



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM REDE NACIONAL**  
**PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS – PROFCIAMB**

**WENDELL ROBERIO DAMASCENO RABELLO**

**UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**  
**NA E.M.E.I.F. “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA/PA**

**BELÉM/PA**

**2023**

WENDELL ROBERIO DAMASCENO RABELLO

**UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
NA E.M.E.I.F. “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA/PA**

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB), do Instituto de Geociências, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ensino de Ciências Ambientais

Linha de Pesquisa: Ambiente e Sociedade

Projeto Estruturante: Escolas Sustentáveis

Orientadora: Profa. Dra. Sara Gurfinkel Marques de Godoy

BELÉM/PA

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a)  
autor(a)

---

R114e Rabello, Wendell Robério Damasceno.  
Um estudo de caso a respeito da práxis da Educação  
Ambiental na E.M.E.I.F. "Dr. Ulysses Guimarães",  
Altamira/PA / Wendell Robério Damasceno Rabello. — 2023.  
122 f. : il. color.

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dra. Sara Gurfinkel Marques de  
Godoy  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,  
Instituto de Geociências, Programa de Pós-Graduação em  
Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais,  
Belém, 2023.

1. Sensibilização. 2. Cidadania. 3. Educação  
Ambiental. 4. Comunidade. 5. Desenvolvimento  
Sustentável. I. Título.

CDD 372.357098115

---

Assinatura: ALEXANDRE TOSHIRO IGARI  
ALEXANDRE TOSHIRO IGARI (7 de dezembro de 2023 10:26 GMT-3)

Email: alexandre.igari@usp.br

WENDELL ROBERIO DAMASCENO RABELLO

**UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
NA E.M.E.I.F. “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA/PA**

Dissertação de mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais (PROFCIAMB), do Instituto de Geociências, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino das Ciências Ambientais.

Área de concentração: Ensino de Ciências Ambientais  
Linha de Pesquisa: Ambiente e Sociedade

Belém, 03 de outubro de 2023

Resultado: APROVADO

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 SARA GURFINKEL MARQUES DE GODOY  
Data: 06/12/2023 18:44:35-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Sara Gurfinkel Marques de Godoy –Orientadora  
Doutora em Ciência Ambiental  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Documento assinado digitalmente  
 VOYNER RAVENA CANETE  
Data: 07/12/2023 06:52:54-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Voyner Ravena Cañete – Membro interno  
Doutor em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido  
Universidade Federal do Pará (UFPA)

---

Prof. Alexandre Toshiro Igari – Membro externo  
Doutor em Ecologia  
Universidade de São Paulo (USP)

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu Pai Celestial e Criador do Universo e da Humanidade, por ter me possibilitado cursar esse mestrado. Pelas bênçãos que me foi concedida durante uma das maiores pandemias que a humanidade vivenciou.

A minha Rainha de Nazaré, minha intercessora, por cuidar e interceder pela minha vida nos momentos mais difíceis deste curso.

Aos meus pais que sempre estão ao meu lado a me apoiar. Gratidão José Roberto e Lucia Rabelo pela compreensão, apoio e amor incondicional.

Aos meus dois corações fora do peito Pedro Paulo e Ana Beatriz. Amo incondicionalmente cada um. Vocês são a minha base, a minha vida, o ar que respiro.

A minha metade, minha esposa, companheira e incentivadora, Ana Paula. Obrigado por tudo, obrigado por ter me incentivado a cursar o mestrado. Te amo para a vida toda.

Aos meus irmãos Mauro Rabelo e Marcos Rabelo e minhas irmãs Ana Lúcia, Ana Cláudia e Ana Lohanna pela cumplicidade, apoio e amizade. Amo todos vocês.

A minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Sara Gurfinkel, que nos momentos mais difíceis do mestrado me incentivou, aconselhou e me ajudou a não desistir. Gratidão por suas orientações competentes, pelas sábias palavras, seu empenho, carinho e pela tranquilidade que me fez em muitos momentos me tornar tranquilo também. Gratidão eterna. Jamais esquecerei seus conselhos e incentivos.

(...) transformar a experiência educativa em puro treinamento humano é mesquinho o que há de fundamentalmente humano no exercício educativo: o seu caráter formador.

– Paulo Freire

## RESUMO

Os problemas ambientais e a desigualdade social vêm crescendo em ritmo frenético, principalmente em decorrência da destruição do meio ambiente e sua exploração desordenada praticada pelo homem. E as escolas de certa forma podem contribuir para a implantação de estratégias ou ferramentas que ajudem a compreender uma nova mentalidade sobre a preservação do meio ambiente, uma vez que o espaço escolar por si só, caracteriza-se pela formação ética e cidadã dos alunos, através de trabalhos de sensibilização e conscientização. Nesse sentido, o trabalho de pesquisa tem como objetivo compreender como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada no ambiente escolar da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”, localizada no município de Altamira-Pa. A metodologia de pesquisa se baseará em levantamento bibliográfico de dados oficiais, e de teorias específicas da Educação Ambiental; levantamento de dados, por meio aplicação de questionários direcionados aos alunos, professores e direção escolar; análise dos dados coletados. Como resultado da pesquisa será desenvolvido um produto educacional intitulado “Cartilha de Educação Ambiental para jovens agentes ambientais”, com foco na formação ambiental dos alunos para que futuramente desempenhem o papel de colaboradores e reprodutores de ações para a proteção do meio ambiente, trabalhando a sensibilização, educação ambiental, cidadania e conscientização. O Produto Educacional foi desenvolvido com base nos questionários aplicados durante a pesquisa, após sucinta análise e interpretação dos dados coletados. O Produto foi testado durante cinco dias na turma do 8º Ano A, logo depois do período de aplicação foi avaliado por quatro professoras para que o mesmo fosse validado. A avaliação ocorreu através de uma Ficha de Validação, ao final o Produto Educacional recebeu o conceito E (Excelente), sendo aprovado com louvor e unanimidade. Notou-se um aumento no interesse tanto dos alunos como dos professores pelas questões ambientais após a aplicação do produto educacional. Servindo de estímulo tanto para professores como para alunos, inclusive ambos se comprometeram a construir outros modelos de produtos educacionais que possam auxiliar nas aulas e no processo ensino aprendizagem.

**Palavras-chave:** sensibilização; cidadania; educação ambiental; comunidade; desenvolvimento sustentável.

## ABSTRACT

Environmental problems and social inequality have been growing at a frenetic pace, mainly as a result of the destruction of the environment and its disorderly exploitation by man. And schools can, in a way, contribute to the implementation of strategies or tools that help people understand a new mentality about preserving the environment, since the school environment in itself is characterized by the ethical and civic training of students, through awareness-raising work. In this sense, the aim of this research is to understand how Environmental Education has been worked on in the school environment at “Dr. Ulysses Guimarães” elementary school, located in the municipality of Altamira-Pa. The research methodology will be based on a bibliographical survey of official data and theories specific to Environmental Education; data collection, through the application of questionnaires directed at students, teachers and school management; analysis of the data collected. As a result of the research, an educational product entitled "Environmental Education Primer for young environmental agents" will be developed, focusing on the environmental training of students so that in the future they can play the role of collaborators and reproducers of actions for the protection of the environment, working on sensitization, environmental education, citizenship and awareness. The Educational Product was tested for five days in the Year 8 A class, and after the application period it was evaluated by four teachers so that it could be validated. The evaluation took place using a Validation Form distributed to each evaluating teacher. At the end, the Educational Product received an E (Excellent) grade and was unanimously approved. There was an increase in the interest of both students and teachers in environmental issues after the application of the educational product. It was a stimulus for both teachers and students, and both committed themselves to building other models of educational products that can help in the classroom and in the teaching-learning process.

**Keywords:** sensitization; citizenship; environmental education; community; sustainable development.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Ações planejadas .....	25
Figura 1 - Método do Arco de Maguerez.....	27
Figura 2 - Localização da Emeif Dr. Ulysses Guimarães – Jardim Independente I...	57
Figura 3 - Mapa do município de Altamira/PA .....	60

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos entrevistados .....	62
Tabela 2 - Tempo de serviço na escola dos entrevistados – 2020 a 2023.....	63
Tabela 3 - Disciplinas que mais foram citadas e que possuem relação direta com a Educação Ambiental.....	64
Tabela 4 - Formação continuada em Educação Ambiental – Docentes 2022/2023	689
Tabela 5 - A Lei 9.795/1999 .....	70
Tabela 6 - Participação do grupo de pessoas nas atividades de EA.....	72
Tabela 7 - Seleção das temáticas (Educação Ambiental) .....	73
Tabela 8 - Locais ideais para se trabalhar Educação Ambiental.....	80
Tabela 9 - Produção e destinação do lixo na escola .....	81
Tabela 10 - Maneira de se trabalhar Educação Ambiental.....	84
Tabela 11 - Participantes nas ações de Educação Ambiental.....	86

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIações

CNUMAH	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
EA	Educação Ambiental
EMEIF	Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MaB	Programa Homem e Biosfera (Man and the Biosphere)
MEC	Ministério da Educação
ONG	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PA	Pará
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PROFCIAMB	Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SEDUC	Secretaria de Estado de Educação
TALE	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPA	Universidade Federal do Pará
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
URSS	União das Repúblicas Socialistas Soviéticas
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	16
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	19
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	22
<b>3.1 Objetivo geral</b> .....	22
<b>3.2 Objetivos específicos</b> .....	22
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	23
<b>4.1 Os questionários aplicados</b> .....	28
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	32
<b>5.1 Entendendo as Ciências Ambientais e a Educação Ambiental</b> .....	34
<b>5.2 Educação Ambiental no Brasil</b> .....	41
<b>5.3 Marcos históricos da Educação Ambiental e sua inserção na Educação do Brasil</b> .....	48
<b>5.4 O Currículo e a inserção da Educação Ambiental no Sistema Educacional do Brasil</b> .....	54
<b>6 O CENÁRIO DA PESQUISA</b> .....	57
<b>6.1 Os desafios e avanços da Educação Ambiental na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”</b> .....	61
<b>6.2 A compreensão de professores e da direção escolar em relação ao meio ambiente</b> .....	61
<b>6.3 Compreensão de Alunos, Pais e/ou Responsáveis em relação à Educação Ambiental</b> .....	76
<b>7 PRODUTO EDUCACIONAL</b> .....	88
<b>7.1 Aplicando o produto educacional</b> .....	92
<b>7.2 Validando o produto educacional: o momento de avaliar</b> .....	95
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	100
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	105
<b>APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	111
<b>APÊNDICE B - Questionário – Docentes</b> .....	112
<b>APÊNDICE C - Questionário – Direção e Coordenação</b> .....	114
<b>APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Pais</b> .....	116
<b>APÊNDICE E - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido</b> .....	117
<b>APÊNDICE F- Questionário – Discentes</b> .....	118

<b>APÊNDICE G - Ficha de validação do produto educacional .....</b>	<b>120</b>
<b>ANEXO A - Autorização institucional para realização da pesquisa.....</b>	<b>122</b>

## MEMORIAL

Sou natural da cidade de Altamira, estado do Pará (região Oeste, que compreende o Xingu e a Transamazônica). Minha trajetória escolar tanto no ensino fundamental, médio e superior ocorreu sempre em instituições públicas, fato que marcou decisivamente muito na minha formação.

Desde o ensino fundamental tive o interesse em temas relacionados as questões ambientais que eram geralmente abordados nas disciplinas de Geografia e Ciências. A curiosidade em entender a fundo as questões sobre o meio ambiente e de imaginar como seriam as paisagens há anos atrás, sem tamanha interferência humana, sempre esteve presente nas minhas imaginações, despertando o meu interesse e minha atenção. E foi justamente essa curiosidade, imaginação e interesse que decidi ingressar em algum curso superior. Inicialmente estava decidido a cursar Geografia, mas como o meu ensino médio foi o antigo Magistério, optei em cursar Licenciatura Plena em Pedagogia. Em 1995 foi aprovado pela Universidade Federal do Pará (Campus Altamira). Sendo quem dois anos antes eu já me encontrava ministrando aulas para o ensino fundamental menor. Em 2000 após várias greves e paralisações finalmente conquistei a primeira etapa do meu sonho. Estava formado em Pedagogia, nesse mesmo ano fui convidado pela Secretaria Municipal de Educação de Altamira a ministrar aulas de Geografia e Estudos Amazônicos (mesmo não tendo a habilitação necessária), era em regime de carência, já que a cidade não tinha profissionais formados na área em quantidade que atendesse as vagas disponíveis. Em 2001 fiz uma pós-graduação no Ensino da História e Geografia Econômica do Brasil (exigência da Semed para que eu continuasse a ministrar aulas de Geografia e Estudos Amazônicos). Infelizmente não consegui me formar em Geografia durante esses anos porque a UFPA ofertou somente para uma turma e depois encerrou o curso.

Contudo, em 2009 o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA-Campus Altamira) implantou um projeto experimental na cidade em parceria com a Universidade Aberta do Brasil (UAB), o primeiro curso de Licenciatura Plena no regime híbrido, onde as aulas ocorriam de forma presencial e uma parte semipresencial. Em 2013 finalmente concluí o curso e realizei um sonho, estava finalmente formado em Geografia após 19 anos ministrando aula de Geografia e Estudos Amazônicos para o ensino fundamental maior. Durante essa segunda

graduação percebi quanto o conhecimento na área de Geografia pode ajudar o indivíduo a posicionar-se de maneira mais crítica a respeito dos problemas e soluções ambientais que o cerca.

Atualmente, me licenciarei do cargo de professor, onde sou concursado no município de Altamira (Educação Geral – Ensino Fundamental Menor) e também sou coordenador pedagógico concursado na rede estadual de ensino (Ensino Médio) também licenciado. Trabalho em um escritório de advocacia onde pretendo permanecer e quem sabe cursar algum dia Direito.

Considerando o caráter difuso das questões ambientais, e ciente de que o estudo da natureza engloba todas as áreas do saber e que deve ser analisada de forma holística e sistêmica, entendo que a Geografia tem um importante papel na educação ambiental. Assim, nas minhas abordagens em sala de aula busco relações com o cotidiano a fim de evidenciar que os conhecimentos em geografia permitem o aluno entender a atual situação ambiental, principalmente as ações geradas pelo ser humano que ocorrem em todo o processo de existência da Terra e que essa ocorrência de ações vem gerando ao longo de décadas sérios prejuízos a existência da vida, como poluição da água, do solo e do ar modificando o ciclo natural do meio ambiente.

Infelizmente as instituições que trabalhei nos últimos meses antes de pedir licença sem vencimento, estão rodeadas de maus exemplos no tocante a não preservação do meio ambiente, cenário que instiga minha curiosidade e anseio de iniciar estudos com resultados e mudanças futuras, permitindo que se crie análises socioambientais quanto a poluição do solo, da água e do ar, que infelizmente não passam despercebidas. É o que diríamos, um “verdadeiro laboratório” ao ar livre aonde se convive com duras experiências como danos causados pelas enchentes, pelos aterros, pela industrialização, pela ausência de políticas públicas de saúde e preservação entre outros.

Os problemas ambientais nas últimas décadas bem como as desigualdades sociais vêm aumentando muito ao redor do planeta, demonstrando nitidamente que o meio ambiente vem sendo degradado indiscriminadamente pela ação do homem. Que dentro desse contexto mundial, as escolas podem e devem exercer um papel de trabalhar com seus alunos, objetivando que os mesmos possam entender a importância da educação ambiental no dia a dia, adquirindo uma sensibilidade ambiental e social que se transformará a partir das práticas cotidianas em uma

conscientização ambiental, repleta de ações de sustentabilidade, preservação, ética e respeito à vida.

Por isso, tem-se o entendimento que diante desses problemas ambientais apresentados, as ações pedagógicas devem e podem superar a mera transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos. Ao longo da minha vida pessoal, escolar e profissional fui construindo conhecimentos sólidos a respeito da temática ambiental, permitindo que me posicionasse a respeito de diversas realidades de degradação e desrespeito ambiental.

A escolas públicas nas quais estudei, bem como as faculdades públicas que tive a oportunidade de ingressar tiveram um papel significativo na minha formação, e hoje, trabalhando em sala de aula entendo que os alunos e alunas precisam avançar para além do ato técnico de entender o que é educação ambiental, precisam trilhar caminhos seguindo a rota da sensibilização dos conhecimentos ambientais para que se sintam verdadeiramente pertencentes ao ambiente onde vivem. É preciso perceber que nós somos o meio ambiente, porque dele vivemos, sobrevivemos e utilizamos as riquezas nele existentes, e desse meio ambiente tanto degradado e desrespeitado, temos o dever de deixarmos para as futuras gerações saudável e preservado, para que possam usufruir com responsabilidade, respeito e acima de tudo, conhecimentos de preservação ao meio e a vida.

São esses princípios e conhecimentos adquiridos ao longo do tempo que despertaram a vontade de voltar a estudar, permitiram o ingresso ao curso de Mestrado no Ensino das Ciências Ambientais (UFPA/Profciamb), objetivando aprimorar meus conhecimentos e adquirir novas experiências, para colocar em prática dentro do contexto escolar esses novos conhecimentos e assim oportunizar o surgimento do aluno crítico e engajado nas questões ambientais, sociais, culturais e econômicas.

## 1 INTRODUÇÃO

Na história da humanidade, a preocupação em preservar a natureza e o próprio meio ambiente não era prioridade entre os homens, a sociedade vivia períodos de exploração total e absoluta, onde entendia-se que as riquezas naturais eram infinitas e o que importava era o acúmulo de riquezas a qualquer custo.

Segundo Dias (1993), desde os primeiros anos de sua existência, os primeiros seres humanos que habitaram o planeta enfrentaram inúmeras dificuldades e desafios, pois, segundo o autor “a natureza era mais poderosa que os homens”, e os afetava mais do que era afetada por eles. Era necessário que todos conhecessem os alimentos coletados que serviam para comer, onde encontrar água durante a seca, de que forma evitar encontrar os animais selvagens, que vegetais serviam para fazer um bom remédio, ou se poderiam ser utilizados como materiais de habitação.

Nesse cenário que o homem iniciava seu relacionamento com o meio, o conhecimento ambiental era necessário para sua própria proteção e sobrevivência, era essencial saber como viver em equilíbrio com a natureza e dela extrair os recursos necessários para a sobrevivência. Com o passar dos tempos os conhecimentos adquiridos foram sendo repassados de geração em geração, sempre com a introdução de novas descobertas, fato que alterou profundamente a relação homem e natureza.

Ao longo que a humanidade evoluía e se urbanizava, a relação homem e natureza foi mudando de forma preocupante e drástica, uma vez que a humanidade passou a ver “a natureza como algo separado de seu mundo e totalmente inferior”, que poderia facilmente dominá-la, explorá-la e destruí-la (Dias, 1993).

A Revolução Industrial que ocorreu durante o século XVIII marca profundamente a relação entre homem e natureza, uma vez que, nesse período tem-se o aumento do uso de recursos naturais em grande escala e de forma incontrolável, a destruição de ecossistemas e a perda da biodiversidade, afetando diretamente todo um ciclo responsável pela vida no planeta Terra e mostrando claramente o modelo de desenvolvimento que estava sendo implantando, um modelo que via a natureza como um “supermercado gratuito, com reposição infinita de estoque” (Donella, 1997).

Diante das ideias de Donella (1997) percebe-se que desde o início da Revolução Industrial até os dias atuais muitos acontecimentos ocorreram, as ações de exploração dos recursos naturais foram aperfeiçoadas, o ser humano buscou

novos conhecimentos, o mundo tornou-se mais capitalista, a exploração extrapolou muros inimagináveis e a cobiça pelo acumulo de riquezas só piorou a situação do meio ambiente com mais degradação, poluição e miséria.

Para Donella (1997) nos dias atuais grande parte da população mundial concentra-se em enormes centros urbanos. Problemas crônicos e rotineiros como a água limpa consumida pela população que é utilizada e despejada com bastante resíduos domésticos indo parar nos sumidouros, os resíduos domésticos produzidos diariamente são levados de frente das casas sem as pessoas terem a mínima preocupação em saber qual o seu destino final, de que forma será descartada ou armazenado. Ou seja, a grande maioria da população não consegue perceber a estreita correlação do meio ambiente, com o seu cotidiano.

Considerando a situação delicada que o mundo se encontrava com relação as questões ambientais, e a vulnerabilidade dos ecossistemas mundiais, torna-se imprescindível sensibilizar o ser humano para que possa agir de modo responsável e consciente, preservando o seu habitat para agora e para as gerações futuras, exigindo respeito aos direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como mundial e que acima de tudo possam mudar as posturas, as ações diante da relação entre homem e meio ambiente (Relatório Brundtland, 1991).

Para que se alcance efetividade nas mudanças de atitudes em relação as melhorias ambientais, é importante que a sensibilização da população se inicie nas escolas, principalmente começando pelos discentes em formação (crianças e adolescentes), para que sejam multiplicadores e defensores do meio ambiente e defensores da vida.

O interesse deste trabalho é futuramente tornar viável a aplicabilidade de um projeto de formação ambiental voltado para jovens alunos, que irão desenvolver em conjunto com a escola, ações de educação e preservação ambiental dentro da comunidade estudantil, e com a intenção de reverberar para o ambiente em que residem. Este trabalho se faz necessário uma vez que se observa diariamente casos de degradação ao meio ambiente no entorno da escola, contribuindo de forma negativa para os discentes mais novos.

Se faz necessário porque foi constatado através da pesquisa via formulários que as temáticas ambientais vêm sendo pouco trabalhadas na escola, principalmente porque não existe um programa de capacitação dos professores por parte da própria

Secretaria Municipal de Educação, bem como a falta de materiais didáticos adequados.

O local onde essa pesquisa foi desenvolvida ocorreu na cidade de Altamira, estado do Pará. Cidade com aproximadamente 120.000 mil habitantes, que é considerada o marco zero da Transamazônica, pois, de leste a oeste chega-se a Itaituba (500 km), Santarém (500) ou Marabá (500 km), cidades que foram influenciadas diretamente pela abertura da rodovia BR-230. Até 2009 Altamira foi considerado o maior município do mundo em extensão territorial, com um território maior do que muitos países europeus, sua extensão corresponde a 159.695,938 Km<sup>2</sup> (IBGE, 2010).

A base de sua economia está voltada para a pecuária (possuindo um dos maiores rebanhos bovinos do Estado do Pará e do Brasil), além da agricultura, com destaque para a produção do cacau, tornando a região da Transamazônica, uma das maiores produtoras da amêndoa do mundo, com qualidade excepcional, reconhecida mundialmente.

O objetivo deste trabalho é identificar como a Educação Ambiental é trabalhada dentro do espaço escolar na comunidade estudantil da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” e disponibilizar ferramentas para que os discentes adquiram conhecimento sobre educação ambiental, bem como pensamentos críticos que os leve a criar ações voltadas ao crescimento sustentável, manutenção do meio ambiente e qualidade de vida.

## 2 JUSTIFICATIVA

A Educação Ambiental é uma das exigências educacionais contemporâneas, que, na prática, não deveria ser utilizada somente para a transmissão de conhecimentos ambientais, mas sim buscar cada vez mais a ampliação da participação política do cidadão. Desse modo, deve ser capaz de desenvolver a criticidade, a busca de solução de problemas ambientais e a melhoria da qualidade de vida partindo da ética e do diálogo.

Sustentabilidade e Educação Ambiental são componentes essenciais e permanentes da educação nacional, devendo estar presentes, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

É necessário que essas temáticas sejam trabalhadas nas escolas fundamentadas pela cooperação, participação e autonomia de todos os envolvidos no processo educativo. A mudança de mentalidade, isto é, atitudes aplicadas na escola e em casa voltadas para a preservação do meio ambiente deve ser o foco principal para se estabelecer ações concretas além do espaço escolar. Portanto, a busca de alternativas, como por exemplo, de ações sociais integradas, ações de conservação do ambiente, de justiça social, de solidariedade, de segurança e tolerância, que preservem a vida e o meio ambiente devem ser constantes, objetivando promover uma contínua reflexão sobre a realidade local e global.

Projetos não devem ser realizados de forma descontextualizada e sim, situações vivenciadas pelos alunos e familiares, para que o entendimento possa ser mais próximo das necessidades e possa construir um futuro no qual possamos viver em um ambiente mais equilibrado, em harmonia com o meio, com os outros seres vivos e com os nossos semelhantes.

Dentro desse cenário, deve-se assumir um caráter mais realista, buscando um equilíbrio entre homem e meio ambiente, visando à construção de um futuro pensado e vivido, numa lógica de progresso e desenvolvimento, por isso é preciso uma mudança no comportamento humano em relação a essas temáticas. Se faz necessário levar os indivíduos e os grupos associados a tomarem consciência do meio ambiente global, e de problemas conexos, e de se mostrarem sensíveis.

Para Layrargues (1999) a conscientização implica em comprometimento com uma série de valores éticos fazendo com que os indivíduos se sintam motivados a

receber educação e interessados pela sua comunidade, pela história local, pela intenção sociocultural, pelas questões políticas e pela preservação do meio ambiente, participando assim da proteção da vida. Nesse sentido, a educação ambiental visa chamar atenção para os problemas que afetam a todos. Por isso, é necessário que se adquiram comportamentos ambientalmente corretos, para serem colocados no cotidiano da vida escolar assim como, contribuir para a formação da cidadania, e assim, atuarem na comunidade onde vivem.

Gadotti (2009) chama atenção para a degradação ambiental que vem crescendo nas últimas décadas sendo não somente um problema ambiental, mas também social que afeta diretamente e indiretamente todos sem distinção.

Os ambientalistas e todos nós precisamos convencer a maioria da população, a população mais pobre, de que se trata não apenas de limpar os rios, despoluir o ar, reflorestar os campos devastados para vivermos num planeta melhor num futuro distante. Trata-se de dar uma solução, simultaneamente, aos problemas ambientais e aos problemas sociais. Os problemas de que trata a Ecologia não afetam apenas o meio ambiente. Afetam o ser mais complexo da natureza que é o ser humano (Gadotti, 2009, p. 50).

Esses problemas a qual se refere Gadotti (2009) estão muito bem explicitados nos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável que compõe a Agenda 2030, documento este fruto de reuniões com vários representantes de países que conjuntamente com líderes das Organizações das Nações Unidas (ONU) tentam criar ações mundiais para erradicar a fome e a pobreza, dar dignidade de vida a todos. Logicamente que para alcançar os objetivos do desenvolvimento sustentável é necessário a participação de todos, governos, empresas, escolas, universidades e sociedade civil organizada.

Os compromissos elencados pela Agenda 2030 voltam-se para a proteção contra a degradação do meio ambiente, introduzindo mudanças por meio do consumo e da produção sustentáveis, além da gestão sustentável dos recursos naturais. Devendo desenvolver um trabalho consciente e ininterrupto nas escolas a respeito da importância da Educação Ambiental (Nações Unidas Brasil, 2022).

Esta pesquisa busca compreender como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada dentro de um contexto escolar e quais as consequências que a escola pode sofrer caso não venha trabalhar de forma espontânea, planejada e responsável com as temáticas ambientais. A intenção é demonstrar de que forma professores, alunos e comunidade em geral podem contribuir para a construção de propostas

viáveis que ajudem a mudar a concepção de sustentabilidade e uso racional dos recursos naturais.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Compreender como a Educação Ambiental é vivenciada e trabalhada em uma escola pública de Altamira-Pa, tendo como base a abordagem de aulas nas disciplinas que compõem a grade curricular.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Compreender a concepção de Educação Ambiental do gestor educacional, professores e alunos;
- Analisar o enfoque de Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico da escola pesquisada;
- Identificar a relação entre Educação Ambiental na escola pública e as políticas públicas educacionais presentes em documentos oficiais do município;
- Analisar o uso de Projetos de Educação Ambiental nas disciplinas que compõe a grade curricular do sistema municipal de ensino de Altamira-Pa.

## 4 METODOLOGIA

As políticas ambientais e os programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental demandam cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis. Para Sorrentino (1998), os grandes desafios para os educadores ambientais são, de um lado, o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos (confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa) e de outro, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes.

Para Tozoni-Reis (2004), a pesquisa-ação-participante é uma metodologia de construção do conhecimento, ou seja, uma metodologia de pesquisa, na qual se apropria de forma consciente dessa oportunidade. Com a pesquisa-ação-participante, elabora-se e realiza-se experimentações no coletivo, a partir do que é observado e vivenciado no mundo.

“A pesquisa em Educação Ambiental busca produzir conhecimentos que tenham relevância científica e social ao mesmo tempo em que modifica, e até transforma as condições socioambientais da qual se ocupa” (Tozoni-Reis, 2004).

Segundo Toledo e Jacobi (2013) o uso da pesquisa-ação é extremamente adequado na área da educação, já que ambos os processos visam estimular a autonomia dos sujeitos, por meio da construção dialógica de saberes, o desenvolvimento de práticas cidadãs. Dentre o leque de possibilidades que a pesquisa ação oferece nos restringiremos a pesquisa ação colaborativa comunicacional, nessa perspectiva ela é comunicacional, porque:

Realizada com a participação de sujeitos que vivenciaram os problemas focalizados pela pesquisa e que em conjunto com o pesquisador vêm desvendando as condições que consideram problemáticas e cooperam na construção de críticas construtivas, transformadoras das práticas consideradas (Fernandes, 2009, p. 89).

Esta pesquisa foi desenvolvida em uma abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação, uma vez que promove a participação de integrantes do contexto escolar na busca de solução para os seus problemas, observando, descrevendo e planejando ações (Thiollent, 2000). A relevância deste método de pesquisa segundo

Freire (1987), é interferir na ordem social, uma vez que toda ação cultural é sempre uma forma sistematizada e deliberada de ação que incide sobre a estrutura social, ora no sentido de mantê-la como está ou mais ou menos como está, ora no de transformá-la (p.178).

Portanto, esse método de pesquisa foi adotado em decorrência das aplicações e contribuições que se propõe ao se realizar as investigações de como a Educação Ambiental está sendo trabalhada dentro do espaço da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” e qual a sua importância para a preservação do meio ambiente.

O público alvo da pesquisa foram os discentes da turma do 8º Ano (A) do Ensino Fundamental II, turno manhã, com quarenta alunos, também se ouviu o corpo docente e administrativo-pedagógico para que se pudesse ter uma amplitude de como a Educação Ambiental é trabalhada dentro do contexto escolar da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”. Ressalta-se que todos os participantes da pesquisa foram voluntários, ou seja, puderam optar em participar ou não da referida pesquisa. A escolha desse público alvo de seu em decorrência de boa parte dos alunos já estarem estudando na escola há mais de 5 anos, além do mais, 90% residem nas redondezas da escola. Outro fator determinante para a escolha foi que a turma demonstrou uma certa maturidade intelectual.

Esse método de pesquisa também tem cunho social e é caracterizada pelo método qualitativo, possibilitando logicamente inserido nas concepções teóricas a construção de um novo cenário, de uma outra realidade. Por ser pragmática e bem comunicativa, sua preocupação reside no nível de qualidade e não no quantificado ou medido, por exemplo, disponibilizando assim um universo de possibilidades.

Assim na busca de encontrar as respostas para os nossos questionamentos, como por exemplo, qual a importância da educação ambiental para a escola e para a sociedade; como a escola trabalha a temática ambiental em seu cotidiano a pesquisa-ação- participante obedecerá algumas etapas respectivamente: escolha do tópico de investigação; caracterização da problemática; definição dos objetos e objetivos; elaboração do referencial teórico; a seleção dos instrumentos da coleta de dados; a exploração do campo pesquisa em questão.

A pesquisa realizada foi fundamentada em uma análise crítica e reflexiva dos dados coletados, apresentados, contextualizados com a realidade atual, para isso foi utilizado o trabalho com categorias, que podem de um modo geral ser utilizadas para

qualquer modalidade de pesquisa qualitativa, conforme afirma Gomes (2002, p.70), que as categorias são empregadas para se estabelecer classificações.

Vale aqui destacar que ao longo do desenvolvimento da pesquisa, mudanças e adaptações ocorreram para um melhor ajustamento do trabalho, para que de fato conseguíssemos obter os resultados possíveis. Assim essa pesquisa buscou tão somente a participação real da comunidade escolar na análise de sua própria realidade. E isso como já mencionado, ocorreu através da interação entre o sujeito pesquisador e os membros da problemática investigada. O foco desse tipo de pesquisa é sempre os interesses da comunidade escolar pesquisada, objetivando encontrar os problemas reais, analisá-los e estudá-los para então, propor ações que possam definitivamente resolver as problemáticas.

Nessa metodologia de pesquisa-ação-participante ocorreram etapas que estarão inseridas dentro dos encontros semanais, algo em torno de dois, que ao final totalizarão 10 encontros ou cinco semanas (Tabela 1).

Quadro 1- Ações planejadas

ETAPAS	AÇÕES ELENCADAS
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação do projeto de pesquisa à direção da escola e solicitação de autorização junto a Secretaria Municipal de Educação de Altamira - SEMED para que este trabalho fosse desenvolvido.</li> <li>- Reconhecimento da realidade escolar objetivando a coleta de dados, tal ação ocorreu através de observações.</li> <li>- Troca de informações e conhecimentos entre pesquisador e discentes envolvidos na pesquisa para que haja a apresentação do trabalho em questão, bem como as ações que serão realizadas ao longo da pesquisa.</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudos teóricos com a utilização de textos e livros que foram selecionados e voltados para Educação Ambiental.</li> <li>- Roda de conversa para que fossem analisados e discutidos os textos trabalhados anteriormente, permitindo assim que os participantes expressassem suas opiniões.</li> <li>- Apresentação de fotografias e imagens (textos imagéticos) mostrando áreas degradadas pela ação do homem, despejo irregular de resíduos em áreas como rios, igarapés, florestas, nascentes, etc. A seguir a mesa redonda foi composta para ouvir os participantes com relação a exposição.</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitação a áreas ao redor da escola que apresentam degradação por parte do homem, por exemplo, a Lagoa do Independente I e margens do rio Xingu próximas a escola.</li> <li>- Mesa redonda para compartilhamento das informações obtidas durante as visitas.</li> </ul>

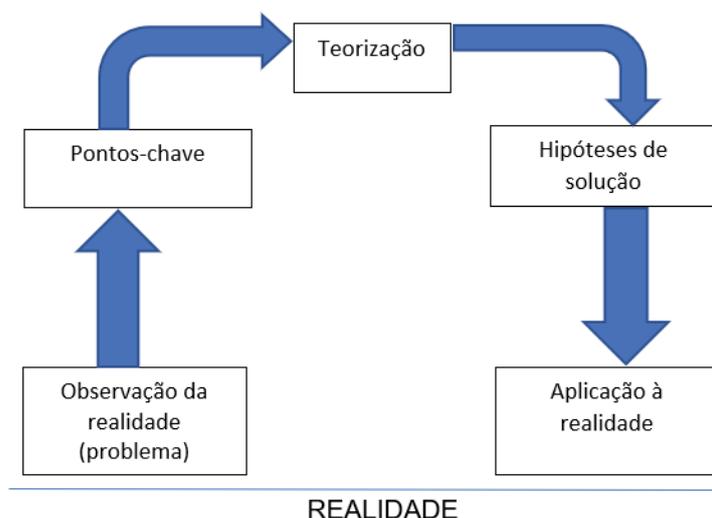
	<p>- Produção por parte dos alunos de materiais pedagógicos e informativos produzidos após a coleta de dados nas visitas, textos literários, slides, cartazes, panfletos educativos voltados para a temática da preservação ambiental. Os recursos para confecção dos materiais ficou sob responsabilidade do pesquisador, uma vez que a SEMED não atendeu à solicitação do mestrando, argumentando falta de recursos.</p>
IV	<p>- Após a produção de todos os materiais didáticos-pedagógicos-educacionais por parte dos participantes, ocorreu uma socialização dos mesmos entre os próprios alunos, para saber de fato o real entendimento a respeito dos temas trabalhados, levando-os a reflexões para criação de novas ações que possam contribuir para a preservação do meio ambiente.</p> <p>- Visita à fábrica de reciclagem para ver <i>in loco</i> a funcionalidade e importância da mesma tanto ambientalmente, socialmente e economicamente.</p> <p>- Socialização dos conhecimentos e visita à fábrica de reciclagem.</p> <p>- A visita não foi autorizada pela direção da escola, então, foi passado um documentário sobre a fábrica, onde os alunos posteriormente puderam analisar as atividades que ocorrem dentro desse espaço.</p> <p>- Confecção de um mural para que os alunos pudessem expressar seus sentimentos com relação a preservação ambiental, degradação, sensibilização socioambiental, educação ambiental e o que desejarem.</p>
V	<p>- Encontro avaliativo onde puderam participar todos os envolvidos, alunos, professores, coordenadores pedagógicos e direção escolar para que juntos pudessem realizar uma avaliação de todas as ações desenvolvidas, suas contribuições para o ensino da escola, bem como os avanços adquiridos com relação a educação ambiental. Foram expostos os trabalhos realizados pelos participantes ao longo da pesquisa que eventualmente poderão ser utilizados por outros professores com outros alunos.</p>

Fonte: elaboração pelo autor a partir de dados institucionais

Essas ações foram desenvolvidas semanalmente na escola, através de dois encontros, durante cinco semanas. Ao longo dessa pesquisa tanto a coleta de dados, como sua análise e metodologia utilizaram como referencial o Arco de Maguerez (Bordenave; Pereira, 1982), que possibilita acompanhar o processo de aprendizagem do aluno, considerando o ensino como resultante de uma relação pessoal do professor com o aluno, pois grandes professores são aqueles que entusiasmados, canalizam no planejamento a metodologia adequada, que incentivam o esforço intelectual de seus alunos.

A metodologia de Charles Maguerez compõe-se de cinco etapas que têm como ponto de partida a realidade ou um recorte da realidade. São elas: observação da realidade; pontos-chave; teorização; hipóteses de solução e aplicação à realidade (prática). A seguir a figura do Método do Arco de Maguerez que apresenta muito claramente essas partes (Bordenave; Pereira, 1982).

Figura 1- Método do Arco de Maguerez



Fonte: Bordenave e Pereira (2015).

Para Bordenave e Pereira (2015) o processo de ensino começa com a apresentação dos alunos a uma problemática, que com certeza faz parte da realidade física e social. A primeira etapa consiste em uma visão global ou síncrese, do assunto a ser estudado e geralmente é conceituada como observação da realidade. Já a etapa seguinte consiste em encontrar as variáveis ou pontos-chave da problemática, aqueles que se eventualmente alterados, poderão resultar na solução da problemática, esta etapa configura-se como a construção de um modelo simplificado da estrutura da problemática e recebe o nome de pontos-chave.

Na terceira etapa de Charles Maguerez, os alunos são incentivados a buscar uma explicação teórica da problemática, isto é, as contribuições que as Ciências podem esclarecer sobre a análise, esse momento é chamado de teorização. A etapa seguinte consiste em propor soluções que serão confrontadas com os parâmetros da problemática em questão e então, as soluções reais e viáveis são escolhidas.

Por último a quinta e última etapa do Método do Arco de Maguerez, é quando os alunos de fato conseguem entender e colocar em prática os novos conhecimentos

adquiridos à realidade, objetivando unicamente resolver a problemática em questão. Geralmente essa etapa é caracterizada com algumas ações como por exemplo, atividades de aprendizagem, elaboração de textos, etc., é o que chamamos de aplicação à realidade. (Bordenave; Pereira, 2015).

#### **4.1 Os questionários aplicados**

Moran *et al.* (2001) defendem o uso do vídeo na educação escolar e, portanto, como ferramenta no Ensino das Ciências Ambientais, no âmbito da EA, justificando que, para o aluno, vídeo significa “descanso” e não “aula”, o que por si só pode modificar as expectativas em relação ao seu uso, saindo do enfadonho do ensino tradicional. Assim, essa expectativa positiva pode ser aproveitada para atrair o aluno para os assuntos do planejamento pedagógico escolar, ou ainda para introduzir um novo assunto, despertando a curiosidade e a motivação para novos temas de caráter ambiental, atravessando, menos ou mais intensamente, todos os campos do saber.

Em decorrência da amplitude que envolve a temática Educação Ambiental dentro do contexto escolar é importante que se busque as informações corretas, organizando os objetivos específicos e as atividades práticas em ferramentas mensuráveis, realizando a conexão dos fatores, a compreensão, interpretação e descrição do contexto da Educação Ambiental na escola. Por isso, para implantarmos as análises iremos utilizar uma abordagem quanti-qualitativa, incluindo evidências qualitativas (levantamento de dados) e quantitativas (coleta de dados).

A pesquisa qualitativa tem como ponto central, tentar apreender e interpretar as opiniões e expectativas de um determinado grupo sobre um deliberado assunto. Segundo Chizzott (2006, p. 80) o sujeito mantém uma associação entre o mundo objetivo e subjetivo, uma relação com o mundo real e interdependência com o objeto (dialética). “O pesquisador é um ativo descobridor do significado das ações e das relações que se ocultam nas estruturas sociais”. Os aspectos característicos da pesquisa qualitativa são: a delimitação e formulação do problema, o pesquisador, os pesquisados, os dados e as técnicas.

Chizoot (2006, p. 80) ainda afirma que o pesquisador é parte fundamental da pesquisa, pois envolve na vida e no contexto, passado e presente que determinam o problema. Para compreender os fenômenos em geral, deve ser aberto às

manifestações sem preconceitos, assim a pesquisa acaba sendo uma obra coletiva por conta da participação, também, dos pesquisados.

Já para André e Lüdke (1986) também enfatizam a grande importância do pesquisador, além disso evidenciam cinco características básicas da pesquisa qualitativa: o ambiente natural como fonte imediata de dados; predominância de dados descritivos; maior preocupação com o processo e não com o produto; necessidade de apreensão, checagem ou confronto dos pontos de vista dos participantes para confirmação dos mesmos e processo indutivo para análise dos dados.

Já a abordagem quantitativa é utilizada como instrumento estatístico para fundamentar o procedimento de análise de um problema, Richardson et al. (2008, p. 70) destacam sua essencialidade e importância quando a intenção é “garantir a precisão dos resultados, evitar distorções de análise e interpretação, possibilitando, conseqüentemente, uma margem de segurança quanto às inferências”.

Antonio Chizzotti (1998) citado por Marcos Santos (2014, p. 1) ressalta que “a pesquisa quantitativa não necessita ser oposta à qualitativa, mas ambas devem sinergicamente convergir na complementaridade mútua”. A pesquisa quanti-qualitativa no campo da Educação Ambiental é imprescindível por causa da natureza complexa do assunto, interligação dos fatores, compreensão e interpretação da realidade da escola por meio dos questionários que serão aplicados e analisados para inferir resultados sobre o comportamento da comunidade escolar.

Dessa maneira se faz necessário:

Entender e conhecer a dinâmica do processo da Educação Ambiental significa incorporar no próprio processo de pesquisa as suas características e natureza. Entre as mais importantes, deve-se mencionar o seu papel transformador e crítico e a sua interseção com uma multiplicidade de dimensões, com destaque para o contexto social e econômico, a cidadania e, é claro, a temática ambiental. O reconhecimento destas características implica que não é possível adquirir elementos de análise de ótica apenas quantitativa, mas, sim, incorporar também uma perspectiva metodológica qualitativa (Trajber; Mendonça, 2007).

A junção entre a pesquisa qualitativa e quantitativa é importantíssima uma vez que se observa que “o aspecto qualitativo de uma investigação pode estar presente até mesmo nas informações colhidas por estudos essencialmente quantitativos, não obstante perderem seu caráter qualitativo quando são transformados em dados quantificáveis, na tentativa de se assegurar a exatidão no plano dos resultados”. (Richardson *et al.*, 2008, p. 79–89).

Para realização da coleta, levantamento de informações e emprego de propriedades da abordagem quanti-qualitativa se escolheu a aplicação de questionários estruturados com questões abertas e fechadas com opção de resposta livre, visto que possibilitam entender, aprofundar, avaliar e concluir como acontece a Educação Ambiental na escola. Segundo Richardson et al. (2008, p. 189) o questionário cumpre dupla função: “descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social”, assim o consideram de grande utilidade na coleta de dados, mas carece de nitidez quanto à problemática teórica e ser utilizado como meio e não como fim.

Chizzotti (2006, p. 55) destaca que o questionário é “uma interlocução planejada” que objetiva provocar nos informantes as respostas do conhecimento deles sobre o assunto em foco. Porém, é necessário ser provido de questões simples, coerentes, sequenciais e claras para facilitar a compreensão dos participantes com clareza do que se pretende com muita acuidade à essencialidade da pesquisa.

No momento que foi definido a metodologia e na expectativa de se buscar informações precisas e atualizadas, partiu-se para efetivação prática com a aplicação dos questionários a todos os professores, diretor, vice-diretora, coordenadora e alunos do 8º ano A. Os questionários aplicados aos professores e à direção foram compostos por 11 questões, sendo cinco questões abertas e seis simultaneamente fechadas e abertas. As questões abertas buscaram apreender o entendimento e opiniões dos informantes em relação à Educação Ambiental com foco na contribuição das disciplinas, assuntos pertinentes, inserção no currículo e contribuições dos participantes para o desenvolvimento da Educação Ambiental na escola. As abertas e fechadas pretenderam informações sobre constância de atividades, discussões e formação na área de Educação ambiental, conhecimento da Lei nº 9.795/1999, sugestão de temas a serem trabalhados e participação das pessoas no desenvolvimento da Educação Ambiental na unidade escolar em foco.

Após análise a respeito de qual Ano/Turma seria escolhido para participar da pesquisa, optou-se pelos alunos do 8º ano A (turno manhã), pois os mesmos conhecem melhor a realidade da escola e por estarem há mais tempo, contudo, os alunos foram deixados bem à vontade e muito bem informados que só participariam quem realmente quisesse contribuir, bem como aqueles que foram autorizados por seus pais ou responsáveis a participar do estudo.

O questionário para os discentes foi composto oito questões, destas quatro foram abertas e quatro de múltipla escolha com opção para resposta livre. As questões abertas objetivaram diagnosticar o entendimento dos alunos sobre a Educação Ambiental, opiniões de como deve ser desenvolvida e o que eles podem fazer para diminuir os problemas ambientais. As questões de múltipla escolha pretenderam descobrir se a Educação Ambiental é trabalhada na escola e de que forma.

Ao final da aplicação dos questionários e de posse das informações coletadas, as mesmas foram sistematizadas em forma de tabelas, seguidos de esclarecimentos a respeito do entendimento com relação as informações sistematizadas. Assim permitiu-se ampliar e compreender de que forma os professores, alunos e equipe gestora entende e trabalha a temática Educação Ambiental dentro do espaço escolar.

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO

A partir do surgimento da presença humana na Terra o meio ambiente passou a receber alterações, mesmo que insignificantes, contudo, com o passar dos séculos a humanidade foi se aperfeiçoando e se adaptando as várias realidades impostas pela natureza, gerando transformações que aos poucos iam mudando o cenário ambiental o mundo (Mucelin *et al.*, 2004).

Segundo Mucelin *et al.* (2004) a partir de 10 mil anos a.C. a revolução agrícola acarretou impactos sobre a natureza, pelas derrubadas das florestas. Desde então, o homem ouviu falar em extinção de espécimes da fauna e flora, poluição do ar pelas queimadas, poluição do solo, excesso de matéria orgânica e erosão.

O homem aprendeu técnicas de sobrevivência e juntos com esses avanços ocorreu o início da destruição real do seu próprio habitat, principalmente pela acumulação de riquezas, gerando com isso uma corrida mundial para saber quem de fato dominaria o universo, explorando-o ao máximo sem se importar com as consequências futuras, essa “dominação” do homem sobre a natureza ocorre quando “alguns seres humanos se sentiram em condições de subjugar as florestas e os povos que as habitavam e fazer prevalecer seus modos de ser e fazer a vida” (Mendonça, 2005, p. 48).

Segundo Mendonça (2005) após o início da relação homem e natureza e sua evolução enquanto ser, nota-se claramente que o homem conseguiu criar um sentimento de domínio sobre grande parte da natureza, uma vez que desenvolveu técnicas de sobrevivência e exploração. A partir, principalmente, da década de 1960 esse domínio transforma-se em um modelo extremamente desordenado e irracional de exploração capitalistas, pois aumenta-se de forma descontrolada a degradação ambiental pelo mundo, objetivando acumular riquezas, sem ao menos se importar com o futuro da sociedade mundial, ainda não se falava em Educação Ambiental, pois, tinha a falsa impressão que os recursos naturais extraídos não tinham fim.

Em uma Conferência de Educação que ocorreu na Universidade de Keele (Inglaterra), no ano de 1965 usou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, algumas orientações foram dadas, principalmente que ela deveria se tornar uma parte essencial de educação de todos os cidadãos (Dias, 1991).

Para Dias (1991) o ano de 1972 foi extremamente importante para as questões ambientais, uma vez que ocorreram os eventos mais decisivos para a evolução da

abordagem ambiental no mundo. A Organização das Nações Unidas promoveu, entre os dias 5 a 16 de julho, na Suécia, a “Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano”, (ou Conferência de Estocolmo), como ficou consagrada. Considerada um marco histórico-político internacional, a Conferência estabeleceu um “Plano de Ação Mundial” e, em particular, recomendou que devesse ser estabelecido um Programa Internacional de Educação Ambiental. A partir de então, a Educação Ambiental passou a ser considerada como campo de ação pedagógica, adquirindo relevância e vigência internacionais (ONU, 2014).

Por volta de 1975 a Unesco realizou o Encontro Internacional sobre Educação Ambiental, evento este que ocorreu na cidade de Belgrado (Iugoslávia), momento que possibilitou a união de vários especialistas de 65 países. Nesse encontro foram criados princípios e orientações para um Programa Internacional de Educação Ambiental. Ao término desse momento foi formulada por todos os participantes uma Carta de Belgrado, na qual expressava a necessidade do exercício de uma nova ética global, que proporcionasse a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição e da dominação e exploração humana. (Dias, 1991).

Em 1977 ocorreu uma das mais importantes conferências sobre meio ambiente na cidade de Tbilisi-URSS, hoje capital da Geórgia. Esta Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental constituiu até os dias atuais o ápice do Programa Internacional de Educação Ambiental, onde ocorreram as definições dos objetivos e as estratégias pertinentes, em nível nacional e mundial. Durante esse evento as autoridades reconheceram que a Educação Ambiental tornou-se um componente vital para a educação mundial, devendo ser orientada para a resolução das problemáticas, em favor do bem-estar da comunidade humana.

Durante essa Conferência vários avanços ocorreram, com destaque para às relações natureza-sociedade, a preocupação de fazer crescer, mediante através da difusão de informações por meio de livros, filmes e outros meios de comunicação, a sensibilidade diante das questões ambientais, principalmente entre as populações mais ricas e com maior nível de educação (Nunes, 1995).

Após uma década da Conferência de Tbilisi, em 1987 a Unesco organiza o Congresso Internacional sobre a Educação e Formação Relativas ao Meio Ambiente, em Moscou-Rússia, onde foi elaborado o documento intitulado “Estratégia Internacional de ação em matéria de educação e formação ambiental para o decênio de 90”, com foco voltado para a necessidade de atender prioritariamente à formação

de recursos humanos nas áreas formais e não-formais da Educação Ambiental e na inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino (Dias, 1992).

Em 1992 após inúmeros avanços com relação a preservação do meio ambiente, ocorre a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92), que se transformou num momento especial também para a evolução da Educação Ambiental. Além dos debates oficiais, dois, entre os incontáveis eventos paralelos, foram marcantes: a “1ª Jornada Internacional de Educação Ambiental”, reunindo cerca de 600 educadores do mundo todo e o “Workshop sobre Educação Ambiental” organizado pelo Ministério da Educação e Cultura do país sede (Dias, 1992).

Nesse grande evento mundial foram elaborados três importantes documentos que passaram a ser marcos de orientação para as políticas públicas voltadas para a proteção ambiental no mundo. A Agenda 21 subscrita pelos governantes de mais de 170 países que participaram da Conferência oficial, onde dedicaram-se ao capítulo 36 que fala sobre a “Promoção do Ensino, a Conscientização e o Treinamento”. Este capítulo possui inúmeras propostas que ratificaram as recomendações de Tbilisi.

Outro documento que mereceu destaque foi a Carta Brasileira para a Educação Ambiental, produzida no Workshop coordenado pelo MEC, na qual defendia que deveria haver um compromisso real dos poderes públicos constituídos e que estes assumissem o compromisso de fazer cumprir a legislação brasileira visando à introdução da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. O terceiro documento foi o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado pelo fórum das ONGs. Neste documento destacou-se o compromisso da sociedade civil em construir um modelo mais humano e harmônico de desenvolvimento, onde se reconhecem os direitos humanos da terceira geração, a perspectiva de gênero, o direito e a importância das diferenças e o direito à vida, baseados em uma ética biocêntrica e do amor (SMA, 1997).

## **5.1 Entendendo as Ciências Ambientais e a Educação Ambiental**

As Ciências Ambientais e a Educação Ambiental são campos inter-relacionados que buscam compreender, preservar e promover a sustentabilidade do meio ambiente. Nas Ciências Ambientais o estudo científico dos processos naturais

na Terra, assim como a interação entre os sistemas naturais e as atividades humanas e suas consequências ambientais são relevantes e indispensáveis.

Notadamente as Ciências Ambientais desempenham um papel crucial na compreensão e abordagem contemporânea dos desafios ambientais, e a prática da interdisciplinaridade é fundamental nesse cenário. Geralmente as temáticas relacionadas ao meio ambiente são complexas e multifacetadas e envolvem interações entre sistemas naturais, sociais, econômicos e políticos. Por isso, ao realizar abordagens interdisciplinares, possibilitará uma compreensão mais holística dessas complexidades (Philippi Júnior *et al.*, 2013).

Leff (2006), destaca a natureza dinâmica e contextualmente dependente do saber ambiental. Tal abordagem afirma que o conhecimento ambiental não é estático e nem uniforme, mas sim um processo em constante evolução, moldado por diversos fatores. A ideia de que o saber ambiental está em constante construção enfatiza que a compreensão do meio ambiente e das questões ambientais está sempre evoluindo. Novas descobertas científicas, mudanças nas condições ambientais e desenvolvimento sociais promovidos para a expansão desse conhecimento fazem parte de um processo de construção contínua, descrito por Leff.

O profissional que atua na área de Ciências Ambientais precisa sempre realizar abordagens abrangentes e integradas de horizontes físicos e metafísicos. Precisam reconhecer tanto os horizontes físicos quanto os metafísicos, pois criam uma compreensão da complexidade do ambiente, além do mais devem abordar não apenas os aspectos físicos, como variáveis ambientais e de biomassa, mas também os aspectos culturais, tradições e influências metafísicas que moldam a relação das comunidades com o meio ambiente (Miller; Spoolman, 2016).

Ao longo de toda sua história, desde o surgimento do termo Educação Ambiental ao seu uso dentro da área dos pesquisadores e das escolas, a Educação Ambiental recebeu inúmeros conceitos e dependendo da área de atuação dos pesquisadores se diversificava bastante. A própria Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, 1977) definiu o termo Educação Ambiental.

Educação Ambiental é um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros (Unesco, 1977).

Gadotti (2001) afirma que:

A Educação Ambiental, também chamada de eco educação, vai muito além do conservacionismo. Trata-se de uma mudança radical de mentalidade em relação à qualidade de vida, que está diretamente ligada ao tipo de convivência que mantemos com a natureza e que implica atitudes, valores, ações. Trata-se de uma opção de vida por uma relação saudável e equilibrada, com o contexto, com os outros, com o ambiente mais próximo, a começar pelo ambiente de trabalho e pelo ambiente doméstico (Gadoti, 2001, p. 8).

Após as conferências sobre o meio ambiente das décadas de 60 e 70 o termo Educação Ambiental começou a ser utilizado de forma maciça em todo o mundo, principalmente a partir da década de 1980. E atualmente se popularizou tornando-se uma real necessidade em um mundo tão voltado para o acúmulo de riquezas e pouca importância para a preservação do meio ambiente.

O conceito de Reigota (1994) deixa muito evidente qual a verdadeira finalidade da Educação Ambiental, que é estabelecer uma “nova aliança” entre a humanidade e a natureza, que não seja sinônimo de autodestruição. Neste caso, é possível destacar que um dos objetivos da Educação Ambiental é a criação e ampliação de formas sustentáveis na relação sociedade-natureza, além de buscar soluções para os problemas ambientais e garantir condições necessárias para a sobrevivência das gerações futuras (Sauvé, 2005).

A humanidade aos poucos vai percebendo a importância de preservar o meio ambiente e impedir a destruição da própria espécie. Dentro desse cenário, a escola desempenha papel fundamental, pois, ela tem a obrigação de sensibilizar os alunos a mudar de atitude diante do meio ambiente, transformando-o em cidadãos mais atuantes e responsáveis, conhecedores de seus deveres e direitos. “O indivíduo não é somente uma parte, ele é também natureza e [...] o ser humano talvez seja a possibilidade de a natureza se perceber conscientemente” (Guimarães, 1995, p. 38).

Essas ações de sensibilização, apesar de tímidas, estão em alta nas escolas, principalmente por intermédio de projetos voltados para a preservação do meio ambiente, a sensibilização do ser e a aquisição de conhecimentos, para atuarem de forma crítica e responsável no seio da sociedade, essas ações vão desde uma simples limpeza de rios e nascentes, até trabalhos de orientação de como cuidar dos resíduos diretamente com a comunidade. (Guimarães, 1995). É o ser tomando parte do problema e atuando diretamente nele, buscando soluções e mudando aos poucos a visão de preservação.

Cabe aqui destacar que, no pensamento de Paulo Freire (2004) toda ação humana tende a práxis, ou seja, a consciência de mundo é para transformá-lo e, transformando-o, humanizá-lo. A realidade, assim como o ser humano, é também inacabada, mas somente nos seres humanos esse inacabamento tornou-se consciente – sendo aí que se encontra a raiz da possibilidade da educação (FREIRE, 2004).

Essa transformação a qual Freire (2004) se refere deverá ser fruto de uma ação coletiva envolvendo escola, autoridades e sociedade em geral. A começar pela sensibilização do ser humano com relação ao meio ambiente, que inevitavelmente precisa ser trabalhado dentro do contexto escolar, preparando justamente crianças, jovens e adultos para que possam agir de forma muito crítica e responsável diretamente nos problemas ambientais vivenciados pela população.

O que deve ser construído de imediato é uma compreensão de Educação Ambiental que “não aceite o meio ambiente como uma realidade dada e objetiva” (Caride; Meira, 2001, p. 242), mas que seja resultado da intervenção do ser humano nela. A compreensão de mundo e de ser humano, embasada em Paulo Freire, é a espinha dorsal da tão almejada reflexão que aqui pretende-se realizar, pois, por meio dessa reflexão sobre uma Educação Ambiental mais crítica, é que de fato as ações implantadas terão impactos positivos.

A Educação Ambiental Crítica pensada por Freire (2004), exige mudanças de atitudes dentro da escola e também em casa precisam estar voltadas para a preservação do meio ambiente, que deverá ser o foco principal, para se estabelecer ações concretas. A busca de alternativas como por exemplo, ações sociais integradas, ações de conservação do ambiente, ações de justiça social, de solidariedade, de segurança e tolerância, que preservem a vida e o meio ambiente devem ser constantes, objetivando sempre promover uma contínua reflexão sobre a realidade local.

Para Layrargues (1999) a conscientização implica em comprometimento com uma série de valores éticos fazendo com que os indivíduos se sintam motivados a receber educação e interessados pela sua comunidade, pela história local, pela intenção sociocultural, pelas questões políticas e pela preservação do meio ambiente, participando, assim da proteção da vida.

Deve-se buscar um equilíbrio entre homem e meio ambiente, visando à construção de um futuro pensado e vivido, em uma lógica de progresso e

desenvolvimento, por meio de uma mudança no comportamento humano em relação a essa discussão. Precisa-se sensibilizar as pessoas e os grupos associados que necessitam tomar consciência do meio ambiente global e de seus problemas, problemas estes que não são somente responsabilidade de um determinado país, mas faz parte do todo e para isso necessita da ação coletiva.

Castro, Spazziani e Santos (2012, p. 58) afirmam que “a educação ambiental surge no cenário mundial como uma área a ser implementada, tendo em vista a crescente conscientização sobre a problemática ambiental, do qual é vitimado todo o planeta, sem distinção entre países ricos ou pobres”. Portanto, o exercício dessa conscientização ao ser adquirida, deve ter uma relevância no sentido de construir uma perspectiva ambientalista de sociedade, pois, quando se compreende a Educação Ambiental como prática educativa, se requalifica a compreensão e o modo de relação com a natureza.

Através de uma visão ampla e crítica, a prática da Educação Ambiental deve ser capaz de desenvolver nos educandos habilidades e atitudes necessárias para a ação transformadora. É essa prática que será capaz de mudar as ações que são direcionadas para o meio ambiente atualmente, práticas voltadas somente para o acúmulo de riquezas, relegando em segundo plano o meio ambiente e a própria vida.

Esse conceito reflete um efetivo diálogo entre a educação popular e a Educação Ambiental. A forte tradição da educação popular e da teoria crítica na esfera educacional no Brasil propiciou o surgimento de uma Educação Ambiental preocupada com as questões sociais e com uma visão emancipatória que se tem convencionado chamar de Educação Ambiental Crítica. A Educação Ambiental Crítica, ao promover a reflexão sobre o acesso e as decisões relativas aos recursos ambientais, contribui para a formação de um sujeito cidadão ecologicamente orientado (Carvalho, 2004, p.18).

Um sujeito ecologicamente orientado deverá passar por um longo processo de sensibilização que o preparará para enfrentar as dificuldades e os problemas que o mundo real lhes oferece, e essa preparação deverá ter como ponto de partida as escolas, local onde a pluralidade de ideias aflora e torna esse sujeito apto a compreender a real significância da Educação Ambiental.

É justamente nas escolas que as ações ambientais proporcionam o desenvolvimento de uma Educação Ambiental efetiva, através de uma relação local-global que permita ao educando entender a realidade na qual se insere por meio de uma contextualização em larga escala e assim gerar impactos positivos no meio em

que vive, contribuindo no processo de formação dos estudantes em relação aos seus espaços de vivência e ao meio ambiente como um todo (Schultz; Campos, 2018).

Assim, ao tratar a Educação Ambiental sob uma óptica prática e crítica, por meio de exemplos tais como um mini gerador de energia eólica, plantio de mudas em cascas de ovos, confecção de cartazes informativos e ilustrativos, separação de resíduos para reciclagem e construção de um protótipo de um biodigestor, torna-se possível um maior aprendizado e envolvimento do educando sobre as questões ambientais (Fernandes *et al.*, 2013; Silva *et al.*, 2017).

A escola tem um compromisso social de trabalhar a sensibilização ambiental com os alunos mediante uma Educação Ambiental Crítica, que seja o elo de ligação entre a natureza e o homem. No qual o processo de ensino aprendizagem esteja ligado a vida cotidiana dos alunos, possibilitando assim um desenvolvimento crítico, criativo, lúdico e sensível as causas ambientais, sociais, políticas e humanas.

Nesse cenário o aluno começa a pensar, imaginar, ver, sentir e agir em conjunto com o meio ambiente, respeitando-o e construindo conhecimentos que sejam multifacetados, voltados para a preservação e conservação do meio ambiente, na realidade esse estágio é o despertar da consciência humana sendo construída, é o surgimento do verdadeiro cidadão apto a atuar dentro e fora do ambiente a qual pertence.

Ainda que a temática sobre Educação Ambiental esteja sendo discutida e analisada por vários estudiosos, pesquisadores e especialistas, como por exemplo, Carvalho (2004), Castro, Spazziani e Santos (2012), Layrargues (1991), afirmam que dentro do contexto escolar ainda é pouco trabalhada, principalmente no que cerne aos currículos escolares, uma vez que as instituições escolares usam de forma muito tímida a temática educação ambiental. A escola ainda peca em separar a teoria da prática, por mais que não queira, acaba incorrendo. E isso tem tornado a Educação Ambiental dentro da escola como algo informativo ou como alguma ação temporária, através da execução de projetos (Silva, 2020).

Silva (2020) mostra que a inserção da Educação Ambiental dentro do contexto escolar ainda necessita de diversos ajustes e mudanças:

Enquanto a atividade escolar estiver confinada a quatro paredes da sala de aula, na qual, quem fala, em geral, é o professor ou a professora, e os alunos e as alunas apenas ouvem, a introdução de uma nova disciplina com o nome Educação Ambiental, por melhores que sejam as intenções, transformar-se-á em um negócio em que alguém dá informação para os

alunos e em que se perde sua essência, que é troca de ideias, formação e construção de novas ideias e conhecimentos. Deve sim ser inserida de forma interdisciplinar ou transversal. Afinal, o ponto de partida e de chegada para construção do conhecimento é o meio ambiente. Por conseguinte, toda educação deveria ser ambiental (Silva, 2020, p. 208).

Para Silva (2020, p. 209) Educação Ambiental deve permear todas as disciplinas do currículo escolar, gerando uma rede entrelaçada, na qual todas as áreas do conhecimento são imprescindíveis para promover a compreensão das leis naturais, da relação sociedade-natureza e da relação sociedade-sociedade. Na realidade, é a necessidade de olhar o mundo mediante a visão sistêmica. Os sistemas vivos compreendem sistemas complexos que estão interconectados e são interdependentes. São essas interdependências e interconexões que promovem a vida.

É certo que muitas coisas precisam ser feitas ainda na Educação Ambiental dentro das escolas, mas não podemos esquecer que o ser humano é aquilo que vivencia. Os frutos que haverão de aparecer, serão colhidos dentro e fora do espaço escolar, com as ações dos alunos. Não ações induzidas, nas que realmente surjam dos valores, da sensibilização e conseqüentemente da conscientização adquiridos ao longo de trabalhos sérios e que respeitem a vida e o meio ambiente, como tanto idealizou Paulo Freire em sua obra “Pedagogia da Autonomia” (1996).

No decorrer do tempo a Educação Ambiental tem evoluído de forma gradativa, gerando alguns conceitos, sobretudo, porque ocorreu a ampliação da concepção de meio ambiente e também a evolução do entendimento dos problemas ambientais no mundo inteiro.

No Brasil, destaca-se a Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988) que de forma muito sensata avançou no conceito de meio ambiente quando fez uma junção às condições de vida. Uma vez que anteriormente, o conceito de meio ambiente era reduzido a seus aspectos naturais, não possibilitando que os sujeitos pudessem analisar, estudar e observar as interdependências existentes.

O conceito de Educação Ambiental ainda está em construção, é uma área emergente do conhecimento humano (Pedrini, 1997), até porque com a evolução muito rápida do planeta, os próprios conceitos vão mudando e se aperfeiçoando.

Para Dias (2015) a Educação Ambiental são processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. E se configura mais

que uma simples ferramenta de conscientização, sendo uma mudança de valores entre o homem e o meio ambiente, visando que ambos convivam em harmonia (Pádua; Tabanez, 1998). Inclusive essa temática foi instituída no país há 20 anos, por meio da Lei Federal de nº 9.795, sancionada em 27 de abril de 1999, quando foi criada a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA).

## **5.2 Educação Ambiental no Brasil**

É quase unanimidade entre os educadores desse país que se deve incluir a Educação Ambiental nos moldes curriculares nacionais de forma interdisciplinar e como tema transversal. O ensino transversal assim como a interdisciplinaridade são exigências para a efetivação e implantação da Educação Ambiental nas escolas e está determinado na Legislação Estadual nº 9.981/23, porém, isso é quase desconhecido pela direção e professores das escolas do estado do Pará. Importante destacar que somente no ano de 2023 é que o governo do estado do Pará sancionou tal lei, demonstrando o descaso com a temática meio ambiente.

Em 1997 o Ministério da Educação – MEC instituiu os PCN para que os mesmos pudessem atender, sobretudo, às normativas do Plano Decenal de Educação (1993-2003) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996). Esses parâmetros foram resultados de compromissos firmados em eventos internacionais e foram debatidos em inúmeros encontros ou reuniões e elaborados por vários profissionais na área de educação, como professores e especialistas de múltiplas áreas, sendo sua principal missão desencadear nos alunos atitudes e consciência para uma efetiva formação e atuação cidadã e subsidiar os professores na reflexão de toda sua prática docente (Brasil, 1997).

Além da Base Nacional Comum Curricular que integra os conhecimentos sistematizados no currículo do Ensino Fundamental, há os temas transversais determinados pelos PCN que são: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual e pluralidade cultural. Essas temáticas transversais propõem expressar as necessidades urgentes e realidade vivida pela sociedade e dentre eles o meio ambiente inclui a Educação Ambiental, tornando-a restritiva (Brasil, 1997).

Quando se fala em tema transversal meio ambiente, está se referindo a Educação Ambiental em toda sua concepção, uma vez que a complexidade da ação

educacional e da dimensão dos assuntos tratados com referência ao ambiente não podem ser analisados, estudados ou vistos separados dessa temática. A problemática encontra-se no entendimento reducionista também do que é meio ambiente. Além do mais existe ainda a visão equivocada, que persiste até os dias atuais, de relacionar Educação Ambiental ao meio ambiente natural. Nota-se que tais visões são reproduzidas diariamente nas escolas do país, com destaque para o ensino tradicional muito presente nos dias atuais.

A transversalidade na educação refere-se à integração de temas transversais em diversas disciplinas, indo além das fronteiras tradicionais das áreas de conhecimento. Esses temas são considerados como eixos principais, incorporados de maneira articulada ao trabalho didático, de modo a abordar questões complexas, atuais e urgentes relacionadas à vida cotidiana. O objetivo é proporcionar uma visão mais holística e interdisciplinar do conhecimento, estimulando a compreensão de conexões entre diferentes áreas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são documentos orientados para a educação básica no Brasil. Seu principal objetivo é fornecer diretrizes para a elaboração e implementação dos currículos escolares, focando na melhoria da educação. Os PCN têm como foco central o compromisso com uma educação que vai além da mera transmissão de conteúdos tradicionais, ele busca também orientar na formação de cidadãos conscientes, éticos e engajados na sociedade. Por isso, em sua totalidade, têm como principal objetivo o compromisso com uma educação que forme o indivíduo para a cidadania que seguem como princípios orientadores: a dignidade humana, a igualdade de direitos, a participação e a corresponsabilidade pela vida social com ciência de seus direitos e deveres e criticidade para a mudança de comportamento valores e atitudes.

Os PCN não podem ser vistos como instrumentos de uso obrigatório, são sim, ferramentas que podem auxiliar no cotidiano de cada educador, aplicado dentro de sua realidade. Os PCN se tornaram instrumentos valiosos para os professores, pois, servem também como documento orientador na elaboração de seus planos de ensino. Servem também como referência na construção de práticas pedagógicas que vão ao encontro dos objetivos mais amplos da educação, conforme delineados nos PCN.

Além das trocas de experiência, a cooperação entre os professores são aspectos cruciais para o desenvolvimento profissional. Compartilhar insights, desafios

e estratégias pedagógicas inovadoras contribuem para um ambiente educacional mais enriquecedor.

Ao buscar a compreensão e reflexão sobre sua prática pedagógica, o professor se torna um agente ativo no processo educacional. Essa autorreflexão contínua permite ajustes e melhorias, adaptando as abordagens de ensino às necessidades específicas dos alunos. Ademais “a oportunidade colocada pela proposta de temas transversais oferece caminhos ricos de exploração das diferentes interfaces de cada componente curricular com a temática ambiental” (Carvalho, 2001, p. 61).

Para Zucchi (2002, p. 65) os PCN têm abrangência em todo o território brasileiro, uma vez que possibilitam aos alunos ter um entendimento maior conforme sua idade, além do mais permite que eles tenham posições firmadas frente às questões de interferência coletiva e é adaptável à realidade local, ou seja, conseguem realizar trabalhos de forma contínua dentro dos espaços escolares; no entendimento do autor fica bem explícito que a inclusão de temas transversais acaba exercendo influência direta no processo de transformação na “pluralidade de ideias, ao debate democrático e à qualidade nas políticas educacionais”. Mas pontua que se não houver incentivo financeiro, participação dos professores no processo de ensino e aprendizagem dos alunos, nada vai adiantar, pois, não haverá avanços e ganhos no processo educacional.

A escola ao longo de sua história vem desempenhando um papel fundamental na formação dos indivíduos, pois, vem capacitando-os a compreender e enfrentar os desafios do mundo. Porém, se faz necessário que essa escola estimule e crie discussões críticas acerca da problemática ambiental por meio da prática com os temas transversais que é muito válida e significativa. Introduzir discussões críticas sobre a problemática ambiental nas instituições escolares por meio de temas transversais é uma abordagem eficaz para sensibilizar os estudantes e desenvolver a consciência ambiental.

Carvalho (2001, p. 61) propõe que os professores não vejam tais conhecimentos como “determinações a serem cumpridas, mas como construção coletiva de um processo do qual ele é sujeito”, pois não são obrigatórios e permitem total liberdade à escola para selecionar os conteúdos de acordo com sua dinâmica, com a sua realidade, contando que os mesmos sejam ministrados “em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico” (Brasil, 1997, p. 33).

A flexibilidade dos PCN é um ponto crucial, pois reconhece que as realidades educacionais podem variar significativamente em diferentes partes do país, dependendo de região para região. Essa flexibilidade permite que as escolas adaptem e personalizem as diretrizes para atender às suas necessidades específicas, levando em consideração fatores como cultura local, recursos disponíveis e desafios particulares. Cada escola pode planejar seus trabalhos de forma transversal, adotando na prática diária a interdisciplinaridade. São esses fatores que ao final deverão estar inseridos também no Projeto Político Pedagógico.

Para trabalhar com a complexidade do tema em questão é necessário identificar e estabelecer meios dinâmicos e eficientes. “Mas diferem uma da outra, uma vez que a interdisciplinaridade se refere a uma abordagem epistemológica dos objetos de conhecimento, enquanto a transversalidade diz respeito principalmente à dimensão da didática” (Brasil, 1998, p. 30).

A interdisciplinaridade é fundamental para a implementação efetiva dos temas transversais. Ao integrar esses temas no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola, as instituições de ensino podem criar um ambiente educacional coeso e alinhado com os valores e objetivos específicos da comunidade escolar. Isso proporciona não apenas uma abordagem mais holística da educação, mas também promove a autonomia da escola ao adaptar as diretrizes nacionais às suas necessidades locais. Quando uma determinada escola trabalha com a transversalidade, permite a entrada de uma concepção interdisciplinar do conhecimento. É fundamental tratar Educação Ambiental com uma visão holística, o que requer um trabalho transversal e conseqüentemente interdisciplinar que contribui para o maior desafio que é romper com o atual modelo de currículo organizado em disciplinas especializadas, rígido, linear e fragmentado que muitas vezes engessa a prática do professor.

A ideia de integrar a transversalidade com a interdisciplinaridade no ambiente escolar é, de fato, uma abordagem valiosa para promover uma aprendizagem mais significativa e holística. A transversalidade refere-se à abordagem de temas que cortam diversas disciplinas, enquanto a interdisciplinaridade envolve a integração efetiva de diferentes disciplinas para abordar questões complexas. Contudo, em grande parte das escolas isso acaba não ocorrendo, principalmente pela ausência de ações práticas, muitas vezes essas ideias não são implementadas de maneira efetiva nas escolas, resultando em conscientização, mas sem mudanças práticas de comportamento. Para superar esse desafio, é fundamental criar um ambiente propício

para a integração dessas abordagens. (Zucchi, 2002, p. 109). Nessa perspectiva se desenvolve alguns trabalhos de forma esporádica por meio de projetos.

O conhecimento torna-se insuficiente a partir do momento em que é trabalhado de forma fragmentada dentro do eixo ambiental, o surgimento do discurso ambiental já vem associado à ideia de interdisciplinaridade desde a década de 1970 que foi consolidada em 1980 por meio do MaB, Unesco e da Ecologia em Ação da UICN (Silva, 2000).

Mediante todo esse cenário de difícil entendimento é necessário buscar um pensamento que consiga superar a percepção de se olhar a realidade de maneira fragmentada. A Educação Ambiental precisa e necessita ser trabalhada de forma interdisciplinar, nesse cenário são muitas as recomendações para que ela seja desenvolvida na educação formal e ministrada de forma interdisciplinar, para isso ela deve atender, sobretudo, às determinações das Leis nº 9.795/1999 e nº 9.981/23 que dispõem sobre a Educação Ambiental e institui, respectivamente, a Política de Educação Formal para o Meio Ambiente, Sustentabilidade e Clima, vinculada à Secretaria de Estado de Educação do Pará (Seduc).

Essas leis têm criado uma forte cooperação entre os envolvidos, criando uma certa responsabilidade e fortalecendo o ato de cidadania, preconizando inclusive que a Educação Ambiental deve ser ministrada de forma contínua, integrada e articulada interdisciplinarmente, em todos os níveis e modalidades de ensino formal, com perspectiva holística, humanista, democrática e participativa.

Levando em consideração a perspectiva global e integradora contida nas citadas leis a interdisciplinaridade parece ser uma abordagem abrangente que reconhece a complexidade dos problemas contemporâneos, incentivando a colaboração e integração de diversas perspectivas para alcançar soluções mais eficazes e holísticas, ou seja, é a compreensão de um tema ou resolução de um problema recorrendo às disciplinas e às pessoas, por meio da cooperação entre elas. A abordagem global indica uma visão ampla que transcende fronteiras geográficas e culturais. Enquanto que integração sugere a união de diferentes elementos em um todo coeso.

Fazenda (2011, p. 88) por sua vez, defende a “supressão do monólogo e a instauração de uma prática dialógica”:

Já que a interdisciplinaridade é uma forma de compreender e modificar o mundo, pelo fato de a realidade do mundo ser múltipla e não uma, a

possibilidade mais imediata que nos afigura para sua efetivação no ensino seria a eliminação das barreiras entre as disciplinas. Anterior a esta necessidade básica, é óbvia a necessidade da eliminação das barreiras entre as pessoas (Fazenda, 2011, p. 88).

A interdisciplinaridade na perspectiva de eliminação de barreiras é vista:

[...] como uma maneira de organizar e produzir conhecimento, buscando integrar as diferentes dimensões dos fenômenos estudados. Com isso, pretende superar uma visão especializada e fragmentada do conhecimento em direção à compreensão da complexidade e da interdependência dos fenômenos da natureza e da vida. Por isso é que podemos também nos referir à interdisciplinaridade como uma postura, como nova atitude diante do ato de conhecer (Carvalho, 1998 p. 9).

A interdisciplinaridade desempenha um papel crucial na promoção de condições mais amplas para a aquisição de conhecimento, especialmente quando associada a prática e a necessidade de mudanças nas abordagens de ensino e aprendizado. Muitas vezes envolve a aplicação prática do conhecimento em contextos do mundo real. A conexão entre teoria e prática pode aprimorar a compreensão e a retenção do conhecimento, pois os alunos veem a relevância direta de conceitos acadêmicos em situações práticas. Fazenda (2011, p. 89) ressalta que por causa da “passagem do conhecimento à ação, por sua própria complexidade, envolve uma série de fenômenos sociais e naturais que exigirão uma interdependência de disciplina”.

Logicamente que essa problemática acaba tornando-se de natureza ambiental em todo o seu conjunto e dessa forma, necessita de uma apuração de compreensão difícil para que se possa entender a sua totalidade; por isso, que necessita ser trabalhada interdisciplinarmente, para não se limitar a uma área específica do conhecimento, em verdade, ultrapassa as restrições da biologia, geografia, sociologia e carece de conjugações pluralistas e universais (Cesco, 2011).

Essa abordagem interdisciplinar busca superar as fronteiras do ensino tradicional entre as variadas disciplinas, fomentando a colaboração e a troca de ideias entre diferentes áreas de conhecimento. Ao promover a interação entre as disciplinas, a interdisciplinaridade pode proporcionar uma compreensão mais ampla e completa de problemas complexos. Para Zanoni (2000), qualquer estudo científico relacionado ao meio ambiente só pode ser realizado a partir de métodos interdisciplinares.

Já Philippi Jr. *et al.* (2000) afirmam que uma abordagem interdisciplinar é fundamental para compreender e lidar com as complexas interações entre a sociedade e o meio ambiente. O desenvolvimento humano gera impactos

significativos no meio ambiente e, ao mesmo tempo, nas condições ambientais que afetam a qualidade de vida e o progresso das sociedades. A visão holística da realidade, que considera as interconexões e interdependências entre diferentes aspectos, é crucial para formular políticas ambientais e promover o desenvolvimento sustentável.

Uma coisa é certa, a Educação Ambiental é intrinsecamente interdisciplinar e indissociável do contexto social. Ela reconhece a interconexão entre os aspectos sociais, econômicos, culturais e ambientais, promovendo uma compreensão mais profunda das relações entre as pessoas e o meio ambiente. A recomendação para uma abordagem interdisciplinar da Educação Ambiental se evidenciou, sobretudo desde a Conferência de Estocolmo (1972), Seminário de Belgrado (1975), e a Conferência de Tbilisi (1977).

Importante mencionar novamente, a importância dessas conferências e seminários, a Conferência de Estocolmo foi o primeiro grande evento internacional que incluiu a importância das questões ambientais em escala global. Ela colocou a questão ambiental na agenda internacional, destacando a necessidade de ações para enfrentar as problemáticas ambientais emergentes. Já no Seminário em Belgrado e a Conferência em Tbilisi, ambos os eventos focaram na complexidade dos problemas socioambientais e na necessidade de uma abordagem interdisciplinar na Educação Ambiental. Ou seja, integrar conceitos e conhecimentos de várias disciplinas para abordar questões ambientais de maneira holística.

É certo que surgiram conceitos, princípios, estratégias e objetivos para o desenvolvimento da Educação Ambiental no mundo e se tornaram referência para a realização de outros eventos de cunho ambiental. Isso se deveu graças a Conferência de Tbilisi, que oportunizou uma seara de discussões e debates. Também foi decidido nessa conferência que a educação deve ser dirigida para resolução de problemas reais do ambiente com enfoque interdisciplinar, participação responsável e ativa das pessoas individualmente e coletivamente. Para Cuba (2010), a Educação Ambiental deve ser entendida como disciplina, porém, os professores não se sentem obrigados a colocar em prática os temas transversais e dessa forma acaba sendo esquecida.

A abordagem interdisciplinar na Educação Ambiental é essencial, já que as questões sobre meio ambiente não se limitam a uma única área do conhecimento. Ela se estende por diversos campos, como as ciências naturais, sociais, tecnologia, ética e outras mais. Integrar essas disciplinas é o maior desafio, porém quando superado,

permite uma compreensão mais holística e completa dos problemas e soluções ambientais. Não há lugar para a compartimentalização, uma vez que a natureza é por si só interdependente dos ecossistemas, não é possível e nem se pode permitir a separação de estudos relacionados ao meio ambiente com outras áreas do conhecimento. A educação, portanto, precisa promover uma visão sistêmica, mostrando como as diferentes partes se relacionam e como nossas ações podem ter impactos em todo o sistema.

### **5.3 Marcos históricos da Educação Ambiental e sua inserção na Educação do Brasil**

A partir do início dos debates e discussões em torno da temática ambiental no mundo, se tem o registro do termo Educação Ambiental utilizado pela primeira vez na Conferência de Educação da Universidade de Keele (Inglaterra) no mês de março de 1965. “A Educação Ambiental deveria se tornar parte essencial da educação de todos os cidadãos” (Leonardi, 2002).

Em 1968 foi instituído na Grã-Bretanha o conselho para a Educação Ambiental dos países Nórdicos e França, introduzindo as políticas educacionais esta temática nos seus currículos. Neste mesmo ano, a Unesco havia relacionado 79 países que já incluíam a Educação Ambiental nos seus currículos escolares (Leonardi, 2002).

Quatro anos depois, em Estocolmo, na Suécia, ocorre a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, também conhecido por “Declaração de Estocolmo”, na qual a Educação Ambiental passou a ser considerada um campo de ação pedagógica. Nesta conferência foi colocado que tanto as gerações atuais como as futuras têm direito à vida num ambiente saudável. Dela também resultou a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), cujo desenvolvimento foi considerado de grande importância para combater a crise ambiental mundial. E o dia 05 de junho foi designado como Dia Mundial do Meio Ambiente (Trigueiro, 2003).

Também deve-se citar a criação das diretrizes para o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) ocorridas nesta conferência. Para Pedrini (1998), “a educação ambiental foi reconhecida de extrema importância para solucionar a crise ambiental internacional, priorizando as necessidades básicas de sobrevivência na Terra”.

Merece também ser destacado que ao longo da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano (CNUMAH), foram propostos alguns instrumentos para tratar de problemas sociais e ambientais planetários, a saber a Declaração sobre o Ambiente Humano, contendo 26 princípios orientadores para a construção de um ambiente que harmonize os aspectos humanos e naturais, tidos como essenciais para o bem-estar dos humanos e para que esses possam gozar de todos os direitos fundamentais. Segundo um desses princípios, é fundamental um trabalho de educação em questões ambientais, dirigido para jovens e adultos (Barbieri; Silva, 2011). É a partir dessa conferência que a relação meio ambiente e educação ganha força, demonstrando claramente a importância do papel da escola dentro desse novo contexto apresentado ao mundo.

A Educação Ambiental após esse importante evento, passou a receber atenção especial em praticamente todos os fóruns relacionados com a temática do desenvolvimento e do meio ambiente, dando origem a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), que junto a Unesco abordaria as questões relativas à Educação Ambiental no âmbito das Nações Unidas (Barbieri; Silva, 2011).

Em 1975, já no Congresso de Belgrado, é proposto que a Educação Ambiental fosse contínua e multidisciplinar, integrando as diferenças e voltada para os interesses nacionais, cujos princípios orientaram o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA). O objetivo era aumentar a sensibilização dos cidadãos para os problemas ambientais, bem como comprometê-los nas práticas de proteção e conservação do ambiente. Neste Congresso também foram estabelecidos as metas e os princípios da Educação Ambiental, presentes na Carta de Belgrado, documento criado nessa conferência no qual mostra a Educação Ambiental sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável, expressão utilizada, na época em círculos muito restritos. Porém, a Carta de Belgrado sofreu duras críticas em decorrência da ausência de proposições concretas e uma visão pouco realística. Porém, não podemos negar que esse documento foi um dos mais importantes sobre Educação Ambiental quando sob a ótica de conceitos, princípios e diretrizes associados ao desenvolvimento sustentável (Barbieri; Silva, 2011).

Segundo Pedrini (1998), este documento considerava importante que as pessoas insistissem a favor de medidas que dessem suporte a um tipo de crescimento econômico que não prejudicasse, nem piorasse a sua qualidade de vida delas,

propondo um desenvolvimento sustentável, incluído reformas nos processos educacionais.

De acordo com Caride (2001), os seis objetivos básicos da educação ambiental incluídos na Carta de Belgrado são os seguintes:

1) Tomada de consciência: ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem maior consciência do ambiente e dos seus problemas, mostrando-se sensíveis a eles.

2) Conhecimentos: ajudar as pessoas e as comunidades a compreenderem o ambiente e os seus problemas, bem como a sua presença e função nele.

3) Atitudes: ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem valores, interesse pelo ambiente, de forma a incentivá-los na participação ativa e na conservação e proteção do ambiente.

4) Aptidões: ajudar as pessoas e as comunidades a adquirirem competências necessárias à resolução dos problemas.

5) Capacidades de avaliação: ajudar as pessoas e as comunidades a avaliarem as medidas e os programas de educação ambiental.

6) Participação: ajudar os indivíduos e as comunidades a desenvolverem o sentido de responsabilidade e a tomarem consciência da necessidade de intervirem na proteção do ambiente.

Fica muito evidente dentro desse cenário, a importância da conscientização e da atuação da comunidade frente aos problemas ambientais locais e globais, contribuindo para um melhor desenvolvimento econômico. A participação da comunidade e suas atitudes em relação à preservação podem ajudar na solução de problemas, através da adoção de medidas significativas para uma melhoria da qualidade de vida.

Na Geórgia, a partir de 1977, ocorreu a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi. Nessa conferência, decide-se que a Educação Ambiental será definida dando ênfase ao conteúdo e à prática da educação direcionada à resolução dos problemas concretos do meio ambiente e de uma participação ativa e responsável de cada cidadão. Conclui-se, portanto, que a educação deveria se preocupar com a conscientização, a transmissão de informação, o desenvolvimento de hábitos e valores e atitudes para a solução de problemas ambientais.

A declaração de Tbilisi (*apud* Pedrini, 1998), define como objetivo da educação ambiental:

- a) Fomentar plena consciência e preocupação sobre a interdependência econômica, social, política e ecológica nas áreas urbanas e rurais;
- b) Proporcionar a cada pessoa, oportunidades de adquirir conhecimento, valores, atitudes, compromisso e habilidades necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente;
- c) Criar novos padrões de comportamento de indivíduos, grupos e sociedade como um todo em favor do ambiente.

Observa-se a partir desses objetivos a importância de trabalhar a conscientização e os saberes na educação, dando a cada indivíduo o conhecimento tão necessário para a formação de valores e hábitos, pois assim este poderá ter condições de opinar e apontar caminhos nas questões relativas à preservação do ambiente.

Já em Moscou (1987) ocorre o Congresso Internacional sobre a Educação e Formações Relativas ao Meio Ambiente, promovido pela Unesco. Neste congresso se estabelece a necessidade de incluir a Educação Ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino, como forma de promover o crescimento da consciência dos indivíduos (Pedrini, 1998).

No Brasil, o primeiro grande evento envolvendo meio ambiente e educação ocorre no ano de 1992 e ficou conhecida como a Conferência “Rio 92”, onde a grande preocupação foram os problemas ambientais e as questões do desenvolvimento sustentável. Deste encontro resultou o “O tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, contendo princípios básicos da educação para as sociedades sustentáveis e ressaltando “a necessidade do pensamento crítico, de um fazer coletivo e solidário, da interdisciplinaridade, da multiplicidade e diversidade (Jacobi, 2005, p. 17).

Este documento se constitui de posições não governamentais, organizadas em entidades ambientalistas, que reconhecem a educação:

(...) a Educação Ambiental tem como principais objetivos contribuir para a construção de sociedades sustentáveis e equitativas ou socialmente justas e ecologicamente equilibradas e gerar, com urgência, mudanças na qualidade de vida e maior consciência da conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida (Tozoni-Reis, 2004, p.86).

O tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis diz que a Educação Ambiental deve estar fundamentada na interdisciplinaridade, no

pensamento crítico, na diversidade cultural e na integração entre culturas, refletindo uma abordagem abrangente e contextualizada para a Educação Ambiental. Isso permite que a educação possa assumir seu papel na construção de sociedades sustentáveis. A própria Educação Ambiental precisa organizar-se em um modelo de educação formal e não formal, integrando conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Valorizando, assim a interdisciplinaridade.

Segundo Medina *et al.* (2001), esses movimentos contribuíram para a Educação Ambiental, pois permitem educar “para” e “com” a natureza: para compreender o ambiente e atuar nele na busca de soluções corretas nas questões ambientais.

Além desses movimentos que colaboraram para o processo de conscientização do ser humano com a natureza, também surgiram leis que foram decisivas para impedir e até interromper ações prejudiciais ao meio ambiente.

Apesar de todos os esforços mundiais para se preservar o meio ambiente, inúmeras conferências e seminários discutindo clima, preservação, meio ambiente, sustentabilidade e outras temáticas de cunho ambiental, no Brasil as ações voltadas ao meio ambiente iniciam através de ações isoladas de educadores durante a década de 1950, dando ênfase para as áreas de Ecologia e do Conservacionismo. Em decorrência da enorme pressão que o Banco Mundial começou a fazer em cima do governo brasileiro, em função da Conferência de Estocolmo (1973), o país resolveu criar a Secretaria Especial do Meio Ambiente, tendo como objetivo central implementar uma gestão integrada do meio ambiente. Sendo que um dos planos principais da Conferência de Estocolmo era implementar a capacitação dos professores, assim como uma metodologia de ação para a educação ambiental a nível mundial (Pedrini, 1998).

Na década de 1980 são criadas diretrizes para a Educação Ambiental em todos os níveis, através do Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Nesse período importante que ocorria no país, a Constituição Federal de 1988 também apresenta um capítulo inteiro dedicado ao meio ambiente e é considerada uma das mais avançadas em termos ambientais. A Educação Ambiental se destaca, nesta constituição, por ser considerada obrigatória em todos os níveis de ensino sem que ela seja tratada como disciplina isolada.

Outro marco importante para a história da Educação Ambiental foi a criação da Lei Nº 9795/99 que instituiu no Brasil o Programa Nacional de Educação Ambiental –

Pronea, que passa a contar com uma legislação específica para a Educação Ambiental, incluindo questões como a interdisciplinaridade, a sustentabilidade e a capacitação. A sustentabilidade destaca-se entre os princípios básicos da Educação Ambiental.

Ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País, resultando em melhor qualidade de vida para toda a população brasileira, por intermédio do envolvimento e participação social na proteção e conservação ambiental e da manutenção dessas condições ao longo prazo (MMA/MEC, 2005, p. 33) .

O Ministério da Educação e Cultura a partir 1997, iniciou estudos e elaboração dos PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais) para implementação nas escolas, onde o meio ambiente aparece como tema transversal em todos os ciclos da educação fundamental, independente da área de ensino, de forma a contribuir na construção da cidadania do aluno (MEC, 1998). Neste documento são criadas metas de qualidade que auxiliem o aluno a enfrentar os problemas mundiais como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres (MEC, 1997).

Todas as ações implementadas no Brasil a partir de 1950 tiveram como objetivo enfrentar os problemas ambientais com foco na educação. E a partir dessas metas e objetivos, as escolas foram obrigadas a criar propostas e ações que contribuíssem para a formação de uma consciência ambiental, de um cidadão participativo, crítico, conhecedor dos seus direitos e das questões ambientais, para uma melhoria na qualidade de vida, contribuindo para um desenvolvimento sustentável.

Contudo, apesar de todos os esforços do poder público, realizando várias conferências, seminários, encontros, feiras ambientais, bem como a criação de leis que mereceram destaque pelos avanços com relação a preservação do meio ambiente, o que se viu foi um aumento dos problemas relacionados a destruição ambiental. Por exemplo, aumento do desmatamento principalmente na Amazônia e Mata Atlântica, aumento de garimpos ilegais, poluição de rios e nascentes, abertura de imensos lixões a céu aberto foram alguns dos problemas que aumentaram por todo o país e infelizmente em decorrência da pouca fiscalização e da não aplicação das leis não foram combatidos como se deveria. Mas uma vez as leis se eternizaram em folhas de papel e as autoridades foram omissas, tornando o Brasil alvo de várias críticas por parte de autoridades mundiais.

## 5.4 O Currículo e a inserção da Educação Ambiental no Sistema Educacional do Brasil

É importante que a temática Educação Ambiental seja abordada nas escolas desde as séries iniciais do ensino fundamental, independentemente dos problemas ambientais provocados principalmente pela ação do homem na natureza. É salutar que as crianças, tenham contato desde cedo com o meio ambiente e seus problemas, isso possibilitará uma aprendizagem consciente e permitirá realizar mudanças em seus hábitos e atitudes, contribuindo para um melhor equilíbrio entre o ambiente e a sociedade no seu dia a dia. Os PCN mencionam claramente que:

...a importância dos conteúdos para uma visão integrada da realidade especialmente sob o ponto de vista socioambiental; capacidade de apreensão e necessidade de introdução de hábitos e atitudes já no estágio de desenvolvimento de procedimentos, valores básicos para o exercício pleno da cidadania (MEC, 1997, p.43).

A inserção da Educação Ambiental nas práticas escolares bem como a revisão constante do projeto político educacional se faz necessária e urgente, uma vez que contribuem diretamente para a formação de cidadãos ambientalmente conscientes. Para Carvalho (2008) o próprio processo educativo é visto como uma possibilidade de transformação da sociedade, tendo como objetivo a formação crítica dos indivíduos (Carvalho 2008).

A abordagem de questões relacionadas ao meio ambiente como os temas transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), destaca a importância de integrar a Educação Ambiental de maneira horizontal em diferentes disciplinas ou áreas do conhecimento. A inclusão de temas transversais, relacionados ao meio ambiente, nos PCN afirma claramente que jamais deverão ser incluídas de forma isolada, pois, permeiam diversas áreas. Ao se trabalhar em conjunto a Educação Ambiental, permite que os educadores abordem questões ambientais de maneira contextualizada e integrada ao currículo escolar, além de respeitar as particularidades de cada região.

Segundo a Unesco (2006) é oportuno elencar que na atual conjuntura não existe um modelo universal de integração de Educação Ambiental no processo educativo. É possível sim reconhecer distintas propostas e estratégias, ainda que todas apresentem ideias e princípios comuns, o que lhe confere um certo nível de coerência, possibilitando sua utilização de forma combinada em muitos casos.

E é justamente nos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (MEC,1997), na temática “Meio Ambiente – uma proposta” que se algumas vimos a necessidade de construir uma educação voltada para mudanças de costumes e hábitos, pois elas são primordiais para a formação de uma sociedade consciente de suas responsabilidades para uma melhor qualidade de vida.

Nesses PCN, aparece a importância da prática ligada a compreensão. O documento mostra alguns métodos que podem ser abordados no ambiente escolar:

Manutenção da limpeza do ambiente escolar (jogar lixo nos cestos, cuidar das plantas da escola, manter o banheiro limpo) ou formas de evitar o desperdício, até como elaborar e participar de uma campanha ou saber dispor dos serviços existentes relacionados com as questões ambientais (por exemplo, os órgãos ligados à prefeitura ou as organizações não governamentais que desenvolvem trabalhos, exposições, oferecem serviços à população, possuem material e informações de interesse da escola e dos alunos, etc.) (MEC, 1997, p.37).

Nesse documento a recomendações para a existência da Educação Ambiental no currículo não como uma disciplina, mas como forma de levantar o debate sócio ambiental nos diversos conteúdos, inserindo questões ambientais e a busca de forma de contribuir para a construção de uma sociedade, mais ética, crítica, consciente e atuante. Segundo Leonardi (2002) a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências, e na participação dos educandos.

Para Sato (2003):

Há diferentes formas de incluir a temática ambiental nos currículos escolares, como atividades artísticas, experiências práticas, atividades fora da sala de aula, produção de materiais locais, projetos ou qualquer outra atividade que conduza os alunos a serem reconhecidos como agentes ativos no processo que norteia a política ambientalista. Cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar, proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados (Sato, 2003, p. 25).

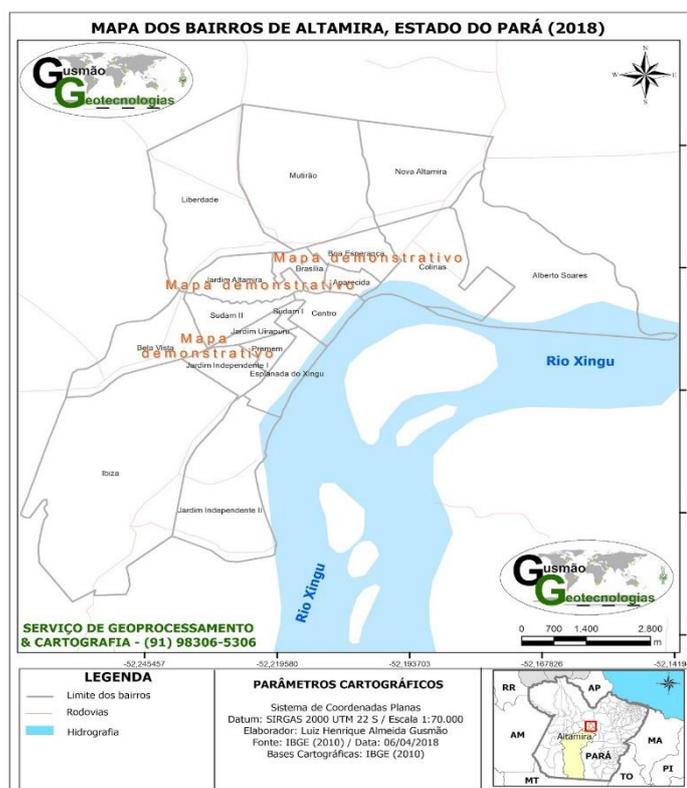
Após todos os estudos e debates, há uma compreensão que a Educação Ambiental deve ser trabalhada de forma prazerosa, pois ela exige mudanças de atitudes e comportamentos, a fim de que nossos alunos se tornem cidadãos ecologicamente corretos, no seu meio ambiente. Mas, para que ela atinja seus objetivos, deve haver um envolvimento de toda a comunidade escolar. Para isso, é importante que a escola desenvolva ações diversas. Os PCN defendem que:

A convivência democrática, a promoção de atividades que visem o bem-estar da comunidade escolar com a participação dos alunos são fatores fundamentais na construção da identidade desses alunos como cidadãos. Assim a grande tarefa da escola é proporcionar um ambiente escolar saudável e coerente com aquilo que ela pretende que seus alunos aprendam, para que possa de fato contribuir para a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades com o meio ambiente e capazes de atitudes de proteção e melhoria em relação a ele (MEC, 1997, p.53)

É preciso compreender que as instituições escolares necessitam deixar de ser simples locais de acesso a informações e se tornar espaço socialmente comprometido com questões ambientais. Para isso, a construção de um currículo também comprometido com esta postura é fundamental para a renovação pretendida. É importante se ter um “olhar para trás” e refazer nossa trajetória profissional, revendo e refletindo nossas práticas pedagógicas diárias, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e aptos a colaborar na construção de uma sociedade mais sustentável. Temos sim que trabalharmos a teoria, mas a prática jamais deverá ser suprimida, e quando formos praticar esses conhecimentos, que seja respeitada a realidade de cada aluno e aluna, para que possamos construir um verdadeiro conhecimento crítico e responsável.

## 6 O CENÁRIO DA PESQUISA

Figura 2- Localização da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” – Jardim Independente I



Fonte: Blog Geo Cartografia Digital (2018).

A pesquisa ocorreu na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Dr. Ulysses Guimarães, localizada na cidade de Altamira, no oeste do Pará, bairro Independente I.

O público alvo da pesquisa foram discentes da turma do 8º Ano (A) do Ensino Fundamental II, turno manhã, com quarenta alunos, também se ouviu o corpo docente e administrativo-pedagógico para que se pudesse ter uma amplitude de como a Educação Ambiental é trabalhada dentro do contexto escolar da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”. Ressalta-se que todos os participantes da pesquisa foram voluntários, ou seja, puderam optar em participar ou não da referida pesquisa. A escolha desse público alvo de seu em decorrência de boa parte dos alunos já estarem estudando na escola há mais de 5 anos, além do mais, 90% residem nas redondezas da escola. Outro fator determinante para a escolha foi que a turma demonstrou uma certa maturidade intelectual.

A escolha da escola para ser alvo da pesquisa ocorreu devido a mesma situar-se em um bairro que historicamente apresenta sérios problemas ambientais, como ausência regular da coleta de lixo, falta de água tratada e rede de esgoto, desmatamento, despejo irregular de lixo em áreas de mananciais, além da sua proximidade do rio Xingu criando uma ameaça de poluição as suas águas, uma vez que é real o avanço da construção de casas nas margens do rio, sem as mínimas condições de habitação.

O bairro Independente I onde localiza-se a Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” fica a cerca de 2 km do centro da cidade. Uma parte do bairro está localizada sobre uma região alagada, em que casas de madeira do tipo palafitas foram construídas ao longo da sua ocupação. A própria escola foi construída em uma área onde existia uma pequena lagoa, que ao longo da ocupação desordenada serviu de área para despejo irregular de resíduos. Em consequência das várias ocupações irregulares, o bairro ficou desassistido de políticas públicas por longos anos, tornando-se uma área periférica com altos índices de violência, segundo o 16ª Batalhão da Polícia Militar do Pará, sendo conceituado pelo mesmo como área vermelha, ou seja, região onde a periculosidade é alta, seja por roubos, furtos, homicídios e principalmente tráfico de drogas.

A Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” está situada nessa área descrita, a maioria dos alunos moram nos bairros Independente I e II ou nas proximidades. Apenas alguns alunos em torno de cem moram em bairros distantes. A comunidade é composta em sua grande maioria por jovens e mulheres. As famílias são formadas em média de 3 ou 6 moradores por casa.

Os alunos e os moradores em geral enfrentam sérios problemas socioambientais como: infraestrutura precária, falta de saneamento básico, violência, ocupações irregulares, altos índices de desemprego, tráfico de drogas e outros problemas socioeconômicos. Há um número bem significativo de famílias indígenas que residem no bairro e suas crianças e jovens acabam sendo matriculados na escola pesquisada. As principais etnias são: Xipayá, Xikrin, Kayapó e Curuaia.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Ulysses Guimarães, foi criada pelo Decreto nº de 330/2005, no dia 09/06/2005, fica situada na rua Anfrísio Nunes s/nº, no Bairro Independente I, cidade de Altamira – Pará. É um Estabelecimento de Ensino de grande porte e possui alguns problemas de extrema relevância no aspecto físico, tais como: a falta de um espaço para a prática de esportes e atividades

recreativas. Possui alunos com perfil socioeconômico bem diversificado, muitos dependem dos programas de ajuda instituídos pelo governo federal (Bolsa Família, por exemplo), o que ajuda na aquisição de material escolar.

Em janeiro de 2019 a escola passou atender crianças a partir dos 4 anos de idade, ou seja, foi incorporado também à instituição o Ensino de Educação Infantil, com uma turma de Jardim I e outra de Jardim II. Atualmente a escola atende Educação Infantil e Ensino Fundamental I e II, totalizando 818 alunos. Em seu quadro de funcionários existem 83 profissionais.

O município onde a pesquisa ocorreu chama-se Altamira, no estado do Pará e teve sua origem nas missões dos Jesuítas, na primeira metade do séc. XVIII, quando ainda integrava o gigantesco município de Senador José Porfírio (popularmente conhecido como Souzel). Através da excursão do Jesuíta Roque de Hunderfund deu-se o primeiro registro histórico de colonização praticada nesse território, onde foi fundada às margens do Igarapé dos Painelas, uma missão catequética destinada aos índios que habitavam toda a região (Umbuzeiro, 2012).

Com auxílio da mão-de-obra indígena, os freis italianos Capuchinhos conseguiram abrir um pequeno atalho do baixo ao médio Xingu. O projeto foi acelerado com a adequação do trabalho escravo africano na selva amazônica. Em 1880, época em que houve imigração proveniente de várias partes do mundo, começou o povoamento da região entre os igarapés Ambé e Painelas, que posteriormente fomentaria a criação do Município de Altamira, em 1911 (Umbuzeiro, 2012).

Ao longo dos anos, a intensificação do comércio e o progresso econômico traçou o perfil de uma cidade ativa, que passou a ter agências bancárias, hospitais, aeroporto, correios, além de crescimento demográfico e comercial. Altamira vivenciou a vinda de dois Presidentes da República. O primeiro foi Emílio Garrastazu Médice, que em 1970 deu início à construção da Rodovia Transamazônica. Em junho de 1998, o Presidente Fernando Henrique Cardoso e demais parlamentares inauguraram o projeto Tramoeste, que trouxe para o município a energia firme de Tucuruí.

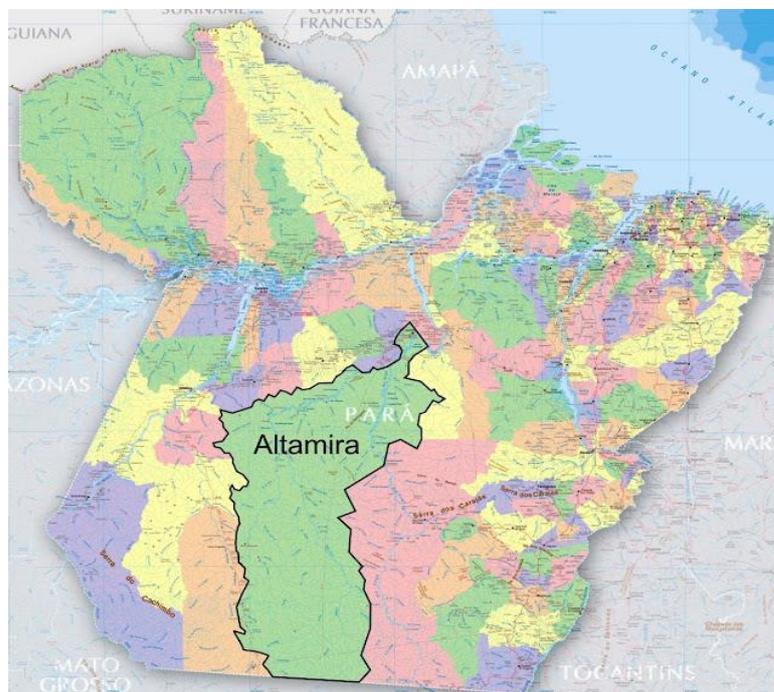
A cidade é marcada por outros “ciclos” de desenvolvimento, como a extração de especiarias e peles de animais no século XVIII, a borracha no século XIX, e o projeto de construção da maior estrada do mundo, que levaria de um oceano a outro, a Rodovia Transamazônica, na década de 70 do século XX. Durante a abertura da Transamazônica Altamira vai recebendo um número expressivo de migrantes

oriundos do Nordeste brasileiro, famílias inteiras a procura de terras, era a política governamental de distribuir terras a todo custo, povoando assim a Amazônia e evitando uma invasão de estrangeiros (Umbuzeiro A.; Umbuzeiro, U., 2012).

Segundo o IBGE (2010) a população altamirense totaliza 99.075 habitantes (Censo 2010), mas a estimativa que em 2021 já esteja na casa dos 120 mil habitantes. Basicamente sua economia baseia-se na pecuária e no agronegócio. Seu território é o terceiro maior do planeta Terra chegando a medir 159.533 km<sup>2</sup>. O município inclusive chega a fazer fronteira com o Estado do Mato Grosso, através de dois distritos: Castelo dos Sonhos (PA) e Cachoeira da Serra (PA).

Altamira durante o período da construção da Hidrelétrica de Belo Monte chegou a ter quase 160 mil habitantes, em decorrência da forte migração populacional por qual passou a região, o município recebeu pessoas de quase todos os Estados do país, aumentando o quadro caótico na saúde, educação, infraestrutura, segurança e na própria cultura local.

Figura 3- Mapa do município de Altamira/PA



Fonte: IBGE (2020).

## **6.1 Os desafios e avanços da Educação Ambiental na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”**

A degradação e os problemas socioambientais representam atualmente uma ameaça gigantesca à vida tanto dos seres humanos, quanto dos seres vivos e do planeta como um todo. É essencial que as escolas iniciem um trabalho efetivo de sensibilização, conscientização crítica, mudanças de atitudes e adoção de práticas saudáveis relacionadas a Educação Ambiental dentro do espaço escolar. Por esses motivos, decidiu-se escolher a Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” como a escola que seria desenvolvida a pesquisa, cujo objetivo é justamente compreender como a Educação Ambiental é trabalhada nesta instituição.

A escola oferta desde o Ensino Infantil até o 9º Ano do Ensino Fundamental e isso é imprescindível para que possamos trabalhar valores, levando em consideração que a formação do caráter, da personalidade se inicia logo na infância a partir dos 6 anos.

Atualmente a equipe gestora vem sistematicamente sendo trocada, o que atrapalha muito a continuidade de qualquer trabalho que seja. A interferência política vem trazendo danos não só para os gestores ou coordenadores, mas a toda a comunidade, que se vê obrigada a mudar e se enquadrar na forma de trabalhar de quem assume a direção da escola.

Aliados a deficiência do ensino, a precarização da educação, a desvalorização do magistério, o aumento da miséria entre a classe dos alunos ainda se tem que enfrentar os problemas ambientais que atingem diretamente os locais onde muitos residem, são desafios que a escola diariamente enfrenta e que precisa encontrar soluções para que os alunos possam verdadeiramente ter uma educação de qualidade e se sintam verdadeiros cidadãos, conscientes de seus direitos e deveres.

## **6.2 A compreensão de professores e da direção escolar em relação ao meio ambiente**

Durante a realização da pesquisa, que ocorreu entre os meses de abril e maio de 2023, foram entregues questionários para professores e direção escolar da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” a respeito de como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada ao longo dos tempos na escola, foram entregues pelo pesquisador os

questionários juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndices 2 e 3), os quais foram lidos, explicados e discutidos, não surgindo nenhum questionamento por parte das categorias ouvidas. Duas semanas após essa etapa, tanto professores como a direção da escola realizaram a devolutiva dos questionários todos devidamente respondidos por 95% dos entrevistados. Das vinte pessoas selecionadas para a pesquisa somente uma professora não participou da pesquisa, pois, havia viajado para tratamento médico, não realizando a devolutiva do questionário.

As características dos entrevistados demonstram nitidamente suas opiniões, perspectivas e práticas pedagógicas. A faixa etária variou entre 24 e 51 anos de idade, sendo que os que possuem as idades maiores são concursados efetivos desde 1998 e os com as idades menores também são concursados, porém a partir dos anos de 2006 e 2020. Dentro desse grupo temos dois professores contratados que participaram do processo seletivo 2023, assim como o diretor escolar e a vice-diretora que são contratados (sem processo seletivo).

Todos os entrevistados possuem graduação nas suas respectivas áreas de atuação, oito professores possuem pós-graduação e dois professores são mestres. Uma aluna está cursando mestrado profissionalizante. Então, percebe-se que a equipe está muito bem qualificada com relação a formação acadêmica. Os dados coletados mostram o perfil de cada entrevistado (Tabela 1).

Tabela 1 - Perfil dos entrevistados

SEXO		SITUAÇÃO FUNCIONAL		FAIXA ETÁRIA		FORMAÇÃO ACADÊMICA		
M	F	Efetivo	Contratado	18-25	26-60	Graduação	Esp.	Mestrado
6	14	14	6	4	16	20	8	2

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados institucionais da escola.

Nota-se que grande parte dos professores são concursados, com formação acadêmica sólida, demonstrando que o município vem realizando as etapas para inserção no serviço público. Outro dado é que 20% dos entrevistados possuem vínculo empregatício em outra esfera pública de ensino (Estadual – Ensino Médio) sendo também concursados. A jornada de trabalho de boa parte é constituída de 200 horas mensais, sendo que 160 horas em sala de aula e 40 horas para realizar planejamentos. A possibilidade de investimento na formação dos professores, seja na

área da Educação Ambiental (ou não), se faz necessário e importante, uma vez não devem ser considerados como gastos e sim investimentos, pois, 70% são concursados e podem mesmo saindo da escola, contribuir em outra unidade de ensino pertencente ao município.

Em meados de 2020 a escola passou por uma troca de direção e também do quadro funcional de professores, demonstrando claramente a intervenção política nos cargos de confiança, isso acaba prejudicando no bom funcionamento da unidade de ensino, rotatividade muito grande entre professores não permite que o trabalho planejado e em execução seja efetivado com sucesso ao longo do ano. Ainda segundo alguns entrevistados que solicitaram para não ser identificados, a escola tem um histórico de trocas de direção, vice direção e coordenação pedagógica, bem como reformulação constante nos quadros de professores, mesmo tendo um alto percentual de concursados (Tabela 2).

Tabela 2 - Tempo de serviço na escola dos entrevistados – 2020 a 2023

	Tempo de permanência na escola						
	6m	1 ano	2 anos	3 anos	5 anos	10 anos	20 anos
Quantidade de professores	0	9	3	1	2	2	3

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados institucionais da escola.

Percebe-se claramente uma grande rotatividade funcional ocorrendo na escola, fato que não contribui em nada para que a escola possa implantar ações a longo prazo, que objetivem principalmente a melhoria do ensino, uma vez que a troca constante de professores concursados ou contratados é marcante e altamente prejudicial para o processo de ensino aprendizagem. Geralmente essas saídas são solicitadas pela direção da escola (maioria dos casos) ou porque o professor encontrou uma escola mais próxima de sua residência (minoridade dos casos). Casos de remoção por indisciplina ou ineficiência quase são inexistentes.

A pergunta 1 do questionário quis saber o que os professores entendem a respeito do que é Educação Ambiental. A maioria dos entrevistados responderam que a Educação Ambiental é estudo, conhecimento, exercício da cidadania e formação de indivíduos para que atentem aos problemas ambientais, conservação e preservação do meio ambiente e/ou dos recursos naturais. Somente um professor citou a respeito

da sustentabilidade. Similarmente à maioria, assim opinou uma professora: “é um processo de educação que visa formar indivíduos que se preocupem com os problemas ambientais e que saibam conservar e preservar os recursos naturais” (professora M. J. entrevistada).

As respostas da maioria dos professores entrevistados tinham conotação de ensino tradicional, ou seja, concepções estagnadas sobre Educação Ambiental, que concentram na conservação e preservação da natureza, contribuindo para que as ações cotidianas na escola sejam direcionadas para a reprodução e manutenção da situação atual. Assim, não permitem reflexionar as intencionalidades influenciadoras e dominadoras do sistema dominante. A professora F. afirmou que: “geralmente a escola trabalha a Educação Ambiental em datas comemorativas como o Dia da Árvore, o Dia do Meio Ambiente ou em projetos isolados criados por algum professor, que só reproduz os ensinamentos tradicionais já existentes, não apresentando na da de novo”.

Com relação a questão 2 do questionário, foi perguntado quais as disciplinas que mais contribuem para o desenvolvimento da Educação Ambiental (Tabela 3).

Tabela 3 - Disciplinas que mais foram citadas e que possuem relação direta com a Educação Ambiental

<b>DISCIPLINAS</b>	<b>PROFESSORES</b>	<b>%</b>
Geografia	6	30%
Estudos Amazônicos	6	30%
Ciências	2	10%
História	1	5%
Língua Portuguesa	1	5%
A maioria	3	15%
Todas	1	5%

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Os professores destacaram a máxima contribuição das disciplinas de Estudos Amazônicos e Geografia para efetivação do processo e desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental. Ou seja, trabalhar a Educação Ambiental em um número mínimo de disciplinas não permite desenvolver um trabalho abrangente e complexo como requerido. Em seguida vieram as disciplinas de Ciências, História e Língua Portuguesa. Um número pequeno de professores respondeu a maioria e todas as disciplinas são importantes, demonstrando que a Educação Ambiental está sendo

trabalhada de forma individualizada, longe de apresentar aos alunos a prática, a realidade, não permitindo que se faça um processo interdisciplinar.

Cabe destacar a disciplina de Estudos Amazônicos, que é vista por grande parte dos entrevistados como uma disciplina com fortes ligações com a Educação Ambiental, contudo, aquela Educação Ambiental tradicional, onde rios, florestas, fauna, queimadas e etc., são vistos como assuntos principais não se atentando também as mudanças socioambientais e sua evolução dentro dessa seara de discussão.

Como diz Silva (2020),

A educação ambiental deve permear todas as disciplinas do currículo escolar, gerando uma rede entrelaçada, na qual todas as áreas do conhecimento são imprescindíveis para promover a compreensão das leis naturais, da relação sociedade-natureza e da relação sociedade-sociedade (Silva, 2020, p. 209).

A Educação Ambiental não pode ser considerada e nem trabalhada de forma isolada de outras disciplinas. Ela precisa ser trazida à realidade, sustentando todas as outras disciplinas, permitindo assim que haja uma integração entre ambas, que o trabalho seja transversal, porque afinal o ponto de partida e de chegada para que possamos construir qualquer tipo de conhecimento é o meio em que vivemos, é o meio ambiente. Por isso, toda educação, deveria ser também ambiental.

Quando os professores foram questionados a respeito de quais os assuntos que consideram mais importantes a serem tratados pela Educação Ambiental (questão 3), a grande maioria dos participantes citou a preservação e/ou conservação do meio ambiente e/ou dos recursos naturais. Por ordem dos mais citados seguem: reciclagem, lixo, água, desmatamento, poluição, conscientização quanto à vida no planeta, sustentabilidade, qualidade de vida, queimada, uso consciente dos recursos naturais, desperdício, contaminação e conservação do solo, relação entre o homem e a natureza e reflorestamento.

Fica evidenciado através das respostas em questão que apesar de todas as discussões e evolução da temática Educação Ambiental, a mesma continua relacionada às questões conservacionistas e preservacionistas do meio natural. Essa perpetuação de ideário desconsidera a sustentabilidade social, ou seja, os problemas e desigualdades sociais não fazem parte do ambiente e não são, nem de longe, citados como requisitos a serem discutidos, debatidos ou trabalhados em Educação Ambiental. Isso contribui para que a Educação Ambiental seja entendida como algo

imóvel, onde sempre é lembrada em datas cívicas ou quando existe algum projeto isolado e sem apoio das demais disciplinas.

Como afirma Maia (2015):

Refletir que os conteúdos deveriam ser elencados pelos professores a partir da prática social, considerando seu momento histórico, em um exercício dialético, ou como proferem alguns, interdisciplinar, representaria a valorização dos estudantes como agentes sociais de sua história e o professor como um profissional que, ao selecionar os conteúdos, nessa perspectiva, geraria os elementos que instrumentalizariam para a emancipação (Maia, 2015, p. 103).

Esse pensamento tradicional a respeito da Educação Ambiental dentro do contexto escolar, precisa ser analisado, repensado e combatido diariamente, para que concepções educacionais de cunho socioambiental passem a fazer parte do cotidiano da escola, esse é um passo importante para que professores, alunos e demais servidores passem a ter uma visão diferente a respeito da importância da Educação Ambiental dentro do espaço escolar. Deve-se reconhecer que o ambiente onde os alunos convivem é o ponto de partida para entendermos o meio como um todo e respeitar as diferenças sociais, para então iniciarmos um processo de sensibilização, visando a prática dialética da Educação Ambiental.

A Educação Ambiental é uma ação educativa permanente, portanto deve fazer parte da formação cidadã do aluno e do professor. A autoridade da formação de um educador sobre a sua prática é imensa, o que pode até impossibilitar a prática da EA na escola e isso corrobora, ainda mais, a importância de se discutir a formação e a prática do professor em EA (Ferreira, 2010).

Por outro lado, considera-se um tema relativamente recente, em termos de sua inclusão nos programas de formação docente e também em relação a sua inserção no currículo das escolas. Diante disso, muitas são as dificuldades que o professor encontra para colocar em prática uma educação tão abrangente como é a EA (Bonotto, 2005). Assim, é importante analisar qual é a relação que existe entre a prática da EA nas escolas e a formação inicial dos professores.

Na questão 4 do questionário, foi perguntado o que os professores achavam da inserção da Educação Ambiental nos currículos escolares e de que maneira isso poderia ocorrer. Houve unanimidade, todos os entrevistados concordaram que a Educação Ambiental deve ser implantada nos currículos. Doze dos entrevistados defenderam que deve ser de forma interdisciplinar, dois disseram que deve ser

incluída como matéria específica e dois relataram que deve ser incluída por meio de trabalho com o meio ambiente. Os demais modos citados foram: palestras, mais prática, pesquisas, projetos, gincanas, movimentos de conscientização, tema transversal e junto às disciplinas de Estudos Amazônicos e Ciências. Duas professoras justificaram que a Educação Ambiental já está inserida de forma interdisciplinar e uma defendeu que já está incluída porque “nós já trabalhamos com os alunos o meio ambiente no cotidiano”.

Interessante observar que as primeiras perguntas criaram uma relação e similaridade, e comprovadamente se firmou a posição que defende a Educação Ambiental direcionada à formação e conscientização das pessoas quanto à preocupação em conservar e preservar o meio ambiente, sendo estes os assuntos mais importantes a serem abordados por essa temática, com um trabalho centrado nas disciplinas de Estudos Amazônicos, Ciências e Geografia. Nesse sentido a abordagem segue a lógica.

Para finalizar o item da questão 4 destacam-se as contradições surgidas ao longo das quatro primeiras perguntas, dentre elas as de algumas professoras entrevistadas que citaram as disciplinas de Estudos Amazônicos, Ciências e Geografia como prioridade para a prática da Educação Ambiental e logo depois defendem que a integração da Educação Ambiental nos currículos carece ser de forma interdisciplinar. Além disso, outros professores defenderam que a Educação Ambiental deve ser inserida no currículo como uma disciplina específica. Deixando transparecer uma certa incoerência.

Não se pode aceitar que a Educação Ambiental seja inserida no currículo como matéria obrigatória, pois as questões socioambientais requerem que sejam tratadas de forma complexa, profunda e espontânea. Torna-se necessário a participação e o envolvimento de todas as categorias, uma vez que os problemas socioambientais são de todos. Ou seja, deve-se trabalhar a Educação Ambiental como tema transversal em todas as disciplinas, não de forma separada e isolada como muitos educadores involuntariamente praticam no dia a dia nas escolas.

O aumento da população global, as constantes crises ambientais e a escassez dos recursos naturais atenta para a importância de conscientizar as pessoas sobre a preservação do meio ambiente e de adquirir hábitos mais saudáveis. Nesse contexto, a educação ambiental nas escolas torna-se ainda mais fundamental, como espaço educativo, colaborativo e de formação de valores. Em 27 de abril de 1999 foi criada a

Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), sancionada durante o governo Fernando Henrique Cardoso. A Lei nº 9795 estabelece diretrizes e tem, como principal objetivo, estimular a conscientização pública sobre o dever de proteger o meio ambiente por meio da educação.

O trabalho de sensibilização e conscientização das temáticas ambientais perpassa com mudanças profundas na educação. Disponibilizar formação continuada para as escolas é um dever e obrigação, pois, permite que os docentes estejam sempre atualizados e preparados para trabalhar qualquer temática que seja. Daí a importância de se investir em formação, uma vez que o retorno será de qualidade.

Na pergunta 5 do questionário (tabela 4) nota-se mediante as respostas dos entrevistados, que o município tem investido muito pouco na formação de seus docentes quando o assunto é Educação Ambiental, dos 20 entrevistados, somente 2 professores participaram de alguma formação nos últimos dois anos, inclusive cabe aqui destacar, que foram bancadas com recursos próprios dos professores.

Tabela 4 - Formação continuada em Educação Ambiental – Docentes 2022/2023

<b>Participaram de formação em EA</b>	<b>Não participaram de formação em EA</b>
2	18

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

A tabela 5 apresenta duas situações bem pertinentes, a primeira o município através da Secretaria Municipal de Educação de Altamira - SEMED não oferta cursos de formação na área de Educação Ambiental há bastante tempo, impedindo que temáticas importantes para o meio socioambiental dos alunos seja trabalhada com recursos e materiais adequados dentro da escola. A outra é que devido a falta de incentivo por parte da SEMED, um número expressivo de professores acaba ficando desestimulado e acabam caindo na rotina da mesmice, reproduzindo diariamente conhecimentos obsoletos e arcaicos, que só fazem perpetuar a desigualdade social e a destruição do meio ambiente.

Estudiosos como Saviani (2011), Pimenta (1999), Tardif (2014), Tozoni-Reis; Campos (2014) afirmam categoricamente que a formação inicial do professor, em alguns casos ainda se apresenta simplista, as competências e técnicas se sobrepõem ao saber da prática docente. A prática não se constitui por meio de documentos burocráticos, mas de diferentes saberes que o docente encontra ao longo de sua vida.

Daí a importância da formação continuada na vida profissional de cada professor ou servidor que atua na educação.

A formação continuada não tem como meta fortalecer técnicas e conhecimentos que não foram trabalhados inicialmente na formação do docente, mas como afirma Nóvoa (1992, p. 04), é “mais do que um meio de aquisição de técnicas e de conhecimentos, a formação de professores é o momento-chave da socialização e da configuração profissional”. É através dessa formação continuada que os professores podem refletir sobre a prática pedagógica diária, podendo também repensar e reconstruir o eu professor, permitindo assim que surjam novas ideias e novos caminhos para que de fato a educação seja de qualidade, professores capacitados, alunos verdadeiramente preparados para o mundo, para o exercício da cidadania.

No item 6 a pergunta é se eles conhecem a Lei Nº 9.795/1999 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental no Brasil, dispõe que é obrigatório o desenvolvimento de Educação Ambiental (EA) nos diversos níveis de ensino não formal e formal, ao qual estão inseridos o ensino superior e a formação continuada como cursos de pós-graduação (Tabela 5) (BRASIL, 1999, s/p).

Tabela 5 - A Lei 9.795/1999

<b>Conhece</b>	<b>Desconhece</b>	<b>Já ouviu falar</b>
0	19	1

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Nota-se o desconhecimento de boa parte dos entrevistados quando o assunto é conhecimento de leis, mesmo sendo um assunto importante, praticamente 95% dos professores alegaram que não conhecem e nunca ouviram falar. 5% que equivale a uma professora entrevistada, a mesma disse que já tinha ouvido falar, mas que não se interessou em estudar a fundo a lei, porque julgou no momento não ser interessante para o seu dia a dia de trabalho. Quando questionada se ela poderia falar um pouco sobre a mesma, a professora respondeu: “parece ser uma lei voltada para proteger o meio ambiente e trabalhar essa temática de preservação dentro das escolas”, demonstrando claramente uma certa confusão de informações.

A Lei nº 9.795/99 dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e em seu Art. 9º, inciso V, estabelece:

Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando: I - educação básica: a) educação infantil; b) ensino fundamental e c) ensino médio; II - educação superior; III – educação especial; IV - educação profissional; V - educação de jovens e adultos (Brasil, 1999).

Assim a Educação Ambiental é um direito assegurado por lei e contempla a Educação de Jovens e Adultos, conforme supracitado.

Urge a necessidade de a Semed ofertar cursos de formação voltadas para a Educação Ambiental e durante esse processo apresentar as leis que regem esse assunto, porque subsidia os professores para que possam de forma muito consciente trabalhar as temáticas ambientais de forma séria, responsável e eficiente. Muito nos preocupa essa desinformação, pois, sabemos que ela leva a um aprisionamento intelectual, impedindo que trabalhos brilhantes sejam desenvolvidos dentro do contexto escolar.

O analfabetismo jurídico e o funcional são outros problemas que afetam diretamente a educação no país, pois, contribuem para o despreparo dos cidadãos para o exercício da cidadania, uma vez que não conseguem sequer interpretar ou entender um texto sequer, seja de cunho social ou jurídico. Eging e Blauth (2014) afirmam que esse analfabetismo jurídico, assola a população e revela um dos aspectos do despreparo dos cidadãos para o exercício da cidadania: a dificuldade de compreensão e manejo da linguagem jurídica necessária ao ingresso participativo nos espaços de gestão pública, além da influência no entendimento marginal dos textos legislativos.

Essa falta de conhecimento por parte dos professores no que se refere a lei 9795/99 é reflexo da ausência de formações ao longo do tempo, o que acaba refletindo justamente na escola pesquisada, uma vez que fica muito claro, que a equipe necessita de formação adequada para entender o contexto ambiental e trabalhar da melhor maneira possível.

Contudo, apesar desse cenário preocupante, não podemos deixar de destacar que o país avançou muito a partir da criação lei Nº 9.795/199, pois a partir desse momento surgiu de fato uma legislação para a Educação Ambiental, um norte para que as ações fossem discutidas, planejadas e colocadas em prática, mesmo enfrentando enormes dificuldades e desconfianças de vários setores da sociedade.

Hoje o que temos é uma lei que permite um respaldo certo, para uma iminente efetivação por meio de mudanças de paradigmas e atitudes.

Na pergunta sete, o questionamento foi se já desenvolveram ou desenvolvem aulas eletivas, projetos ou qualquer outra atividade de Educação Ambiental. As respostas foram 90% dos professores já desenvolveram, sendo que a maioria desses 85% afirmaram que trabalharam com projetos, 10% desenvolveram ações de educação ambiental através de aulas eletivas e 5% dos entrevistados trabalharam via outras aulas como apresentação de trabalhos em sala tipo seminários. A própria direção da escola, entrevistada posteriormente, confirmou a veracidade das respostas.

Interessante destacar que essas atividades se desenvolveram com a participação de todos os alunos, inclusive os mesmos trouxeram bastante materiais ou simplesmente ajudaram financeiramente para aquisição de produtos como cola, papel A4, tesoura, cartolina, papel 40 kg, lápis de cor, giz de cera, etc. Alguns professores reutilizaram materiais que haviam sido usados no ano anterior, também se usou roupas (fantasias) e alguns brinquedos. Dentro desses projetos, das aulas eletivas e seminários ocorreram peças teatrais, pesquisas na internet para ajudar na confecção dos materiais que seriam apresentados, utilização maciça de livros didáticos, vídeos na plataforma youtube, reportagens no globo play, produção de textos que foram apresentados para os demais e geralmente ao final de cada projeto é marcada uma data da culminância dos mesmos.

O desenvolvimento de projetos, aulas eletivas ou seminários com a temática sobre meio ambiente em escolas são estratégias de suma importância para a formação de cidadãos conscientes sobre a importância de preservação do meio ambiente e, dessa forma, aprofundar o olhar para questões de sustentabilidade. Entretanto é importante que essas atividades tenham continuidade, ou seja, que os objetivos de trabalho sejam sempre restabelecidos e metodologias sempre atualizadas, garantindo o seguimento do projeto. Para isso, se faz necessário um planejamento que de fato leve em consideração a realidade da escola e as necessidades da clientela.

Medeiros *et al.* (2011, p. 06) contribuem com esse assunto demonstrando que:

É necessário ministrar aulas que preparem o indivíduo para a vida no meio social, trabalhando o conteúdo de forma mais concreta, deixando uma aprendizagem maior, do que trabalhar apenas os conteúdos de

forma rápida para cumprir a grade curricular e não capacitar os educandos para conviver no caos ecológico que se enfrenta cotidianamente. (Medeiros *et al.*, 2011, p.06).

Justamente o desenvolvimento desses projetos, aulas eletivas ou seminários precisam ter esse compromisso com os alunos, que é o de preparar os mesmos para a vida social, cultural, econômica e ambiental. Precisa romper e quebrar o analfabetismo funcional que reina em nossa sociedade e mostrar que um aluno com uma formação sólida será capaz de mudar o quadro caótico que se encontra a sociedade atual com relação principalmente ao meio ambiente.

Na questão oito, a pergunta foi quais os grupos de pessoas que participam geralmente do desenvolvimento da Educação Ambiental na escola. Vale lembrar que foi permitido ao entrevistado escolher duas categorias simultaneamente (Tabela 6).

Tabela 6 - Participação do grupo de pessoas nas atividades de Educação Ambiental.

<b>GRUPOS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Professores e alunos	20	100%
Demais funcionários	10	50%
Pais	2	10%
Outros	0	0%
Comunidade	8	40%
Nenhum	0	0%

Nota-se a participação efetiva dos professores e dos alunos no planejamento das ações que serão desenvolvidas dentro da escola, bem como nas atividades voltadas para a Educação Ambiental. Logo após, vem a categoria dos demais funcionários, que apesar de participarem das atividades, muitas das vezes são obrigados ou simplesmente participam com o intuito de ganhar alguma folga no trabalho, segundo alguns relatos dos entrevistados, não sendo uma participação espontânea.

Há contradição com relação a participação dos alunos, segundo os entrevistados, os alunos e alunas participam de forma muito marcante nos projetos e ações voltadas para o meio ambiente, contudo, percebemos que quase não havia sido colocado em prática ações ou projetos de cunho ambiental. Que geralmente o projeto que mais atrai a participação dos alunos é um Sarau Artístico, que engloba desfiles de garotos e garotas, apresentação de danças regionais e exposição e venda de

comidas típicas. Além é claro dos jogos internos que são aguardados desde o início do ano letivo.

A presença dos pais como se percebe ainda é muito tímida, os entrevistados foram quase unânimes em afirmar que a participação dos pais é mínima e que eles só comparecem na escola obrigados ou quando vêm resolver algum problema de indisciplina ou de notas de seus filhos. Que a escola por esse motivo não tem o apoio necessário da maioria dos responsáveis pelos alunos e alunas. Que os projetos, as ações e até mesmo os plantões pedagógicos são comprometidos pela ausência de quem deveria estar constantemente presente na escola.

Com relação a participação da comunidade nas ações de educação ambiental nota-se que apesar das dificuldades em participar do calendário escolar e a falta de apoio com relação a escola, a comunidade ainda entende que é importante a interação com a escola, por isso, 40% dos entrevistados afirmaram que a comunidade participa nas ações voltadas para o meio ambiente, essa ajuda vem de várias formas, seja com doações de materiais de limpeza, didáticos, doações em dinheiro ou participando de forma muito tímida nas atividades implantadas dentro da escola. É bom destacar que boa parte dessa comunidade já não tem filhos estudando na escola, mas se vêm obrigados a contribuir para a qualidade do ensino na instituição.

Na pergunta nove, foi questionado a respeito de como surgem as escolhas das temáticas voltadas para a Educação Ambiental dentro da escola, os entrevistados responderam de forma muito variada, mas muito convictos, demonstrando claramente que participam diretamente nas escolhas (Tabela 7).

Tabela 7 - Seleção das temáticas (Educação Ambiental)

TIPOS DE ESCOLHAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
Seguir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental	17	85%
Interesse da Direção Escolar	0	0%
Interesse e sugestão dos discentes	2	10%
Interesse da SEMED	0	0%
Interesse da comunidade em geral	0	0%
Outros	1	5%
Influência das mídias	0	0%

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Interessante que 85% dos entrevistados responderam que escolhem ou escolheram as temáticas seguindo as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, contudo, eles deixaram muito claro que estudaram quase nada as diretrizes, que o município não disponibilizou formações para que de fato se apropriassem das orientações das diretrizes. Além do mais, a escola ofertou uma quantidade mínima de tempo para estudarem essas diretrizes, sendo inclusive que a temática Educação Ambiental praticamente não foi trabalhada ou estudada. Tais acontecimentos refletem diretamente na atuação dos docentes.

Ainda dando continuidade, 10% responderam que escolhem as temáticas ouvindo sugestões dos alunos e alunas, de fato esse é um momento importante, porque permite ouvi-los e conseqüentemente atender tais pedidos, porém, devemos ter muito claro que essas escolhas precisam estar em consonância com a Educação Ambiental e que não sejam temáticas “batidas”, isto é, já trabalhadas anteriormente. Se faz necessário buscar os problemas reais que a comunidade enfrenta, preparar a classe estudantil realmente para compreender a problemática e buscar soluções reais e não fantasiosas.

Por fim, 5% escolheu a opção outros, ou seja, um entrevistado informou muito convicto que a escolha foi justamente para encaixar “o tema aos conteúdos estudados de Geografia e Estudos Amazônicos sobre o meio ambiente”. Inclusive nos informou das enormes dificuldades em se trabalhar a temática meio ambiente dentro da disciplina de Estudos Amazônicos, que é uma matéria regional, voltada para os estudos regionais da Amazônia. As dificuldades estão relacionadas a falta de materiais, ou os que existem já são bem antigos, ou os que existem atualizados, somente alguns professores da rede de ensino municipal possuem, não compartilhando com os demais. Acrescentou a falta de apoio da Secretaria Municipal de Educação com relação a aquisição desses materiais e a ausência marcante de formações voltadas para o meio ambiente. E finalizou: “talvez com a COP-30 em Belém do Pará, no ano de 2025 os nossos governantes possam ter um olhar mais sensível e nos permitam ter acesso aos materiais necessários para que possamos de fato trabalharmos a Educação Ambiental como deveria ser trabalhada”.

Essa fala é muito interessante e ao mesmo tempo preocupante, pois demonstra claramente que as escolas estão desassistidas com relação as temáticas sobre Educação Ambiental. A própria secretaria municipal de educação faz pouco caso e praticamente não se importa com o assunto, pois, não fornece materiais e nem tão

poucas formações continuadas, que são necessárias para que os professores possam trabalhar de forma efetiva. Talvez de fato, com a COP-30 esse desinteresse desapareça, mesmo que temporariamente, porém, deve-se cobrar constantemente para que a Educação Ambiental, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental sejam respeitadas e trabalhadas dentro do contexto do magistério, pois, afinal, quem sai perdendo nesse cenário de “faz de conta?”.

Na pergunta dez foi questionado se a comunidade escolar tem a oportunidade de discutir a prática da Educação Ambiental e em quais momentos isso ocorre. Percebe-se nas respostas que a comunidade escolar ainda sente sérias dificuldades quanto o assunto é a discussão relacionada a Educação Ambiental.

Veja que 60% dos entrevistados responderam que sim, a comunidade escolar participa das discussões, ainda apontaram que esse momento ocorre principalmente durante a implantação ou culminância dos projetos. 40% responderam que a comunidade escolar não participa das discussões, que esse momento de trocas de ideias e informações geralmente se desenvolve dentro das salas de aulas de forma individualizada, na maioria das vezes não existindo um compartilhamento das discussões entre as turmas, dificultando a implantação de várias ações e até mesmo do bom andamento dos projetos.

Envolver a comunidade escolar nas ações de Educação Ambiental é crucial por vários motivos. A participação ativa de todos, incluindo alunos, professores, pais e funcionários é essencial para o sucesso de programas e projetos de cunho ambiental, pois, todos participam, compreendem, se sensibilizam e se conscientizam. Isso acaba criando um senso de responsabilidade compartilhado em relação ao meio ambiente e suas particularidades, além do mais contribui para a realização de diagnósticos socioambientais participativos, para o desenvolvimento de intervenções educacionais e para o fortalecimento do intercâmbio escola/comunidade, numa perspectiva de educação integral.

Para a Unesco (2005, p. 44), “Educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”. Por isso, que a comunidade escolar precisa participar de forma responsável e consciente das atividades criadas dentro do contexto da escola, para que possam vivenciar e se sensibilizar com a problemática ora apresentada, participando das soluções e desfrutando dos conhecimentos adquiridos.

E por fim, no questionamento onze do referido formulário de pesquisa, perguntamos o que eles fazem ou já fizeram para a efetivação e prática da Educação Ambiental na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Dr. Ulysses Guimarães. As respostas foram variadas, dos vinte entrevistados, contudo, a grande maioria quinze entrevistados apontaram que através de projetos, sendo que cada projeto tem uma temática definida. Dois entrevistados informaram que através de palestras, que em grande parte o próprio professor palestra, é raro a presença de convidados de outras repartições públicas. Outros três entrevistados relataram que através de várias ações rotineiras, como por exemplo, aulas com o tema voltado para a questão ambiental; atividades interdisciplinares de conscientização e responsabilidade quanto à prevenção/conservação dos recursos naturais; mesa de conversas com os alunos; incentivo a leitura de textos específicos; trabalhar o tema nas eletivas; reforçar a responsabilidades de todos e trabalhar dia a dia de forma interdisciplinar.

Por isso, que os PCN afirmam veementemente que os professores precisam compreender a importância de se trabalhar a Educação Ambiental como forma de transformação da conscientização dos indivíduos, sendo uma forma de integrar as diversas áreas do conhecimento. Ainda temos sérias dificuldades em trabalhar a temática ambiental, em grande parte das escolas ela é abordada nas disciplinas de Geografia, Estudos Amazônicos (no Estado do Pará e em alguns estados da região Norte) e Ciências, quando na verdade, deveria ser trabalhada em todas as matérias ministradas em sala de aula de forma interdisciplinar. Se prima muito pela teoria, mas a escola não pode perder o sentido da Educação Ambiental que é trabalhar o homem como parte do meio ambiente, como um ser integrante capaz de mudar o espaço ou o meio ambiente, mas respeitando o sentido da sustentabilidade, preservação e consciência ambiental.

### **6.3 Compreensão de Alunos, Pais e/ou Responsáveis em relação à Educação Ambiental**

A pesquisa foi realizada durante o mês de junho do corrente ano, contou com a participação de quarenta alunos do 8º Ano A da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”. Inicialmente a ideia era também ouvir os pais ou responsáveis, mas infelizmente a

adesão aos questionários por parte dos pais ou responsáveis foi zero, ninguém fez a devolutiva, apesar de três tentativas.

A pesquisa teve como objetivo identificar como a Educação Ambiental é trabalhada na escola, qual a importância da Educação Ambiental na vida dos alunos, quais as temáticas que eles já trabalharam, enfim, procurou demonstrar como os alunos estão tratando a temática meio ambiente em seu cotidiano.

Durante o desenvolvimento da pesquisa foram entregues pelo pesquisador os questionários juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) a todos os quarenta alunos da turma do 8º Ano A. Após a entrega dos formulários aos alunos foi dado um prazo para que houvesse a devolução dos questionários, esses deveriam estar assinados com a autorização dos responsáveis para que seus filhos pudessem participar da pesquisa. Também foi enviado quarenta questionários para os pais e responsáveis pudessem participar também do estudo, infelizmente a adesão foi zero, por parte dos pais ou responsáveis não houve devolução dos questionários e os que foram devolvidos estavam sem as respostas. Já com relação aos alunos, todos os quarenta foram autorizados pelos pais ou responsáveis a participar, inclusive o retorno dos questionários respondidos foi de 100%.

É importante destacar, que antes da entrega dos questionários, os mesmos foram lidos, explicados e discutidos, não surgindo nenhum questionamento por parte dos alunos e de alguns pais que se encontravam no momento. Duas semanas após essa etapa, os alunos realizaram a devolutiva dos questionários todos devidamente respondidos por 100% dos entrevistados. Já com relação aos pais ou responsáveis foi enviado para cada aluno entregar ao seu pai juntamente com um bilhete informativo o questionário, passados quinze dias somente quatro pais devolveram em branco sem nenhuma resposta, ainda foram realizadas três tentativas no sentido de conseguir a participação dos mesmos, mas sem êxito.

As características dos entrevistados demonstram nitidamente suas opiniões, perspectivas e conhecimentos. A faixa etária variou entre 12 e 13 anos de idade, sendo vinte e sete alunos com 12 anos de idade e treze alunos com 13 anos de idade. Com relação ao gênero vinte e três são do sexo feminino e dezessete do sexo masculino. Em relação ao tempo que estudam na escola, doze alunos estudam na escola há oito anos, doze alunos há sete anos, nove alunos há cinco anos, três alunos há três anos e dois alunos há um ano. Esse tempo de estudo na escola foi fator

preponderante para que escolhêssemos a turma do 8º ano, uma vez que a maioria dos alunos estão na escola desde os primeiros anos do Ensino Fundamental.

Dando início a pesquisa com os alunos, foi questionado aos mesmos o que eles entendiam sobre Educação Ambiental. 70% dos alunos entendem que Educação Ambiental está relacionada a cuidar da natureza e do meio ambiente, preservar rios, lagos e florestas. Já 15% dos alunos acreditam que está relacionada diretamente com a questão da poluição, veja o depoimento do aluno A. S.: “educação ambiental significa cuidar do meio ambiente e acabar com a poluição no nosso planeta”. 5% relataram que a Educação Ambiental no entendimento deles é simplesmente realizar trabalhos com materiais que possam ser reaproveitados, ou seja, disseram que é trabalho com material reciclável, como frisou a aluna A.P.: “é “tipo” fazer um carrinho com caixa de fósforos”. Outros 5% entendem que é educar as pessoas para cuidar das plantas. 2,5% que se refere ao ser humano e outro 2,5% ao corpo humano.

Analisando as respostas nota-se que os alunos reproduzem as concepções dos professores voltadas para a conservação e preservação, sendo um desdobramento esperado, uma vez que ainda está muito enraizado na educação a concepção tradicional de Educação Ambiental. Ainda é trabalhada como relataram vários alunos somente em datas comemorativas, como semana do meio ambiente, dia da árvore ou algum outro projeto isolado, isso se reflete diretamente no processo ensino aprendizagem dos alunos, tornando-os meros reprodutores de informações, impossibilitando que os mesmos possam agir de forma crítica, sensível e consciente a respeito das temáticas que envolvam Educação Ambiental.

A Educação Ambiental é um processo educacional criado ao longo dos anos através de estudos de especialistas, com visão das necessidades do homem e da natureza entrelaçadas em um objetivo comum que é a manutenção da qualidade de vida de todos os seres do planeta. Em vista da existência de problemas ambientais em quase todas as regiões do país, torna-se importantíssimo o desenvolvimento e implantação de programas educacionais ambientais, os quais são de suma importância na tentativa de se reverter ou minimizar os danos ambientais (Almeida, 2011).

Veja que a preocupação de Almeida (2011) é justamente a manutenção da qualidade de vida e de todos os seres do planeta, mas para isso se faz necessário a implantação de programas educacionais ambientais que estejam comprometidos diretamente com a realidade dos alunos, que despertem a sensibilidade dos alunos e

que acima de tudo que os tornem seres pensantes, atuantes e responsáveis com as questões ambientais.

Na segunda pergunta realizada para os entrevistados, questionou-se o que eles acham que deveria ser trabalhado na Educação Ambiental, as respostas também foram diversificadas. Dos quarenta alunos participantes, 10% apontaram processo de reciclagem; 70% indicaram natureza e poluição; 10% corpo humano; 5% floresta e trânsito urbano e 5% disseram não jogar lixo em locais públicos e sala de aula.

Nota-se um entendimento reduzido quando o assunto é Educação Ambiental, ainda muito ligado ao conceito tradicional de floresta, preservação, reciclagem e rios. É o que chamamos de Pedagogia Tradicional, onde o professor ainda é o detentor de todo o conhecimento, impedindo assim que o aluno possa avançar nos horizontes do conhecimento. Esse modelo de ensino impede por exemplo que a Educação Ambiental seja trabalhada seguindo a política nacional de meio ambiente e diminui drasticamente a possibilidade do alunado ampliar sua visão tanto de mundo como das temáticas ambientais.

É o que afirma Guimarães (2004) na abordagem conservadora, a racionalidade sobrepõe a emoção, a disciplinaridade supera a transdisciplinaridade, o individualismo supera a coletividade e a abordagem local é totalmente desvinculada da global. Assim se tem um cenário nada promissor, comprometendo o que já foi discutido e dificultando a criação de soluções viáveis para a preservação do meio ambiente dentro da escola, com a participação de todos.

Na terceira pergunta, foi questionado qual seria o local ideal para se trabalhar Educação Ambiental e o porquê (Tabela 8).

Tabela 8 - Locais ideais para se trabalhar Educação Ambiental

<b>LOCAIS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Escola	18	45%
Rua	12	30%
Cidade	4	10%
Nas florestas e rios	2	5%
Praças públicas	3	7,5%
Lanchonetes e pizzarias	1	2,5%

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Nota-se que 45% dos alunos entrevistados indicaram a escola e a justificativa para eles é que dentro desse espaço eles têm a ajuda dos professores, qualquer

dúvida que apareça os professores estão presentes para sanar, além de materiais de pesquisa como livros e internet (a escola só não possui um laboratório de informática, toda pesquisa geralmente é realizada por telefones celulares dos alunos ou professores). Também eles responderam que é muito melhor, aprende com mais facilidade. A seguir 30% dos entrevistados apontaram a rua como local ideal para se trabalhar a Educação Ambiental, uma vez que são locais onde se encontra bastante lixo, inclusive podendo realizar uma coleta seletiva e eventualmente iniciar um processo de reciclagem. Para 10% dos alunos a cidade seria o local ideal, uma vez que existe bastante poluição e através desse cenário seria viável a realização de um trabalho de sensibilização e conscientização da população.

Para 5% dos alunos o local perfeito seria nas florestas e rios, porque são locais mais poluídos, possibilitando assim que seja explorado por quem está realizando o trabalho ambiental. Para 7,5% dos entrevistados esse local seria as praças públicas uma vez que também são locais bastante visitados pela população e onde encontram uma quantidade muito grande de resíduos. E por fim, 2,5% disseram que seria em lanchonetes e pizzarias onde sempre também existem lixos tanto produzidos pelos estabelecimentos como pelos frequentadores.

É importante frisar que os alunos demonstraram um certo conhecimento com relação as temáticas sobre Educação Ambiental, apesar da escola não possuir um planejamento que contemple de forma sistemática os assuntos inerentes ao meio ambiente, aliás, a própria SEMED não tem um direcionamento voltado para as questões ambientais, isso reflete sem sombra de dúvida nas escolas.

Além do mais se percebe que os ensinamentos transmitidos aos alunos seguem uma vertente conservadora de Educação Ambiental, aliada a já conhecida Pedagogia Tradicional, assume-se que é a partir da transmissão do conhecimento correto que o indivíduo irá tomar consciência e compreender a problemática ambiental, e que a partir disso o mesmo irá mudar seu comportamento em busca de soluções para tais problemáticas. Entretanto, tal visão busca apenas uma mudança cultural e não algo mais profundo como uma transformação social dos sistemas econômicos e políticos da sociedade, o que o torna inviável em um sentido mais amplo de pensamento (Layrargues; Lima, 2014).

Na quarta pergunta, foi questionado aos alunos se existem de fato práticas docentes (professores) referentes à Educação Ambiental na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”. As respostas ficaram bastante equilibradas. Do total de entrevistados

40% responderam que frequentemente e 60% afirmaram que raramente. Dessa grande maioria, os mesmos afirmaram que geralmente os temas mais trabalhados em sala de aula são a preservação da natureza, meio ambiente e reciclagem, por esse motivo, boa parte dos entrevistados focou muito nesses temas. Com relação aos 40% dos entrevistados, os mesmos disseram que raramente as temáticas sobre Educação Ambiental são trabalhadas na escola, que quando ocorre é porá lembrar datas comemorativos ou algum projeto por parte de um ou outro professor.

Esses trabalhos que estão sendo desenvolvidos na escola, mesmo que isolados e esporádicos apresentam poucos resultados, uma vez que o aluno não tomou aquilo como algo significativo em seu dia a dia. Acrescentar um ponto na média por uma tarefa bem-feita nem sempre é eficaz na superação de uma situação, pode ser na mudança de um comportamento pontual, mas não implica na compreensão de fato do problema, e nem de seu papel individual e coletivo diante do mesmo. E pelos relatos dos entrevistados, os trabalhos são incentivados via distribuição de pontos, tornando as atividades meramente conceituais.

Para Maia (2015) é necessário que seja trabalhada uma Educação Ambiental Crítica, pois a mesma irá atuar na construção de sujeitos históricos que possam ser preparados para efetuar mudanças sociais. E nesse sentido, é necessário que atue para alcançar renovações no âmbito político, cultural é ético da sociedade.

Inicialmente a SEMED e posteriormente as escolas precisam urgentemente mudar de postura e se preparar através de formações continuadas, focando na aprendizagem crítica dos nossos alunos e não permitindo que eles se tornem meros robôs a serviço do conhecimento tradicional que pouco contribui para os avanços na Educação Ambiental.

Na quinta pergunta do questionário, foi indagado se eles sabiam qual o destino que é dado ao lixo produzido na Escola. Alguns chegaram a falar e criticar a escola, porque a instituição não cuida de seu lixo, pois, fica exposto muitas das vezes a céu aberto, permitindo que gatos e cachorros que moram nas ruas venham rasgar os sacos que são armazenados os resíduos (tabela 9).

Tabela 9 - Produção e destinação do lixo na escola

SITUAÇÃO DO LIXO	QUANTIDADE	PERCENTUAL
Reaproveitado	0	0%
Recolhido pela prefeitura	40	100%

Jogado a céu aberto	0	0%
---------------------	---	----

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Com base nas respostas dos alunos, chega-se à conclusão que a escola necessita trabalhar urgentemente a questão do lixo com os alunos, todos os entrevistados responderam que o lixo é recolhido pela Prefeitura Municipal de Altamira somente, mas não sabem o destino, não sabem se há reciclagem ou se são despejados a céu aberto. Daí uma excelente oportunidade para se trabalhar a temática relacionada ao lixo como por exemplo sua coleta, a seleção, o descarte e o aproveitamento dos resíduos produzidos na escola, bem como a importância da reciclagem até como forma de se sustentar economicamente.

Nesse cenário pesquisado, a sensibilização e a conscientização dos alunos sobre a importância do reaproveitamento do lixo torna-se evidente, e esta tem sido uma preocupação mundial nos últimos anos, mas infelizmente essa prática ainda é pouco adotada pela população, como podemos notar na escola pesquisada. No Brasil, segundo dados do IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada), apenas 13% dos resíduos sólidos urbanos vão para reciclagem (Brasil, 2017).

Por isso, é necessário que os alunos entendam a necessidade da correta destinação ao lixo, visando à mudança de comportamento no espaço escolar, e na comunidade em que vivem, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

Para Dantas *et al.* (2015), a Educação Ambiental se mostra como uma ferramenta para efetiva conscientização da comunidade escolar. As escolas se sobressaem como espaços privilegiados na implantação dessas atividades. Através da educação se pode mudar os vícios e hábitos desses alunos, sendo necessário orientar, sensibilizar e mostrar a todos a importância do verdadeiro sentido da proteção ambiental.

Na pergunta seis do questionário, também foi indagado aos entrevistados se os professores já haviam trabalhado Educação Ambiental no corrente ano ou em anos anteriores. E geralmente quais as temáticas que são trabalhadas. As respostas seguiram dois caminhos distintos. Para 20% dos entrevistados os professores trabalham a temática frequentemente. Quando questionados quais os temas, eles responderam sobre o lixo e os hábitos de higiene do local onde estudam. Porém, para 80% dos alunos entrevistados os professores trabalham raramente os assuntos voltados para a Educação Ambiental, ou seja, em datas comemorativas como Dia da

Árvore, Semana do Meio Ambiente, Dia de Combate à poluição, segundo os entrevistados. Demonstrando claramente que a escola não tem um planejamento contínuo voltado para a Educação Ambiental, pois, pelo que se percebe essas atividades são realizadas somente em datas estipuladas que, inclusive estão elencadas no Projeto Político Pedagógico da Escola. Não existe a preocupação em trabalhar as temáticas ambientais de forma a tornar um hábito cotidiano.

Para Sato (2002, p.12), a percepção ambiental é importante no processo de construção e de formação de valores e comportamentos no espaço da escola, pois na compreensão da percepção ambiental dos atores sociais é possível conhecer e/ou identificar aspectos pertinentes às relações entre o ser humano, a sociedade e a natureza.

Já para Loureiro (2005), a Educação Ambiental deve ser percebida como uma prática educativa e social, fundamentada na construção de saberes e valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem aos estudantes a compreensão da realidade do mundo em que vivem como resultado da atuação dos diversos atores sociais no ambiente.

Entende-se que um dos papéis que a Educação Ambiental propõe é o de modificar e incentivar os discentes a compreender determinadas atitudes não sustentáveis, que podem causar grandes danos sociais e ambientais. Que é necessário elaborar ambientes escolares que induzam os alunos a ter uma consciência crítica em cima de toda problemática ambiental. A escola, como já vimos anteriormente, por ser um agente transformador da realidade de uma sociedade consumista é determinante na formação dos alunos, e a Educação Ambiental desde quando inserida de forma efetiva e compromissada poderá contribuir para a superação de muitos problemas atuais da nossa sociedade. Portanto, o que percebe-se é que a Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” precisa se apropriar desses conhecimentos novos e saia da seara do ensino tradicional, onde se reduz significativamente a possibilidade dos alunos se tornarem de fato cidadãos críticos, prontos para agirem no mundo atual.

Na pergunta sete, foi questionado de que forma foi ou é trabalhada a Educação Ambiental na turma pesquisada em questão. Os alunos apresentaram algumas respostas bem interessantes (Tabela 10).

Tabela 10 - Maneira de se trabalhar Educação Ambiental.

<b>FORMAS DE SE TRABALHAR EA</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Por meio de projetos	10	25%
Durante as aulas em todas as disciplinas	0	0%
Disciplina de Estudos Amazônicos	28	70%
Durante as aulas em algumas disciplinas	2	5%
Não foi trabalhada	0	0%

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Através da tabela de respostas tem-se um diagnóstico de como a Educação Ambiental é trabalhada, 70% dos alunos apontaram que através da disciplina de Estudos Amazônicos, inclusive onze alunos apontaram: “geralmente a professora trabalha temas sobre preservação, reciclagem de lixo ou outra temática dentro da disciplina de Estudos Amazônicos, ai ela cria um pequeno projeto para desenvolvermos as atividades, porém, isso ocorre de forma esporádica, muito em função de alguma data comemorativa em relacionada ao meio ambiente”.

Outros 25% dos alunos entrevistados apontaram que através de projetos com amplitude que envolva toda a escola, foi o caso de 5 alunos que afirmaram: “geralmente através de projetos que acabam envolvendo todos os alunos da escola, isso geralmente ocorre nos meses de junho ou julho, depois existe um outro momento que acontece em dezembro, onde quem participa acaba ganhando pontos em todas as disciplinas, isso ajuda muito os alunos, para que ninguém fique de recuperação ou reprovado”.

E 5% responderam que ocorre em outras aulas de outras disciplinas, como relataram os entrevistados: “através de leitura de textos, apresentação de vídeos ou pequenos documentários ou até mesmo palestras de pessoas que os professores convidam. Geralmente essas atividades ocorrem duas vezes por ano, nas disciplinas de Estudos Amazônicos, História, Geografia, Ciências e Artes”.

Nota-se que a disciplina de Estudos Amazônicos está muito presente nas atividades relacionadas ao meio ambiente, apesar de não trabalhar de forma sistemática ou contínua as temáticas ambientais, ela desempenha uma função importante, no sentido de despertar a curiosidade dos alunos, mesmo com as limitações e a pequena importância dada a Educação Ambiental dentro do espaço escolar pesquisado.

A disciplina de Estudos Amazônicos surgiu no estado do Pará a partir da década de 1980, quando a Secretaria de Estado de Educação - SEDUC e a Secretaria Municipal de Educação de Belém – SEMED sentem a necessidade de criar duas disciplinas (História do Pará e Estudos Paraenses) para serem incluídas na grade curricular de disciplinas. O objetivo era fortalecer os conteúdos concernentes ao estado do Pará, baseados em um programa do Ministério da Educação – MEC chamado “Educação para Todos – Caminhos para mudança” (Loureiro, 2016).

Atualmente essa disciplina faz parte da grade curricular de todas as escolas da Rede de Ensino Pública do Estado do Pará, incluindo também as escolas particulares. Ela é fundamental, uma vez que estuda, analisa e discute a formação do território amazônico, seus biomas, suas problemáticas de ocupação e principalmente a preservação, sustentabilidade e desafios de manter uma convivência entre espaço natural com o espaço urbano já explorado pelo homem. Dentro desse contexto, também vem assumindo em várias escolas, o papel de disciplina líder com relação as questões ambientais.

Na pergunta oito do questionário aplicado aos alunos, foi perguntado a respeito da escolha do tema das atividades de Educação Ambiental, quem geralmente realiza a seleção das temáticas. 90% dos alunos foram categóricos em afirmar que geralmente é a professora que decide, pois, acreditam que ela esteja preparada para escolher o que deve ser abordado. Demonstrando que a escola e boa parte dos professores ainda valoriza muito a tal da educação tradicional que já abordamos anteriormente.

Os outros 10% apontaram que geralmente a escolha se dá por influência dos meios de comunicação como telejornais, programas investigativos ou reportagens que geram grande debate pelos pais, como as queimadas, o desmatamento, a garimpagem ou até mesmo os conflitos pela posse de terras. Também os entrevistados afirmaram que geralmente essas temáticas são trabalhadas pela disciplina de Estudos Amazônicos, que geralmente os alunos não são estimulados a dar alguma sugestão a respeito de quais temas devem ser trabalhadas

Encerrando a pesquisa com os alunos, foi perguntado quem de fato participa no desenvolvimento da Educação Ambiental na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” e os entrevistados responderam o seguinte:

Tabela 11 - Participantes nas ações de Educação Ambiental

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>PERCENTUAL</b>
Todos os funcionários	0	0%
A comunidade	2	5%
Os pais e/ou responsáveis	2	5%
Somente alunos e professor	36	90%
Outros	0	0%
Ninguém	0	0%

Fonte: Elaboração pelo autor a partir dos dados da pesquisa.

Através das respostas dos alunos, observa-se que as mesmas possuem alguns pontos semelhantes as respostas dos professores, coordenação e direção. Quando relacionado a participação de pais ou responsáveis percebe-se que somente 5% dos alunos confirmaram a presença dessa categoria, demonstrando claramente a ausência quase total das pessoas que deveriam acompanhar todas as ações dos seus filhos ou filhas na escola. Já com relação a comunidade, 5% responderam que participam e conforme relatos dos entrevistados, essa participação geralmente é indireta, ou seja, com a doação de algum produto ou até mesmo dinheiro, mas participação nas atividades diretamente não existe.

E 90% dos entrevistados apontaram a participação de alunos e professores nas ações de Educação Ambiental, mostrando muito claramente que a escola caminha sozinha, a própria Secretaria Municipal de Educação, que deveria se fazer presente, dificilmente comparece e quando participa só vem no momento de encerramento das atividades, demonstrando um descaso e uma falta de compromisso com a educação não só da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”, mas da rede de ensino pública do município.

Diante desse cenário se faz necessário a participação coletiva, que todos os envolvidos assumam as suas responsabilidades e compromissos, que possam despertar a sensibilidade da comunidade com relação as temáticas sobre meio ambiente, que demonstrem a importância da participação nesse processo educacional, pois como afirma Limoeiro (1991, p. 18), a Educação Ambiental não é uma nova disciplina para ser ensinada nas escolas, mas sim um processo educativo que deve permear todas as disciplinas e todos os projetos de desenvolvimento, onde apareça a temática ambiental. Busca informar e formar uma nova mentalidade, no

sentido de despertar nos homens a responsabilidade que lhes cabe individualmente na conservação do meio ambiente.

Já para Correa (2001) desenvolver atitudes, ações de conservação e preservação de ambiente natural e pesquisas sobre o assunto e de suma importância. Com isso, o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente.

## 7 PRODUTO EDUCACIONAL

O que é realmente Educação Ambiental? Responder essa pergunta não é algo tão simples assim. Até porque muitos são os estudiosos e várias são as respostas para esse questionamento.

Maia (2015) vem nos alertar, que é preciso considerar que a Educação Ambiental surgiu de um processo histórico, que se faz necessário entender a fundo. Tem a ver com o tipo de relação que a humanidade desenvolveu com o meio que o cerca, fazendo com que a visão de mundo mudasse e por consequência, a forma como o ser humano via e ainda vê o meio ambiente e suas transformações.

A Educação Ambiental deve ser entendida como um campo do conhecimento e sua prática um processo educativo, portanto, é necessário que os professores muitas vezes se reinventem na maneira como trabalha as temáticas ambientais em sala de aula, afim de que o processo de aprendizagem se torne atrativo e significativo ao alunado.

Santos (2001) destaca claramente:

[...] a educação ambiental como um importante instrumento para a compreensão e conscientização sobre questões/problemas da realidade sócio ambiental, cujo desenvolvimento, sobretudo nas escolas, se constitui em uma das mais sérias exigências educacionais contemporâneas para o exercício/construção da cidadania, e conseqüente melhoria da qualidade de vida (Santos, 2001, s/ p.).

Analisando a afirmação de Santos (2001) chega-se à conclusão que os trabalhos que são desenvolvidos em consonância à Educação Ambiental precisam ser levados a sério, necessitam ser valorizados e reconhecidos, pois, quando se há o reconhecimento automaticamente é um estímulo para que novos trabalhos sejam desenvolvidos. Além do mais, trabalhar a Educação Ambiental desde cedo nas escolas é imprescindível, uma vez que os alunos estão em processo inicial de formação de valores, sendo, portanto, propícios a aquisição de novos conhecimentos. A aquisição de conhecimentos em torno das temáticas ambientais possibilitaria mudanças reais e construção de valores integrativos em uma sociedade sedenta por mudanças e novos conhecimentos.

Considerando todo o debate realizado em torno da Educação Ambiental no país e entendendo que este, é uma possibilidade de formação de sujeitos mais críticos e conscientes, relacionado à cultura de cuidar do ambiente, ainda se verifica a presença

de várias ações de degradação ao meio ambiente, como por exemplo, despejo de resíduos em rios e nascentes, desperdício de água, contaminação de rios, etc., como consequência da falta de conhecimento necessário da população com relação a preservação ambiental. Diante esta constatação, essa pesquisa busca investigar como a Educação Ambiental está sendo trabalhada nas escolas públicas da Rede Municipal de Ensino, com foco na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”, localizada no município de Altamira-Pa e quais as ações que se pode criar para que se possa formar alunos engajados na questão ambiental, tornando-os assim, jovens agentes ambientais, ou multiplicadores de ações de preservação ambiental e sustentabilidade.

A Educação Ambiental merece toda atenção, pois, através dela é possível formar sujeitos mais críticos e conscientes, capazes de atuar dentro do seu espaço de vivência, desenvolvendo práticas eficazes de preservação e educação ambiental. A própria educação ambiental possibilita que em sala de aula sejam trabalhados e discutidos temas da atualidade como tratamento do lixo, cuidado com as nascentes e rios, coleta seletiva de resíduos, tratamento de água dentre outros, de forma interdisciplinar através de projetos que envolvam a comunidade. Pois, através desse trabalho educativo alunos e professores fortalecem o relacionamento e passam a cuidar do ambiente escolar e se interessar pelo que acontece fora dele. Assim, a Educação Ambiental começa a ser colocada na prática do dia a dia.

Esse trabalho educativo que tanto as escolas procuram inserir dentro de seus espaços pode e deve ser colocado em prática. E as maneiras e formas são as mais diversas possíveis. Dentro do Projeto de Pesquisa entende-se que o produto educacional desenvolvido ao longo da pesquisa, deverá ser uma Cartilha de Educação Ambiental, voltada para o uso dos docentes e discentes. Ela foi elaborada no formato digital, posteriormente será um instrumento para auxiliar também alunos e alunas a atuarem como futuros agentes multiplicadores de ações de preservação, orientação e educação ambiental dentro da escola pesquisada e/ou também diante da comunidade em geral, demonstrando a importância de preservar o meio ambiente e quais as maneiras corretas.

Com relação ao Produto Educacional, é interessante pontuar que um dos grandes problemas que ocorrem na educação do país atualmente é a carência de materiais didáticos para que os professores possam dinamizar suas aulas. Materiais didáticos que estejam integrados a realidade do alunado, levando em consideração sua cultura, crença, religião e linguagem, além do mais o aluno necessita de inovações

que façam com que ele desperte a curiosidade e o prazer de aprender. Dessa forma, foi elaborada uma Cartilha de Educação Ambiental, para que professores e alunos possam desfrutá-la.

Com base nos questionários aplicados durante o desenvolvimento da pesquisa na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” chegou-se à conclusão que se deveria criar um produto educacional modelo Cartilha de Educação Ambiental. Após planejamento, organização e pesquisas, chegou-se a criação do produto educacional, que foi aplicado aos alunos do 8º Ano A (manhã) e avaliado por quatro professoras com formações variadas: Licenciatura em Geografia, História e Ciências. Além do mais uma professora recentemente terminou um mestrado em Geografia.

O Produto Educacional consiste em uma Cartilha de Educação Ambiental com amplas informações sobre os principais problemas ambientais da atualidade, bem como jogos didáticos que irão tornar o aprendizado mais leve e atraente, sempre respeitando a realidade da comunidade escolar. Além do mais na Cartilha você ainda encontrará informações pertinentes sobre meio ambiente e endereços de sites com textos, artigos e documentários.

A produção deste material pedagógico teve influência direta após a reforma de ensino, que colocou a Educação Ambiental como um tema transversal, devendo ser trabalhado como um processo de inovação educacional, envolvendo obrigatoriamente alunos, professores e comunidade em geral.

Essa Cartilha de Educação Ambiental é um instrumento didático valioso e servirá como referência para que projetos ambientais sejam desenvolvidos ao longo do ano letivo pela escola pesquisada, sem está ligado a data comemorativas, uma vez que o processo de aprendizagem é contínuo, não pode parar. Sua linguagem é simples e de fácil entendimento, tem vários desenhos, imagens e bastante cores, chamando a atenção de quem for vê-la. Além do mais vem acompanhada de alternativas para diminuir os impactos ambientais da ação do homem, mostrando a importância do uso sustentável dos nossos recursos naturais.

A construção da Cartilha bem como sua organização ficou assim estruturada:

- **APRESENTAÇÃO:** Onde se identifica o autor da Cartilha de Educação Ambiental, a professora orientadora e para qual instituição educacional será apresentada.

- **INTRODUÇÃO:** Destaca-se a importância da Educação Ambiental, como ela deve ser entendida e trabalhada nas escolas. O papel da Educação Ambiental no mundo, mas precisamente nas escolas.
- **OS VERDADEIROS RESPONSÁVEIS PELO MEIO AMBIENTE:** Traz informações a respeito de quem é a responsabilidade pelo meio ambiente no mundo, as principais conferências e seminários sobre meio ambiente. Aborda também o papel da ONU diante das problemáticas ambientais e o surgimento do PNUMA.
- **CALENDÁRIO AMBIENTAL:** Mostra as principais datas do ano, se referindo ao meio ambiente, preservação, sustentabilidade, poluição, etc.
- **OBJETIVOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:** Traz os objetivos da Educação Ambiental e a importância de se trabalhar as palavras: conhecimento, comportamento, consciência, habilidades e participação.
- **RESPONSABILIDADE DE CADA INSTITUIÇÃO E CIDADÃO/Ã NO CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL ATUAL:** Caracteriza o papel de cada instituição pública com relação a sua responsabilidade com o meio ambiente e alerta para os deveres de cada cidadão e cidadã na preservação do meio ambiente, na sustentabilidade. Traz sugestões também de alguns sites que podem ser acessados para ampliar o conhecimento.
- **OS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS DA ATUALIDADE:** Faz um levantamento dos principais problemas ambientais, demonstrando suas origens, características e prováveis soluções. Traz links que podem ser acessados objetivando ampliação de conhecimentos.
- **JOGOS DIDÁTICOS DE CUNHO AMBIENTAL:** Apresenta alguns jogos didáticos de cunho ambiental, objetivando auxiliar no desenvolvimento do processo ensino aprendizagem, facilitando e tornando prazeroso esse momento tão importante na educação.

Inicialmente essa cartilha seria impressa, mas em decorrência dos altos custos, mudou-se para o formato digital, permitindo assim um alcance maior de discentes, universalizando o produto de forma dinâmica e instantânea. O produto educacional<sup>1</sup> poderá e deverá ser utilizado também por docentes que se interessarem em dar

---

<sup>1</sup> Caso a Prefeitura Municipal de Altamira, via Secretaria Municipal de Educação se interesse em imprimir a Cartilha, a mesma estará disponível, desde que não tenha fins lucrativos e seja preferencialmente utilizada pela rede pública municipal de ensino de Altamira. A Cartilha está organizada em dois formatos: PDF e PPT. Além do link <https://online.fliphtml5.com/bbdmd/hwzg/> que está disponível para qualquer interessado.

continuidade ao nosso trabalho e ao fortalecimento da Educação Ambiental dentro dos espaços escolares.

### **7.1 Aplicando o produto educacional**

O Produto Educacional foi aplicado entre os dias 28 de agosto e 01 de setembro de 2023, durante cinco dias professores e alunos tiveram acesso a Cartilha de Educação Ambiental e puderam desfrutar das diversas informações bem como dos jogos didáticos ambientais. Além do mais puderam assistir documentários que estão inseridos através de links na Cartilha, todos voltados para meio ambiente ou Educação Ambiental. Sendo que cada dia se trabalhou uma temática diferente.

Durante o primeiro dia de aplicação do Produto Educacional, a professora de Estudos Amazônicos e Geografia resolveram trabalhar a temática poluição dos solos. No segundo dia se trabalhou a temática sobre o lixo e o processo de reciclagem. No terceiro dia a temática escolhida foi sobre desmatamento e suas consequências. No quarto dia foi a vez da poluição do ar e suas consequências. E finalmente no quinto e último dia a temática escolhida foi a poluição da água e suas consequências.

Geralmente os dias iniciavam com um estudo a respeito das temáticas, através da utilização de textos e obviamente a Cartilha Educacional, logo depois organizava-se uma mesa redonda para as discussões a respeito da temática em questão, onde se analisava conceitos, causas e consequências. Quando não se utilizava textos, iniciava-se com documentários extraídos do Produto Educacional. O dia encerrava-se com a aplicação de algum jogo didático ambiental parte integrante do instrumento educacional.

No primeiro dia foi realizado um estudo onde os alunos se organizaram em um grande círculo, onde se trabalhou a respeito do conceito de poluição de solo, os principais tipos de poluição, os maiores poluidores e suas consequências. Além do mais foi abordado os problemas locais que atingem diretamente a comunidade com relação a poluição do solo, sendo que vários alunos puderam relatar suas vivências. Após esse momento, iniciaram as discussões a respeito do que se tinha estudado, sendo que durante esse momento foram elencadas sugestões para se combater a poluição do solo. No encerramento do primeiro dia, foi aplicada a brincadeira “Poluição do solo: Causas X Consequências”, onde a coordenadora pedagógica foi a responsável em organizar a turma, distribuir os materiais e coordenar o jogo.

No segundo dia novamente os alunos se reuniram em um grande círculo, contudo, agora o encontro ocorreu na biblioteca, onde eles puderam assistir dois documentários (uma de 27 minutos e o outro de 35 minutos) a respeito da produção de lixo e seu processo de reaproveitamento. Após a exposição dos documentários as professoras de Ciências e Estudos Amazônicos levantaram alguns questionamentos para a turma: “quem de fato é o responsável pela produção do lixo no mundo?”; “qual o papel de cada cidadão e cidadã com relação a produção do lixo no planeta?”; “por que o descarte irregular de lixo traz sérios prejuízos a saúde da população?”; “como vai a coleta do lixo em seu bairro?”. Abriu-se novamente uma mesa redonda onde todos puderam dar suas contribuições. Após esse momento, as professoras continuaram apresentando informações da Cartilha como o quadro que mostra o tempo de decomposição de cada produto jogado irregularmente no meio ambiente e as consequências.

Por fim, foi apresentado a importância de armazenar, coletar e selecionar os resíduos de forma correta. Como ocorre o processo de compostagem e os benefícios do processo de reciclagem do lixo. Estava programada uma visita a fábrica de reciclagem que fica próximo à escola, mas sem nenhuma explicação a direção da escola proibiu de última hora. Para encerrar as atividades do segundo dia, aplicou-se o jogo didático ambiental “Lixo: precisamos cooperar”. A organização da atividade lúdica ficou sob responsabilidade da coordenadora pedagógica.

No terceiro dia, a temática selecionada foi sobre o desmatamento. E foi convidado a palestrar o Secretário Municipal da Gestão do Meio Ambiente Ubirajara Umbuzeiro Júnior, onde explanou por 45 minutos a respeito do desmatamento na região do Xingu e Transamazônica, suas consequências para o clima, vegetação, rios e os seres vivos. Quais as atribuições da SEMMA e o que eles têm feito para combater o desmatamento em Altamira. Após a palestra, os alunos tiveram 1 h e 30 minutos para perguntar ao secretário a respeito do desmatamento, inclusive os alunos utilizaram informações da Cartilha e questionaram o porquê de o município não adotar esse instrumento educativo nas escolas, o porquê da SEMMA não realizar projetos em conjunto com a SEMED, o porquê do descaso com relação a Educação Ambiental. O secretário pacientemente respondeu todos os questionamentos e se comprometeu a organizar uma agenda mais ativa para 2024, voltada para as questões da Educação Ambiental nas escolas. Ao final as professoras de História e Geografia colocaram em prática o jogo didático “Tempo X Lenhador”.

No quarto dia a temática a ser trabalhada foi a poluição do ar, realizou-se estudos com a utilização de pequenos textos e logicamente as animações e informações da Cartilha de Educação Ambiental, além da apresentação de dois documentários abordando as consequências da poluição ambiental. A seguir os alunos realizaram a confecção de desenhos que simbolizavam as consequências dessa poluição. Puderam apresentar os desenhos e falar o seu significado. Os professores também mostraram algumas curiosidades que o Produto Educacional traz consigo com relação a poluição do ar. Ao final foi colocado em prática o jogo didático chamado “Repolho quente”, onde o principal objetivo foi identificar a quantidade e a qualidade das informações e conhecimento da turma com relação ao tema em questão.

As professoras de Ciências, Geografia, História e Estudos Amazônicos ficaram responsáveis pela coordenação, onde utilizaram folhas de papel A4 com informações a respeito do tema, onde as mesmas foram amassadas, uma envolvendo a outra, formando uma espécie de repolho, para descontrair foi colocado um fundo musical. As professoras organizaram os alunos em um círculo, a cada parada da música, quem ficava com o repolho retirava uma folha, lia a pergunta e tinha que responder. Antes do jogo os participantes podem escolher se haverá punição ou não para quem não conseguir responder.

E no último dia o tema escolhido para ser trabalhado foi a poluição das águas, onde iniciou-se apresentando três documentários sugeridos pelo Produto Educacional, após esse momento os alunos também trabalharam textos indicados pela Cartilha, onde apresentavam as consequências da poluição das águas e como evitar esse mal que atinge o planeta inteiro. Estudaram informações a respeito do tratamento da água, da rede de esgoto e também tiveram acesso as informações dos problemas locais referentes a poluição do rio Xingu, das nascentes e as principais doenças que acometem a população.

Ao final desse último dia, as professoras de Ciências, História, Geografia e Estudos Amazônicos coordenaram a aplicação do jogo didático “Jogo de Tabuleiro: conhecendo a RESEX do Xingu”. Após o jogo se deu como encerrado esse encontro.

Durante todos esses dias notou-se que os alunos têm certos conhecimentos a respeito das temáticas trabalhadas, contudo, as mesmas precisam ser trabalhadas de forma mais intensa e contínua pelos professores, fortalecendo assim o ciclo de conhecimento. Também trazem na bagagem alguns conhecimentos de casa

(conhecimentos empíricos) que ajudam nesse processo de aquisição de novas informações, segundo os próprios alunos essa bagagem foi adquirida e ainda é através do diálogo entre pai, mãe, avó, avô, parentes e amigos ou simplesmente assistindo alguns programas de televisão e filmes. Por isso, a importância de respeitar os conhecimentos dos alunos trazidos de casa, eles são a base para o início desse processo de ensino aprendizagem. Já dizia Freire e Horton (2005):

O educador deve respeitar o conhecimento que o aluno traz para a escola, visto ser ele um sujeito social e histórico, e compreender que formar é muito mais do que puramente treinar o educando no desempenho de destrezas. A educação deve promover a autoconfiança e toda ação educativa deve ser um ato contínuo de recriação e de ressignificação de significados enquanto condição de possibilidade para uma educação conscientizadora e libertadora (Freire; Horton, 2005).

Acima de tudo, os educadores precisam respeitar esse conhecimento doméstico dos alunos e devem criar condições para a construção de novos conhecimentos, uma vez que essas ações fazem parte do processo de ensino aprendizagem, processo esse que não pode ser banalizado ou simplesmente transformado como algo rotineiro, ele precisa ser atraente, dinâmico e idealizador, afinal como dizia Freire (2005) “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

## **7.2 Validando o produto educacional: o momento de avaliar**

Após a aplicação do Produto Educacional, foi entregue as quatro professoras uma Ficha de Validação do Produto Educacional em questão para que elas pudessem realizar a avaliação. Conforme essa ficha, a mesma possui seis itens para serem avaliados com conceitos que vão a: E (Excelente), MB (Muito Bom), B (Bom), R (Regular) e I (Insuficiente), também na ficha avaliatória é possível o avaliador emitir sugestões para que o Produto Educacional possa ser aperfeiçoado em uma próxima edição.

Participaram dessa avaliação quatro professoras que trabalham com as disciplinas de Ciências, Estudos Amazônicos, Geografia e História, ambas tiveram a oportunidade de testar o Produto Educacional durante cinco dias em sala de aula na turma do 8º Ano A (turma escolhida para a aplicação do produto e da pesquisa) durante a última semana de agosto de 2023. Foi entregue a cada professora uma

Ficha de Validação e foi dado três dias para que elas realizassem a avaliação. Após três dias todas as quatro professoras entregaram as fichas devidamente respondidas.

O primeiro item a ser avaliado foi em relação a qual conceito as professoras dariam acerca da temática (UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA- PA) abordada na Cartilha de Educação Ambiental.

As quatro professoras optaram pelo conceito MB (Muito Bom), argumentaram que em decorrência da forte degradação ambiental no qual o mundo vivencia é um assunto que jamais pode ser esquecido. Além é claro da degradação ambiental, social e cultural que o Brasil também enfrenta. Citaram o caso de desmatamento da Amazônia e relacionaram a cidade de Altamira como um das que mais desmatam no país e infelizmente esse assunto é pouco debatido nas escolas. Demonstraram grande preocupação com a questão das águas do rio Xingu que vem sendo poluída ao longo da história. E não esqueceram da degradação socioambiental no qual a região do Xingu e Transamazônica vivencia, apesar dos maciços investimentos em decorrência da grande obra da construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte a região sofre com o desemprego, a fome, a miséria, a violência e conseqüentemente a destruição do convívio social, seja poluindo nascentes e igarapés, seja queimando, derrubando áreas de preservação ambiental para construir moradias, sem as mínimas condições. Então, concluíram que é importantíssimo trazer à tona essa temática.

O segundo item perguntado foi como as professoras avaliam as informações mostradas na Cartilha de Educação Ambiental a respeito da importância das temáticas ambientais. As quatro responderam com E (Excelente). Segundo a professora de Estudos Amazônicos: “as informações estão muito bem detalhadas, de fácil entendimento e uma leitura simples de compreensão”. A professora de Geografia destacou as cores e desenhos que tornam a Cartilha mais atraente, “as cores e as imagens são sempre atraentes para os alunos e dentro do material educativo existe uma diversificação, portanto, achei excelente, os balãozinhos despertam a curiosidade dos alunos e fazem com que os mesmos leiam e descubram o que está contido neles, muito interessante, está de parabéns”.

Já as professoras de Ciências e História se reservaram somente em indicar os seus conceitos, não realizando comentários.

No terceiro item, foi indagado seria a avaliação das professoras com relação a importância de se trabalhar Educação Ambiental na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”

abordada na Cartilha de Educação Ambiental. Todas as quatro responderam E (Excelente). A professora de História e Geografia comentaram: “a escola necessita sempre realizar projetos envolvendo a temática meio ambiente, até porque temos a COP30, temos os problemas ambientais e sociais que já enumeramos, mas infelizmente em decorrência do volume de conteúdos que temos que trabalhar, acabamos por deixar em segundo ou terceiro plano essas temáticas que são tão importante”.

A Professora de Estudos Amazônicos reconheceu a importância da temática e teceu críticas a Secretaria Municipal de Educação de Altamira: “até tento trabalhar as temáticas ambientais, porém, tenho pouco apoio, escassez de materiais, pouco tempo e muitas cobranças para que eu consiga ministrar o conteúdo da grade curricular da minha disciplina, confesso que olhando a Cartilha e usando-a nesses poucos dias, meu deu um novo ânimo para também construir a nossa, sei que nos anos seguintes as cobranças serão enormes em decorrência da COP30, mas como professora necessito implantar as temáticas de forma rotineira”. A professora de Ciências também argumentou essa falta de apoio por parte da SEMED e também os escassos investimentos na aquisição de materiais didáticos pedagógicos, materiais de pesquisa e laboratoriais que poderiam corroborar com o processo ensino aprendizagem”.

No item quatro, foi questionado como as professoras classificam o desenvolvimento da Cartilha de Educação Ambiental como Produto Educacional a ser utilizada como instrumento de ensino de Educação Ambiental. Também recebemos o conceito E (Excelente) de todas as avaliadoras. Porém, as quatro foram unânimes em dizer que o Produto Educacional deverá também ter no formato braile e se possível tentar inserir alguma animação ou algo parecido para contemplar os alunos deficientes auditivos.

De fato, toda e qualquer particularidade dos alunos deve ser respeitada e garantida em sua totalidade para garantir uma educação realmente eficiente para todos, indiscriminadamente. A própria Declaração de Salamanca deixa isso muito evidente:

Cada criança tem características, interesses, capacidades e necessidades de aprendizagem que lhe são próprios. Os sistemas educacionais devem ser projetados e os programas aplicados de modo que tenham em vista toda a gama dessas diferentes características e necessidades (MEC, 2005 p. 16).

Foi firmado um compromisso, que em breve haverá uma nova edição da Cartilha de Educação Ambiental, então se contemplará todas as sugestões, afinal, como diz a Declaração de Salamanca, o processo educacional só será inclusivo com a participação de todos, sem discriminação.

No item cinco, foi perguntado qual seria a opinião delas quanto ao uso da Cartilha de Educação Ambiental como introdução temática para estimular o processo de ensino aprendizagem na Educação Básica. Todas as quatro avaliadoras responderam E (Excelente), que a Cartilha de Educação Ambiental elaborada pelo mestrando é imprescindível para o processo de aprendizagem, pois é uma ferramenta que auxilia nas aulas, auxilia no reforço escolar, os alunos podem levar ela para casa e assistir quantas vezes julgar necessário, além do mais podem acessar diversos sites e vídeos, isso com certeza faz total diferença em um processo de ensino aprendizagem. A única professora que teceu comentário foi a de Ciências: “como ela está no formato digital, aqueles alunos que não possuem computador, tablete ou notebook podem acessar pelo celular. E ainda quem não tem celular pode utilizá-la em nosso laboratório de informática, apesar dos computadores obsoletos, ainda podem ser usados, isso sim é contribuir para uma melhoria no processo de ensino. É ser parceiro, é se preocupar com as gerações futuras. Também fui estimulada a tentar construir nossa Cartilha de Ciências”.

E encerrando a avaliação da Ficha de Validação do Produto Educacional, tem-se o item seis, foi questionado qual seria a opinião das professoras com relação ao público alvo (6º ao 9º Ano – Ensino Fundamental) para utilização da Cartilha de Educação Ambiental. As respostas foram B (Bom). A professora de Geografia e Estudos Amazônicos disseram o seguinte: “entendemos que nesse momento a Cartilha Educacional foi direcionada somente para uma turma, como requisito de uma das fases da pesquisa, mas com certeza ela poderá ser utilizada para os alunos do Ensino Médio também. Desde que ela seja atualizada, adequando-se ao ano de ensino do público que irá usá-la”. Já a professora de Ciências e História disseram o seguinte: “para o Ensino Fundamental caiu como uma pluma, só achamos que a turma pesquisada deveria ter sido ampliada para pelos menos umas três, uma de 6º Ano, 7º Ano e 9º Ano, acreditamos que a pesquisa ficaria contemplada na sua magnitude, mas mesmo assim, esse Produto Educacional mostrou que se deve dinamizar diariamente as aulas, levar os alunos a buscar o novo, o desconhecido. No próximo projeto nosso,

irei propor a confecção desse tipo de produto, para que seja uma marca anual da escola”.

De fato, todos os comentários e sugestões serão acolhidos, esse é um trabalho que não se pode deixar parar no tempo, percebe-se nas respostas que o Produto Educacional serviu como estímulo para as professoras, que alunos levaram a Cartilha para mostrar aos pais e irmãos e isso mostrou que a cada dia é preciso se esforçar para que se tenha uma educação de qualidade, uma educação inclusiva, crítica e eficiente, formando verdadeiramente cidadãos e cidadãs atuantes, conhecedores de seus direitos e deveres.

Por meio do Produto Educacional criado durante o desenvolvimento da pesquisa é possível observar que o mesmo pode contribuir com o processo ensino aprendizagem da escola, uma vez que a Cartilha de Educação Ambiental é um instrumento relevante para a qualidade das práticas pedagógicas em que foi inserida a mesma. Além do mais possibilita que os alunos possam trabalhar as temáticas ambientais de forma interdisciplinar, como preconiza a lei 9795/99, permitindo assim que o professor desperte novos conhecimentos sobre as temáticas ora estudadas.

Assim, esse instrumento didático poderá potencializar a Educação Ambiental na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”, pois, propiciará a todos os professores a busca por um novo olhar sobre suas realidades e contextos escolares dando-lhe a oportunidade de problematizar esta realidade tornando-a significativa para o estudante, o que poderá contribuir para a tomada de consciência por parte destes em relação ao seu papel na sociedade enquanto cidadãos críticos e conscientes de suas ações.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental é imprescindível na vida de todo e qualquer cidadão ou cidadã que ainda se encontra em processo de formação de valores, uma vez que podem contribuir para uma mudança ou o direcionamento dos valores, e conseqüentemente, dinamizar a reprodução de valores integrativos. Praticar Educação Ambiental vai muito além de defender somente a preservação das florestas, ela deve e necessita ser praticada através de projetos complementares e atividades didáticas de campo para atingir os seus reais objetivos.

É necessário que os envolvidos nesse processo de aquisição de conhecimentos possam conhecer a realidade que os cerca, precisam conhecer o ambiente onde moram. Por isso, a importância de imergir os alunos na realidade, proporcionando-lhes uma compreensão profunda da dimensão na qual as questões ambientais estão inseridas. Ao incorporar a realidade local e global nas atividades educativas, a Educação Ambiental torna-se mais relevante e significativa para os alunos. Isso permite que eles vejam como as questões ambientais afetam diretamente suas vidas e comunidades. Nesse contexto cabe a Educação Ambiental desempenhar um papel de incentivadora na promoção de ações ambientais conscientes materializadas no espaço como manifestações equilibradas de uso dos recursos naturais.

Desse modo, entende-se que esta manifestação só será possível quando houver a conscientização de que todos fazem parte de um sistema que envolve a natureza, a sociedade e o meio ambiente. Até porque, hoje os próprios alunos estudam meio ambiente, sustentabilidade, preservação dissociados de sua realidade, tornando esses assuntos meros conteúdos formais.

Quando o aluno de fato inicia seus estudos conhecendo a realidade que o cerca, seus problemas que os rodeiam e se aproxima da sua realidade socioambiental, finalmente se consegue trabalhar, desenvolver e construir conceitos ambientais e geográficos, os quais ligados à percepção, pode fortalecer a função de cada cidadã ou cidadão nos seus diferentes meio ambientes.

Os conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações devem estar interligadas à Educação Ambiental, pois, permitem ajudar a desenvolver uma consciência sobre todas as formas de vida do planeta, respeitando assim seus ciclos vitais, impondo limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

É importante frisar que todas as ações que têm como objetivo a aquisição de conhecimentos e o preparo para a cidadania devem ser organizadas e aplicadas diariamente através de práticas pedagógicas dinâmicas e diferenciadas, e isto acaba se tornando uma tarefa muito difícil, principalmente pela falta de apoio das autoridades com relação a formação continuada de professores e professoras, o acúmulo excessivo de carga horária dos servidores aliados a baixa remuneração.

Contudo, durante a pesquisa realizada na Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” percebeu-se que quando os alunos se apropriam de novos conteúdos notadamente os voltados para as temáticas ambientais, elas acabam sendo levadas a discutir mudanças ambientais, equilíbrio de sistemas, sucessão temporal, sustentabilidade, reciclagem e outros temas importantes na prática da Educação Ambiental. Desta forma, a construção e aplicação da Cartilha de Educação Ambiental podem contribuir para o processo de valorização de uma consciência ambiental nos alunos e para a transformação de seus comportamentos, pois permite uma interação com o sujeito e objeto, o que vem de encontro com as propostas dos PCN.

A Cartilha Educacional construída durante a pesquisa se tornou um instrumento didático que de certa forma contribuirá para o desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental dentro da escola. Até porque, após sua aplicação, notou-se um aumento no interesse tanto dos alunos como dos professores pelas questões ambientais. Serviu de estímulo para que toda a equipe se motivasse para também tentar construir outros produtos educacionais que possam auxiliar nas aulas e no processo ensino aprendizagem.

E a utilização da Cartilha Educacional precisa levar em consideração o contexto no qual o aluno vive diariamente, uma vez que irá oportunizar reflexões acerca do seu próprio ambiente, pois, após a assimilação de novas informações, o aluno pode ser capaz de compreender como cada ação individual pode ser importante para o meio ambiente. Identificou-se que o pensamento do aluno não é fragmentado, que sempre ele apresenta alguma justificativa, podendo ela vir acompanhada de uma análise completa e crítica sobre a situação, processando de forma autônoma e competente as informações sobre vários assuntos, como floresta, rios, água, solos, lixo, preservação e ocupação socioeconômica do espaço, entre tantas outras que também podem ser colocadas e que acabam gerando uma ampla discussão e novos estudos e ensinamentos.

Apesar dessas descobertas interessantes detectadas durante a pesquisa, a escola pesquisada necessita continuar estreitando e fortalecendo a relação professor-aluno-comunidade dentro do seu próprio espaço, o próprio educador Freire (2002) sempre defendeu o diálogo como uma ferramenta indispensável na constituição dos sujeitos. Porém, condiciona o sucesso da prática educativa dialógica ao reconhecimento, por parte dos educadores, de que o diálogo é um fenômeno humano capaz de mobilizar o refletir e o agir dos homens e mulheres.

Por isso, que os educadores precisam compreender a significância do diálogo como um bem a ser aplicado diariamente nas escolas, nas salas de aula e nas comunidades. Os resultados serão maiores e o processo ensino aprendizagem ganhará mais dinamicidade, ao passo que os alunos conquistarão mais conhecimentos e exercerão a cidadania de fato. Esse exercício da cidadania despertará a curiosidade e tornará o aluno ou aluna mais determinado a mudarem a realidade. Isso sim é praticar Educação Ambiental, é tornar o sujeito, atuante dentro do seu espaço.

A realidade na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Dr. Ulysses Guimarães apresenta esse momento, na medida em que a Educação Ambiental se reflete em desenvolvimento de alguns projetos de meio ambiente centrados nas disciplinas de Estudos Amazônicos, Geografia e Ciências, com temáticas voltadas principalmente para reciclagem. Observou-se que a comunidade escolar demonstrou pouco conhecimento com relação a Lei Nº 9.795/99 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental no país e tampouco a prática da mesma. Além do mais notou-se que a turma pesquisada detém pouco conhecimento a respeito das temáticas sobre meio ambiente, tem certa limitação de entendimento com relação a Educação Ambiental, pois as entende como ações preservacionistas e conservacionistas dos recursos naturais e desvinculadas do contexto e verdadeiro ideário da Educação Ambiental.

Essas colocações ficam evidentes a partir da aplicabilidade dos questionários, tanto alunos como professores e direção escolar afirmaram que existe atualmente um certo descaso por parte da SEMED com relação as questões ambientais, que se faz necessário a oferta de formações continuadas e aquisição de materiais didático pedagógicos para que o processo ensino aprendizagem de fato ocorra e tenha qualidade.

Os alunos apesar de todas as dificuldades conseguem identificar a relação entre os problemas ambientais e ações locais (mesmo que isoladas e sem apoio praticamente) com problemas globais. É o caso do desmatamento, que nas últimas décadas tem sido recorde no estado do Pará, com destaque para Altamira, sendo um dos municípios que mais desmatam no país. Em um dos poucos projetos implantados na escola, os alunos demonstraram saber estabelecer relações com as questões ambientais mais globais. Isso é um avanço e precisa ser incentivado por todos os professores para que esses ensinamentos possam se multiplicar.

A pesquisa ainda nos mostrou contradições com o que a SEMED anuncia e a realidade da escola pesquisada. Segundo a SEMED, está em prática um amplo projeto de valorização da Educação Ambiental nas escolas do município, mas o que temos são instituições abandonadas e carentes de formação continuada, de apoio pedagógico e acima de tudo de recursos materiais. Muitas são as intenções, mas infelizmente ficam somente nas intenções, nas vontades e esperanças (DIAS, 1991).

Talvez com a COP-30 que será realizada em Belém do Pará em 2025, a SEMED possa assumir um novo olhar para as questões ambientais, possa finalmente valorizar a Educação Ambiental até porque todos os líderes mundiais estarão reunidos discutindo a situação das mudanças climáticas no planeta e propondo mecanismos a fim de garantir a efetividade da convecção. E essas discussões perpassam sobre as problemáticas que a região enfrenta como os problemas sociais, econômicos e ambientais.

Algumas medidas podem e devem ser tomadas, após todas as considerações com relação à pesquisa. A própria Educação Ambiental precisa ter um foco crítico e reflexivo para que os alunos assim a assimile e possam colocar em prática. Se faz necessário e urgente que a práxis seja fundamentada em ações políticas críticas, uma vez que contribuem significativamente para a sensibilização, conscientização crítica e aprendizado dos alunos e alunas na perspectiva de um futuro mais justo socioambientalmente.

A escola precisa focar na sensibilização dos alunos e conseqüentemente na conscientização ambiental. Mas isso exige-se um trabalho sério e comprometido, baseando-se na interdisciplinaridade e no trabalho coletivo, onde todos devem estar envolvidos, desde os funcionários em geral, passando por alunos, professores e representantes da comunidade comprometidos com o bem-estar da sociedade e da natureza.

Através da Educação Ambiental todo e qualquer aluno pode trilhar um caminho de sucesso, no qual terá a possibilidade de exercer seu direito de cidadão, mediante a aquisição de conhecimentos críticos e práticas pedagógicas utilizadas no ambiente escolar que permitam que este interiorize os temas trabalhados.

Por meio do conhecimento crítico e reflexivo os alunos poderão ser sensibilizados e conseqüentemente adquirirão uma consciência da situação ambiental e de sua responsabilidade frente aos problemas ambientais, para que seja capaz de apontar soluções e ter ações e atitudes na busca de uma melhor qualidade de vida. Cidadão transformado e conhecedor de seus direitos e deveres é a mesma coisa de transformar um mundo mais politizado, sustentável ambientalmente e acima de tudo com perspectivas de vida tanto para seres humanos, como para os seres vivos. O meio ambiente simplesmente agradece.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. S. V. *A inclusão da educação ambiental nas escolas públicas do estado de Goiás: o caso dos PRAECs*. 2011. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, 2011. Disponível em: Acesso em: 22 de Mar. 2023

BAENA, D. *Educação ambiental na escola Pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica*. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

BARROS, G. *A disciplina de estudos amazônicos e a formação de professores de Ensino Fundamental: uma experiência no município de Marabá* – Pa. 2016. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2016.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. *R. Bras. Est. Pedag.*, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BRANDÃO, C. R. Participar-pesquisar. *In: BRANDÃO, C.R. (org). Repensando a pesquisa participante*. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

BONOTTO, D. M. B. Formação docente em educação ambiental utilizando técnicas proletivas. *Paidéia*, v.15, n.32, p. 433 - 440, 2005.

BORDENAVE, J.D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino aprendizagem*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1982.

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. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>. Acesso em: 30 de julho de 2023.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 13 julho de 2023.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: apresentação dos temas transversais*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em: 13 de julho de 2023.

BRASIL, Ministério da Educação. Coordenação Geral SEESP/MEC. *Saberes e práticas da inclusão: recomendações para a construção de escolas inclusivas*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005.

BRUNDTLAND, G. H. *Nosso futuro comum: comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento*. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

BUCZENKO, G. L. *Educação ambiental e educação do campo: caminhos em comum*. 1. ed. Curitiba: Appris, 2018.

CARIDE, J.; MEIRA, P. *Educação ambiental e desenvolvimento humano*. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

CARVALHO, I. *Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental*. Brasília: IPÊ – Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CARVALHO, L. A educação ambiental e a formação de professores. In: SEF. *Panorama da educação ambiental no ensino fundamental*. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/panorama.pdf>. Acesso em 23 julho 2023.

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

CASTRO, R. S.; SPAZZIANI, M. L.; SANTOS, E. P. Universidade, meio ambiente e parâmetros curriculares nacionais In: LOUREIRO, C. F. B. (org.). *Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CESCO, S. Interdisciplinaridade e temas socioambientais. *Estudos Avançados*, v. 25, n. 72, p. 327–330, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v25n72/a26v25n72.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2023.

CORREA, S. *O conhecimento da problemática Ambiental do lixo na visão dos alunos de 5º e 8º série em escolas municipais de Itaqui-RS*. 2001. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Meio Ambiente) - PUC RS Campus II, 2001.

CUBA, M. Educação ambiental nas escolas. *ECCOM*, v. n. 2, p. 23-31, jul./dez., 2010. Disponível em: <http://publicacoes.fatea.br/index.php/eccom/article/viewFile/403/259>. Acesso em: 16 jul. 2023.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo, Gaia, 1992.

DIAS, G. *Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento*. Em Aberto, Brasília, v. 10, n. 49, 1991. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1798/1769>. Acesso em: 16 jul. 2023.

DONELLA, M. *Conceitos para se fazer educação ambiental*. [S.l.]: Secretaria do Meio Ambiente, 1997.

EFING, A. C.; BLAUTH, F. N. L. Analfabetismo jurídico nas relações de consumo e a função social da educação jurídica na América Latina. *Revista Eletrônica Direito e Política*, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 837–856, 2014. DOI: 10.14210/rdp.v6n3.p837-856. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/5689>. Acesso em: 04 ago. 2023.

FAZENDA, I. *Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia*. 6 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FERREIRA, C. F. B. *Formação de professores: concepções e práticas pedagógicas de educação ambiental*. 2010. 105f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FERNANDES, D.; DUARTE, A.; SANTOS, C.; SANTOS, C.; SILVA, G. Validação das ferramentas de Gestão Ambiental na estruturação do modelo na formação de agentes ambientais e aplicação de técnicas sustentáveis de consumo. *Anais do XXXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP)*, Salvador, 2013.

FREIRE, P. *Pedagogia da esperança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 9ª Edição, São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; ANCA/MST, 2004.

GADOTTI, M. *Pedagogia da terra: ecopedagogia e educação sustentável*. São Paulo: Peirópolis, 2001.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 34ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

GADOTTI, M. *Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GOMES, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade – análise de dados em pesquisa social*. 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

GUIMARÃES, M. *A dimensão ambiental na educação*. Campinas-SP: Papirus, 1995. (Coleção Magistério, Formação e Trabalho Pedagógico).

GUIMARÃES, M. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, P. (coord.). *Identities da educação ambiental brasileira*. Brasília,DF: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (org.). *Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão*. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, v. XVII, n 1, p. 23-40, jan.-mar. 2014.

LEFF, E. *Epistemologia ambiental*. Tradução de Sandra Valenzuela. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LEONARDI, M.L.A. A Educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C (org). *Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 2002.

LIMOEIRO, R. *Concepções socioculturais de uma comunidade sobre o meio ambiente: subsídio para um programa educacional*. 1991. 245f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1991.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (orgs.). *Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania*. 3a edição. São Paulo: Cortez, 2005.

MEDEIROS, A. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, v. 4, n.1, set. 2011.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E.C. *Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação*. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1999.

MEDINA, N. *Amazônia, uma proposta interdisciplinar de educação ambiental*. Brasília,DF: IBAMA, 1994. [52] NORMAN, D.A. El aprendizaje y la memoria. Madrid:

MILLER, G.T.; SPOOLMAN, S.E. *Ciência ambiental*. Rio de Janeiro: Cengage Learning. 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Parâmetros curriculares nacionais. Meio ambiente e saúde*. Brasília, DF: MEC, 1997.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Programa Nacional de Educação Ambiental*. Brasília,DF: MMA e MEC. 3. ed. 102p. Disponível em [http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/pronea\\_3.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea_3.pdf). Acesso em: 03 ago. 2023.

MUCELIN, N. I. S.; VILAS BOAS, M. A.; URIBE-OPAZO, M.; SECCO, D. Variabilidade espacial de atributos hídricos do solo; a inserção da engenharia agrícola em projetos nacionais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 33., 2004, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: [s.n.], 2004. cd-rom; 1; 3; Impresso: [www.sbea.org.br](http://www.sbea.org.br).

NÓVOA, A. *Formação de professores e profissão docente*. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.13-33.

NUNES, E. R. M. Educação Ambiental no 3º grau uma avaliação do nível de consciência na Universidade. *Educação*, Porto Alegre, RS, 1995. Ano XVIII, nº 8, p. 143-156.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. *A ONU e o meio ambiente*. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91223-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em 03 de maio. 2022.

PEDRINI, A. *Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas*. Rio de Janeiro: Vozes. 1998.

PHILIPPI JR., A. *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.

PHILIPPI JR, A.; SOBRAL, M.C.; FERNANDES, V.; SAMPAIO, C.A.C. Sustainable development, interdisciplinary and environmental sciences. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 10, n. 21, p. S509-S509, 2013.

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. 2ª. ed. Revista e ampliada. São Paulo: Brasiliense, 2009. (Coleção primeiros passos;292);

RUSCHEINSKY, A. *Educação ambiental: abordagens múltiplas*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SATO, M.; CARVALHO, Isabel. *Educação ambiental: pesquisas e desafios*. Porto Alegre, Artmed, 2005.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. *In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. (orgs.). Educação ambiental - pesquisas e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SCHULTZ, J.; CAMPOS, M. Reflexões acerca da complexidade no processo educativo: a educação ambiental escolar em questão. *Revista Educação Ambiental em Ação*, Paraná. n. 64, Ano xvii. jun- ago. 2018.

SILVA, D. O paradigma Transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. *In: PHILIPPI JR., A. Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.

SILVA, M. *Manual de educação ambiental: uma contribuição à formação de agentes multiplicadores em educação ambiental*. 1. ed. Curitiba: Appris, 2020.

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SMA. *Agenda 21: Conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento*. São Paulo, 1997.

SORRENTINO, M. De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil. *In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA,1998. p. 27-32.

TOZONI-REIS, M. *Educação ambiental: natureza, razão e história*. Campinas: Autores Associados, 2004.

UMBUZEIRO, A.; UMBUZEIRO, U. *Altamira e sua história*. 4. ed. Altamira: Ponto Press Ltda, 2012.

UNESCO. *Década da educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação*, Brasília,DF, Brasil, 2005. 120 p.

UNESCO. *Educação ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi*. Brasília DF: IBAMA, 1997.

ZANONI, M. Práticas interdisciplinares em grupos consolidados. *In*: PHILIPPI JR., A. P. *et al. Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000.

ZUCCHI, O. *Educação ambiental e os parâmetros curriculares nacionais*: um estudo de caso das concepções e práticas dos professores do ensino fundamental e médio em Toledo-Paraná. 2002. 139f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/82761/188218.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 19 jul. 2023.

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – DIREÇÃO E PROFESSOR** **(RESOLUÇÃO Nº 466/2012/CNS)**

**Prezado(a) Diretor(a) e/ou educador(a),**

Você está sendo convidado (a) a participar voluntariamente da pesquisa: **UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA-PA**, a qual objetiva investigar o entendimento e prática que a comunidade escolar da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães” tem a respeito da Educação Ambiental.

A sua participação se consolidará em responder o proposto questionário. Ressaltamos que necessitamos de sua colaboração, a qual contribuirá para a produção do conhecimento científico e a efetivação desse estudo. Porém, você terá plena e total liberdade para desistir da pesquisa a qualquer momento sem prejuízo nenhum.

Esclarecemos que sua participação não custará nenhuma despesa e também não haverá remuneração. Na publicação dessa pesquisa as informações obtidas serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua identidade e participação.

Qualquer dúvida pode contatar diretamente o pesquisador responsável **WENDELL ROBÉRIO DAMASCENO RABELLO**, pelo endereço sito a Alameda Três Corações, 11, Alberto Soares, Altamira-Pa, tel. (93) 99155-1566, e-mail: [b\\_ia\\_pedro@hotmail.com](mailto:b_ia_pedro@hotmail.com) ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEPICS/UFPA). Rua Augusto Corrêa, Nº 1. Faculdade de Enfermagem do ICS – Sala 13 – Campus Universitário, Bairro: Guamá. CEP 66.075-110 – Belém-Pa. Tel (91) 3201-7735. E-mail: [cepccs@ufpa.br](mailto:cepccs@ufpa.br).

Este Termo de Consentimento foi impresso em duas vias, sendo que uma cópia lhe será cedida. A escola receberá uma cópia do trabalho final para que os resultados dessa pesquisa fiquem à disposição de toda a comunidade escolar.

Altamira-Pa, 04 de Agosto de 2022

---

Pesquisador Responsável

Consentimento:

Eu \_\_\_\_\_, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da minha participação e aceito participar da pesquisa.

---

Participante

**APÊNDICE B - Questionário – Docentes**

1. O que você entende por Educação Ambiental?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Quais as disciplinas que mais contribuem para o desenvolvimento das atividades de EA?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Quais assuntos você considera mais importantes a serem tratados pela EA?

.....  
.....  
.....

4. Você acha que a EA deve ser inserida nos currículos escolares? De que modo?

.....  
.....  
.....  
.....

5. Durante sua formação já participou de alguma capacitação referente à EA?

( ) Não

( ) Sim.

De que forma?

.....  
.....

6. Você conhece a Lei nº 16.586/2009?

( ) Não

( ) Sim. Descreva resumidamente o seu conhecimento:

.....  
.....  
.....

7. Você desenvolve ou já desenvolveu aulas, eletivas, projetos ou qualquer outra atividade de EA?

( ) Não

( ) Sim.

Qual(is)?.....

.....  
.....

De que maneira? .....

.....

.....

8. O desenvolvimento da EA conta com a participação:

- dos funcionários da escola
- da comunidade
- de pais
- outros. Quais? .....
- nenhum.

9. A escolha de temas de atividade da EA surgiu:

- a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental
- de uma decisão da coordenação ou direção da escola
- de uma sugestão dos alunos
- de uma decisão da Secretaria Municipal de Educação (SEMED)
- outro. Qual? .....
- ninguém.

10. Há discussão sobre a prática da EA com a comunidade escolar?

- Não
- Sim. Em que ocasiões?.....

11. O que você pode fazer para efetivação e prática da EA nessa escola?

.....

.....

.....

### Identificação:

Idade: .....

Sexo:  F  M

Formação:  Graduação: .....

Especialização: .....

Mestrado: .....

Doutorado: .....

Função na escola: .....

Em qual(is) ano(s) ministra aula: .....

Há quanto tempo você trabalha nesta escola: .....

Vínculo empregatício:  efetivo  contrato

**Muito obrigado pela sua participação!**

**APÊNDICE C - Questionário – Direção e Coordenação**

1. Em sua opinião, o que é Educação Ambiental (EA)?

.....  
.....  
.....  
.....

2. Quais as disciplinas que mais contribuem para o desenvolvimento das atividades de EA?

.....  
.....  
.....  
.....

3. Quais assuntos você considera mais importantes a serem tratados pela EA?

.....  
.....  
.....

4. Você acha que a EA deve ser inserida nos currículos escolares? De que modo?

.....  
.....  
.....  
.....

5. Durante sua formação já participou de alguma capacitação referente à EA?

( ) Não

( ) Sim.

De que forma? .....

6. Você conhece a Lei nº 9.795/1999?

( ) Não

( ) Sim. Descreva resumidamente o seu conhecimento: .....

.....  
.....

7. São desenvolvidas aulas, eletivas, projetos ou qualquer outra atividade de EA nesta escola?

( ) Não

( ) Sim.

Qual(is)?.....

.....  
.....  
De que maneira? .....

8. O desenvolvimento da EA conta com a participação:

- ( ) dos funcionários da escola  
 ( ) da comunidade  
 ( ) de pais  
 ( ) outros.

Quais?.....

- ( ) nenhum.

9. A escolha de temas de atividade da EA surgiu:

- ( ) da necessidade da comunidade local escolar  
 ( ) de uma decisão da coordenação ou direção da escola  
 ( ) de uma sugestão dos alunos  
 ( ) de uma decisão da Secretaria Municipal de Educação (SEMED)  
 ( ) outro. Qual?.....  
 ( ) ninguém.

10. Há discussão sobre a prática da EA com a comunidade escolar?

- ( ) Não  
 ( ) Sim.

Em que ocasiões? .....

11. O que você pode fazer para efetivação e prática da EA nessa escola?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

### Identificação:

Idade: .....

Sexo: ( ) F ( ) M

Formação: ( ) Graduação: .....  
 ( ) Especialização: .....  
 ( ) Mestrado: .....  
 ( ) Doutorado: .....

Função na escola: .....

Há quanto tempo você trabalha nesta escola: .....

Vínculo empregatício: ( ) efetivo ( ) contrato

**Muito obrigado pela sua participação!**

## APÊNDICE D - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Pais

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado educando (a), pai/mãe ou responsável.

Gostaríamos de convidá-lo (a) para participar da pesquisa **UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA- PA**, a ser realizada em Altamira-PA com o/a aluno (a) do 8º ano do Ensino Fundamental Maior, da Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Dr. Ulysses Guimarães. O objetivo da pesquisa é compreender como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada no ambiente escolar da Emeif “Dr. Ulysses Guimarães”. Sua participação é muito importante e ela se dará da seguinte forma (questionários com perguntas objetivas e subjetivas para alunos, professores, coordenadores e direção escolar, registros fotográficos e vídeos).

Durante a pesquisa a privacidade e confidencialidade em torno dos docentes e educandos será assegurada mediante numeração aleatória dos arquivos resultantes da aplicação dos questionários ou outros instrumentos de pesquisa. Esclarecemos ainda que, sua participação é voluntária, podendo o (a) filho (a): recusar-se a participar, ou desistir a qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer ônus ou à sua pessoa. As informações serão utilizadas somente para fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade (onde todos os relatos e gravações ficarão arquivados com o pesquisador).

No decorrer da coleta dessas informações ocorrerão modificações de imagens e voz dos entrevistados quando for usado instrumentos de pesquisa que envolvam tais características citadas. O risco desta pesquisa é mínimo, caso ocorra algum desconforto, medo, aborrecimento, constrangimento ou alterações de comportamento a(o) aluna(o) será acolhida(o), ouvida(o), e, se necessário, será levada(o) pelo pesquisador a um lugar reservado para que possa expor o sentimento que a(o) aflige no momento, caso o desconforto persista, a equipe da coordenação pedagógica da escola será acionada para que o responsável tome ciência do ocorrido e, assim, juntos (pesquisador, escola e responsáveis), possamos garantir o bem estar do(a) aluno(a) em todos os aspectos. Ao participar desta pesquisa a(o) aluno(a) terá benefício direto, pois, poderá construir novos conhecimentos e desenvolver competências cognitivas e sociais acerca da importância do papel da Educação Ambiental no seu dia a dia, ajudando na sua própria formação intelectual, familiar e de sua comunidade.

Qualquer dúvida pode contatar diretamente o pesquisador responsável **WENDELL ROBÉRIO DAMASCENO RABELLO**, pelo endereço sito a Alameda Três Corações, 11, Alberto Soares, Altamira-Pa, tel. (93) 99155-1566, e-mail: [b\\_ia\\_pedro@hotmail.com](mailto:b_ia_pedro@hotmail.com) ou entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará (CEPICS/UFPA). Rua Augusto Corrêa, Nº 1. Faculdade de Enfermagem do ICS – Sala 13 – Campus Universitário, Bairro: Guamá. CEP 66.075-110 – Belém-Pa. Tel (91) 3201-7735. E-mail: [cepccs@ufpa.br](mailto:cepccs@ufpa.br).

---

Wendell Robério Damasceno Rabello  
Pesquisador Responsável

**APÊNDICE E - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido****TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE)**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ após a leitura e compreensão do Termo de Consentimentos Livre e Esclarecido, **autorizo** a participação da (o) menor \_\_\_\_\_, na pesquisa intitulada “**UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF “DR. ULYSSES GUIMARÃES”, ALTAMIRA-PA**”, por entender que ela (e), poderá sair a qualquer momento do estudo, sem prejuízo algum.

*Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.*

Belém-Pa, \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/2022

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

Nome da (o) aluna (o): \_\_\_\_\_

Assinatura do Responsável: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE F- Questionário – Discentes

1. Em sua opinião, o que é Educação Ambiental?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

2. O que você acha que deve ser trabalhado em Educação Ambiental?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

3. Qual o melhor local para se trabalhar Educação Ambiental? Por quê?

.....  
 .....  
 .....  
 .....

4. Existem práticas docentes (professores) referentes à Educação Ambiental na Escola?

Sim  Não

5. Que destino é dado ao lixo produzido na Escola?

Reaproveitado     Recolhido pela Prefeitura     Jogado a céu aberto

6. A Educação Ambiental já foi trabalhada em sua turma atual ou nas anteriores?

Frequentemente.

Quais assuntos? .....

.....  
 .....

Raramente. Quando? Quais assuntos?

.....  
 .....

Nunca.

7. De que forma foi trabalhada a Educação Ambiental com sua turma?

Por meio de projetos

Durante as aulas em todas as disciplinas

Durante as eletivas

Durante as aulas em alguma(s) disciplina(s). Qual(is)? .....

Não foi trabalhada.

8. A escolha do tema das atividades de Educação Ambiental surgiu:

- de uma decisão da professora
- de sugestão sua ou de seus colegas
- outro. Qual? .....
- ninguém.

9. Quem participa do desenvolvimento da Educação Ambiental?

- Todos os funcionários da escola
- A comunidade
- Os pais
- Somente os alunos e a professora
- Outros. Quais?.....
- Ninguém.

## APÊNDICE G - Ficha de validação do produto educacional

Universidade Federal do Pará  
Instituto de Geociências  
PROFCIAMB



### FICHA DE VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

**Título:** UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF DR. ULYSSES GUIMARÃES, ALTAMIRA- PA

**Mestrando:** Wendell Roberio Damasceno Rabelo

**Data da apresentação:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

Prezado(a) avaliador(a),

Gostaria de solicitar a sua gentileza para avaliar e validar o produto educacional **UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF DR. ULYSSES GUIMARÃES, ALTAMIRA- PA**. Sua contribuição é essencial. Desde já agradeço.

#### INSTRUÇÕES

- Os conceitos a serem atribuídos têm o seguinte valor: E (EXCELENTE); MB (MUITO BOM); B (BOM); R (REGULAR); ou I (INSUFICIENTE);
- Você só poderá assinalar um conceito dentro dessa escala;
- Caso tenha comentários ou sugestões para fazer, haverá um espaço para isso abaixo de cada questão.

#### ITENS AVALIATIVOS

**01. Qual seu conceito acerca da temática (UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF DR. ULYSSES GUIMARÃES, ALTAMIRA- PA) abordada na Cartilha de Educação Ambiental?**

( ) E (Excelente)                      ( ) MB (Muito Bom)                      ( ) B (Bom)  
( ) R (Regular)                      ( ) I (Insuficiente)

**02. Como você avalia as informações mostradas na Cartilha de Educação Ambiental a respeito da importância das temáticas ambientais?**

( ) E (Excelente)                      ( ) MB (Muito Bom)                      ( ) B (Bom)  
( ) R (Regular)                      ( ) I (Insuficiente)

Sugestões ou comentários:

---



---

Universidade Federal do Pará  
Instituto de Geociências  
PROFCIAMB



**03. Qual a sua avaliação acerca da importância de se trabalhar Educação Ambiental na EMEIF Dr. Ulysses Guimarães abordada na Cartilha de Educação Ambiental?**

- ( ) E (Excelente)                      ( ) MB (Muito Bom)                      ( ) B (Bom)  
( ) R (Regular)                      ( ) I (Insuficiente )

Sugestões ou comentários:

---



---



---

**04. Como você classifica o desenvolvimento da Cartilha de Educação Ambiental como Produto Educacional a ser utilizada como instrumento de ensino de Educação Ambiental?**

- ( ) E (Excelente)                      ( ) MB (Muito Bom)                      ( ) B (Bom)  
( ) R (Regular)                      ( ) I (Insuficiente )

Sugestões ou comentários:

---



---



---

**05. Qual a sua opinião quanto ao uso da Cartilha de Educação Ambiental como introdução temática para estimular o processo de ensino e aprendizagem na Educação Básica?**

- ( ) E (Excelente)                      ( ) MB (Muito Bom)                      ( ) B (Bom)  
( ) R (Regular)                      ( ) I (Insuficiente )

Sugestões ou comentários:

---



---



---

**06. Qual a sua opinião em relação ao público alvo (6º ao 9º Ano – Ensino Fundamental) para utilização da Cartilha de Educação Ambiental?**

- ( ) E (Excelente)                      ( ) MB (Muito Bom)                      ( ) B (Bom)  
( ) R (Regular)                      ( ) I (Insuficiente )

Sugestões ou comentários:

---



---



---

## ANEXO A - Autorização institucional para realização da pesquisa



## DECLARAÇÃO

Secretaria Municipal de Educação  
de Altamira - SEMED  
Rua 7 de Setembro, S/Nº  
Espanada do Xingu  
CEP: 68.372-855 Altamira - PA

Declaramos para devidos fins e a quem interessar que o mestrando Prof. **WENDELL ROBERIO DAMASCENO RABELO**, inscrito no CPF: 460.742.012-34 e RG: 2788988, compareceu a esta secretaria, na COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO, a fim de solicitar autorização para aplicação do Projeto de Mestrado que desenvolve intitulado "UM ESTUDO DE CASO A RESPEITO DA PRÁXIS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EMEIF DR. ULYSES GUIMARÃES, ALTAMIRA-PA", vinculado ao Programa de Pós-graduação em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais, na Unidade Escolar EMEIF DR. ULYSSES GUIMARÃES, cabe mencionar que a solicitação foi **DEFERIDA**. As condições/tempo de Estágio deverá ser dialogada com a gestão da escola, atendendo aos requisitos do Projeto supracitado.

Sem mais para o momento, reiteramos votos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente,

Altamira-PA, 01 de agosto de 2022.

*Andreamy Santos*  
Prof.ª Me. Andreamy dos Santos Silva  
Coordenadora de Planejamento e Gestão  
Port. Nº 096/2021



Tenha acesso a todas as informações oficiais da Secretaria Municipal de Educação apontando a câmera do seu smartphone fazendo a leitura do qRcode.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CNPJ: 28.553.049/0001-40  
Rua 7 de Setembro S/N, Barra Espinada do Xingu  
TEL: 68372-855  
FONE (95) 3215 - 3155