDA, Rosângela Nunes; MOREIRA, Alison de Sousa; VILANOVA, João Victor Almeida; OLIVEIRA, Hermes Cassiano de; VIEIRA, Eliane Alves; GERMANO, Edson de Almeida. **Educação Ambiental**: Abordagem socioambiental em uma escola do Nordeste brasileiro. *Revista Arquivos Científicos (IMMES)*. Macapá, AP, v. 3, n. 1, p. 124-131, 202.

## APÊNDICES



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CAMPUS DO SERTÃO  
GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



Roteiro de Entrevista para professor da disciplina de Geografia, na Escola Estadual de Ensino Médio Nezinho Pereira.

- 1 – A problemática meio ambiente é abordada em suas aulas? Em caso afirmativo, de qual maneira?
- 2 – Para você o que é Meio Ambiente?
- 3 – Qual a sua compreensão sobre a Educação Ambiental no contexto escolar?
- 4 – Na sua concepção, existe alguma relação entre a Educação Ambiental e a Geografia?  
Se sim, explique-a.
- 5 – De acordo com documentos como a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/99, a temática Meio Ambiente não pode ser considerada como objeto de uma disciplina. Quanto autor (a) da educação, você considera viável tal ressalva? Justifique.
- 6 – O que você acha da formação profissional voltada (as) para a temática meio ambiente?
- 7 – Existe algum obstáculo na sua prática pedagógica ao tratar temáticas voltadas para a problemática meio ambiente?
- 8 – Você utiliza os livros didáticos da sua respectiva área de ensino? Se sim, explicitar qual a importância e como os mesmos são utilizados.