



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
CURSO DE LICENCIATURA UNIVERSITÁRIO DO MARAJÓ-BREVES  
FACULDADE DE PEDAGOGIA

ARLETE FERREIRA PANTOJA SOUTO

**TRANSVERSALIDADE E MEIO AMBIENTE:** um estudo comparativo em duas escolas  
no Arquipélago do Marajó - PA

CURRALINHO – PARÁ  
2021

ARLETE FERREIRA PANTOJA SOUTO

**TRANSVERSALIDADE E MEIO AMBIENTE:** um estudo comparativo em duas  
escolas no Arquipélago do Marajó - PA

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura Plena em Pedagogia, da Faculdade de Educação e Ciências Humanas, do Campus Universitário do Marajó – Breves, da Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Me. Enil do Socorro de Souza Pureza

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

F383t Souto, Arlete Ferreira Pantoja.

Transversalidade e meio ambiente: um estudo comparativo em duas  
escolas no arquipélago do Marajó - PA / Arlete Ferreira Pantoja Souto, 2021.  
50 f. : il. color.

Orientador (a): Prof. Me. Enil Socorro de Souza Pureza  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade  
Federal do Pará, Campus Universitário de Breves, Faculdade de  
Educação, Breves, 2021.

1. Educação; Transversalidade; Meio Ambiente. I. Título.

CDD 363.7007

ARLETE FERREIRA PANTOJA SOUTO

**TRANSVERSALIDADE E MEIO AMBIENTE:** um estudo comparativo em duas  
escolas no Arquipélago do Marajó - PA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura Plena em Pedagogia, da Faculdade de Educação e Ciências Humanas, do Campus Universitário do Marajó – Breves, da Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Me. Enil do Socorro de Souza Pureza

Data de aprovação: 30/07/2021.

Conceito:

**Banca Examinadora:**

---

Orientador: Prof. Me. Enil do Socorro de Souza Pureza  
FECH/CUMB-UFPA

---

Examinador: Etiene Lobato Leite  
FECH/CUMB-UFPA

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente ao Senhor Jesus por me permitir ingressar nesta universidade e por Sua presença constante em todo este percurso;

Aos meus pais, que saíram do interior para morar na cidade a fim de colocar os filhos na escola que, embora enfrentando dificuldades, sempre acreditaram que a educação poderia trazer melhores condições de vida para seus filhos/as;

Agradeço a meu querido esposo Isaías Ferreira Souto pelo imensurável apoio em todo curso, por sua cumplicidade e parceirismo, se esforçando de todas as maneiras possíveis para que eu pudesse honrar meus compromissos na faculdade. À minha filha Ester Ferreira Souto, que foi meu projeto pessoal mais inspirador idealizado durante este processo;

Agradeço aos meus professores/as que contribuíram de forma intrínseca para minha formação, não apenas acadêmica, mas também profissional e humana, os quais têm minha eterna e gratidão.

## RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo investigar como o conceito de meio ambiente e educação ambiental foram trabalhados nos anos de 2014 a 2016 nas Escolas Municipais de Ensino Infantil e Fundamental Portugal e São Sebastião, localizadas no Rio Guajará, Município de Curralinho/PA. A pesquisa utilizou-se da abordagem qualitativa e o método de estudo foi o estudo comparativo. Como instrumentos para coleta de dados fez-se uso das técnicas de observação direta do cotidiano escolar; análises documentais de Projetos Políticos Pedagógicos, Planos de Curso, Atas de reuniões, Livros de Ocorrências, Diários de classe, Planos de aula, Projetos, cartazes, fotografias e entrevistas semiestruturadas. Para esta pesquisa, foram analisados 10 sujeitos que deram suporte para este trabalho, sendo oito professores e dois coordenadores pedagógicos. Para a fundamentação teórica desta pesquisa, fizemos uso das obras de Freire (1987), Freire (1996), Brandão (2007) e Loureiro (2012), e de leis que dispõem sobre a normatização da Educação Ambiental, como a Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), Política Nacional de Educação Ambiental (1999) e os Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente (1997) (1998). Os estudos concluíram que ambas as escolas apresentaram propostas educativas com características de uma Educação Ambiental tradicional. Por outro lado, também foi possível observar atividades, conteúdos, pensamentos e ações que corroboram para uma educação ambiental ética e transformadora. Constatou-se ainda que as maiores dificuldades relatadas pelas escolas para melhoria na implementação da EA estão relacionados à falta de estrutura, logística, acesso a informação e investimento das políticas públicas nestas instituições.

**Palavras-chave:** Educação; Transversalidade; Meio Ambiente.

## ABSTRACT

This research aimed to investigate how the concept of environment and environmental education were focused on from 2014 to 2016 in the Portugal and São Sebastião Kindergarten and Elementary Education Municipal schools, both located on the Guajará River, in the municipality of Curralinho/PA. The research used a qualitative approach and the study method was the comparative study. As instruments for data collection, the techniques of direct observation of daily school life were used; documentary analysis of Political Pedagogical Projects, Course Plans, Minutes of Meetings, Occurrence Books, Class Diaries, Class Plans, Projects, posters, photographs and semi-structured interviews. For this research, 10 subjects who supported this work were analyzed, being eight teachers and two pedagogical coordinators. For the theoretical foundation of this research, we used the works by Freire (1987), Freire (1996), Brandão (2007) and Loureiro (2012), and laws that provide the regulation of Environmental Education, such as the Federal Constitution of 1988, Law of Basic Guidelines for National Education (1996), National Policy on Environmental Education (1999) and the National Curriculum Parameters for the Environment (1997) (1998). The studies concluded that both schools presented educational proposals with characteristics of a traditional Environmental Education. On the other hand, it was also possible to observe activities, content, thoughts and actions that contribute to an ethical and transforming environmental education. It was also found that the biggest difficulties reported by schools to improve the implementation of EE are related to the lack of structure, logistics, access to information and investment of public policies in these institutions.

**Keywords:** Education; Transversality; Environment.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Mapa de localização do Arquipélago do Marajó no Pará.....	12
Figura 2 -	Escola Municipal de E. I. e F. Portugal.....	13
Figura 3 -	Escola Municipal de E. I. e F. São Sebastião.....	13
Figura 4 -	Alunos da EJA a caminho para a coleta de materiais.....	27
Figura 5 -	Coleta de materiais.....	27
Figura 6 -	Coleta de materiais.....	27
Figura 7 -	Materiais coletados.....	28
Figura 8 -	Limpeza dos resíduos.....	28
Figura 9 -	Projeto Sustentabilidade e Solidariedade.....	29
Figura 10 -	Primeira troca no projeto.....	30
Figura 11 -	Troca no projeto.....	30
Figura 12 -	Organização para as últimas entregas.....	31
Figura 13 -	Organização das cestas arrecadadas.....	31
Figura 14 -	Entrega da 1ª cesta.....	32
Figura 15 -	Entrega da 2ª cesta.....	33
Figura 16 -	Diário de classe da disciplina de Estudos Amazônicos.....	36
Figura 17 -	Diário de classe da disciplina de Estudos Amazônicos.....	36
Figura 18 -	Confecção da árvore de natal com materiais recicláveis.....	37
Figura 19 -	Confecção da árvore de natal com materiais recicláveis.....	37
Figura 20 -	Descrição dos objetos no plano de aula.....	41
Figura 21 -	Descrição da aula sobre transversalidade MA.....	41
Figura 22 -	Descrição da aula sobre transversalidade MA. Portugal.....	42
Figura 23 -	Cronograma do Projeto Canteiro Sustentável.....	43
Figura 24 -	Preparação do solo para o plantio de maniva. Projeto Canteiro Sustentável	43

## **LISTA DE SIGLAS**

EA – Educação Ambiental

EJA – Educação de Jovens e Adultos

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MA – Meio Ambiente

PCN's – Parâmetros Curriculares Nacionais

PPP – Projeto Político Pedagógico

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>TRANSVERSALIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR.....</b>	<b>16</b>
<b>2.1</b>	<b>Os PCN'S e a escola.....</b>	<b>16</b>
<b>2.2</b>	<b>Transversalidade meio ambiente.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3</b>	<b>Transversalidade, meio ambiente e as práticas pedagógicas em sala de aula.....</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>MEIO AMBIENTE E A ESCOLA.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1</b>	<b>A docência e a transversalidade meio ambiente.....</b>	<b>23</b>
<b>3.2</b>	<b>A aula como espaço da transversalidade.....</b>	<b>35</b>
<b>3.3</b>	<b>A escola como fonte da conservação do meio ambiente.....</b>	<b>39</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>46</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE PERGUNTAS PRÉ-ELABORADAS PARA COLETA DE INFORMAÇÕES.....</b>	<b>51</b>

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Brandão (1981), a educação está na imaginação das pessoas e na ideologia de grupos sociais com um discurso pautado fundamentalmente na transformação das pessoas e do seu ambiente em algo melhor. Diante disso, segundo o autor, o processo de aprender e ensinar advindos das trocas que ocorrem dentro dos grupos sociais é capaz de fazer o homem evoluir, tornando-se mais humano.

Já Freire (1996) salienta que a consciência que o homem tem de si sobre sua condição de inacabamento possibilita-o escolher, decidir, intervir e mudar a realidade que o cerca. Deste viés é possível inferir que, se o homem é fruto das relações que tem com seu meio, com pessoas, natureza e tudo o que o cerca, ele é capaz de provocar mudanças na sua realidade, que podem implicar resultados positivos ou negativos.

Atualmente, esses resultados são extremamente negativos do ponto de vista do Meio Ambiente, pois a realidade em que o planeta se encontra é devastadora. Milhares de espécies minerais, vegetais e animais estão sendo extintas e as catástrofes naturais têm sido constantes, inferindo-se, dessa forma, que a própria humanidade também caminha para seu fim.

No Brasil, segundo Sardinha (2019), o rompimento da barragem de Mariana, em 05 de novembro de 2015, pela mineradora multinacional Vale, foi considerado o maior desastre ambiental do país. Sete dias após o acidente, foram confirmadas 110 mortes e 238 pessoas desaparecidas. No que tange aos danos ambientais, dos 290,14 hectares da área atingida pelos rejeitos, 147,38 destes cobriram a vegetação, ocasionando prejuízos imensuráveis à biodiversidade existente no lugar.

Diante desses fatos é possível afirmar que, se o homem interfere na natureza a tal ponto de destruí-la, ele também tem capacidade de agir em prol da sua edificação, senão para mudar o que já foi feito, mas para atenuar os danos a ela causados e impedir que outras catástrofes ocorram.

Pensando em ações preventivas e de cuidado com o MA, criou-se, pelos diversos segmentos sociais, uma preocupação em volta das questões ambientais. Importantes líderes mundiais têm se reunido e discutido ações, sobretudo voltadas ao setor produtivo, para que possa produzir considerando todos os cuidados possíveis para com as causas ambientais.

No Brasil, desde a instituição da Constituição Federal de 1988, a lei maior que rege o país, existe a lei voltada especificamente para o MA, com um artigo sobre as disposições gerais ao MA e seis parágrafos que tratam das incumbências e advertências a cada setor. Pois, de acordo com Brasil (1988, Art. 225).

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Desse modo, observa-se que é direito de todos usufruir do meio ambiente para sobreviver, mas que, do mesmo modo, todos são responsáveis por manter seu equilíbrio natural, sem destruí-lo, para que a própria espécie humana também possa continuar existindo.

Sendo assim, o tema MA, como parte integrante e fundamental para a humanidade, não poderia deixar de ser debatido nos espaços que primam pela formação humana e cidadã, a escola. Como pondera BRASIL (1999), “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal”.

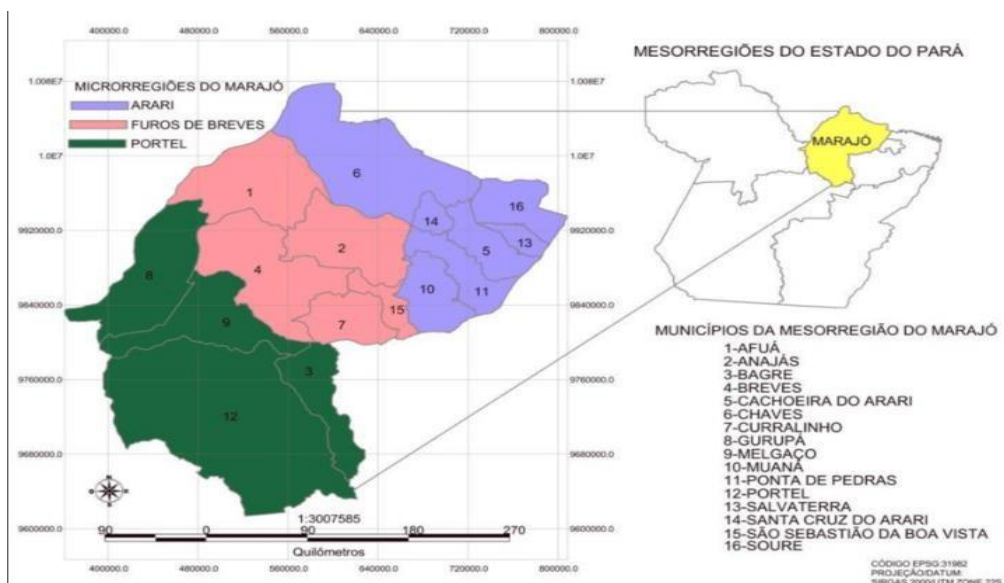
Sendo assim, a garantia e oferta da educação ambiental é indispensável ao processo educativo das pessoas e não deve ser interrompido. No entanto, a abordagem da educação ambiental em nossas escolas ainda está muito distante dos resultados que se almeja, pois ainda presenciamos um desfecho negativo e desconexo dos verdadeiros objetivos propalados pela Educação Ambiental nas instituições de ensino.

Por essa razão, a presente pesquisa faz a seguinte indagação: como duas escolas localizadas em um mesmo rio trabalharam a transversalidade Meio Ambiente nos seus espaços? Tal questionamento partiu do fato de eu trabalhar em uma das escolas e perceber que, no decorrer de quase cinco anos de docência, os alunos e a comunidade descartam seu lixo no solo e nos rios como um ato aparentemente normal, o que me levou a acreditar que esse fenômeno acontece hipoteticamente pela falta de informação que estes sujeitos deveriam ter na escola quanto aos cuidados necessários com o MA.

Por essa razão, o presente trabalho tem como objetivo investigar como o conceito de meio ambiente e educação ambiental foram trabalhados nos anos de 2014 a 2016 na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Portugal e na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Sebastião, ambas localizadas no Município de Currealinho, no estado do Pará. Como objetivos específicos, o trabalho se propõe a investigar quais tendências em Educação Ambiental as escolas apresentaram e quais ações estas desenvolveram em transversalidade meio ambiente, durante esse período.

Segundo o IBGE (2017), Currealinho é um município brasileiro localizado no Arquipélago do Marajó, situado no nordeste do estado do Pará. Na figura abaixo podemos ver a localização do estado do Pará e, dentro dele, os municípios que compõem o Marajó, entre os quais está o Município de Currealinho.

Figura 1: Mapa de localização do Arquipélago do Marajó no Pará



Fonte: <https://www.researchgate.net>

O município conta com uma densidade geográfica de 7,89 hab/km<sup>2</sup> e uma população estimada de 28.549 pessoas. Com relação à taxa de escolarização, Curralinho abrange um percentual de 93,8% para as idades de 6 a 14 anos, segundo o censo de 2010. O sistema educacional do município conta com 45 escolas de ensino fundamental, sendo que destas, 07(sete) estão localizadas no meio urbano e 38(trinta e oito) no meio rural. E mais 2(duas) que atendem o ensino médio na cidade, segundo os dados do IBGE (2010).

Entre as que atendem o ensino fundamental, estão a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental Portugal e a Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Sebastião.

A primeira escola, Portugal, localizada na margem direita do Rio Guajará, conta com uma área de 60 metros de fundo por 100 metros de frente e está distribuída em 08 salas de aula, sendo que 04 estão no prédio principal e 04 no anexo da escola, ao lado. Também a instituição conta com 01 sala multiuso, que serve como minibiblioteca, sala de professores, sala da coordenação pedagógica, secretaria e direção, 01 cozinha, 01 mini depósito para o armazenamento de merenda, 06 banheiros (03 masculinos e 03 femininos) e 01 barracão em construção.

Segundo o Projeto Político Pedagógico da Escola Portugal (2015-2016), a instituição é considerada núcleo de porte médio, com nível de modalidade de ensino para Educação Infantil, Ensino Fundamental, Educação de Jovens e Adultos (EJA) e uma demanda para alunos especiais e nível médio.

Figura 2: Escola Municipal de Ensino I. e F. Portugal



Fonte: Projeto Político Pedagógico da escola Portugal (2015-2016)

A segunda, escola, São Sebastião, está localizada na margem esquerda do Rio Guajará. A instituição apresenta médio porte e agrega 08 salas de aulas nos seus espaços, 01 sala que funciona como secretaria, biblioteca, coordenação pedagógica e diretoria, 01 copa, 01 área para o desenvolvimento de atividades esportivas, 03 banheiros, 01 pátio escolar e 01 trapiche para embarque/desembarque. Com relação as modalidades de ensino, a escola atende educação infantil Pré I e Pré II (4 e 5 anos de idade), ensino fundamental menor (do 1º ao 5º ano), fundamental maior (do 6º ao 9º ano), Educação de Jovens e Adultos (EJA), Atendimento Educacional Especializado (AEE) e Programa Mais Educação. (PPP da São Sebastião 2015-2016).|

Figura 3: Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Sebastião



Fonte: Autora (2018)

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi utilizado como método de pesquisa a abordagem qualitativa, e o método de estudo foi o comparativo. Para coleta de dados, foram feitos usos de técnicas como: observação direta do cotidiano escolar; análises documentais de Projetos Políticos Pedagógicos, Planos de Curso entre outros.

Para dar solidez ao trabalho, 10(dez) sujeitos foram entrevistados, sendo 8(oito) professores e 2(dois) coordenadores pedagógicos, que foram fundamentais para o resultado final da pesquisa.

A presente pesquisa está dividida em dois capítulos, que se fundamentam nas obras de Freire (1987) e (1996); Brandão (1987) e (2007) e de Loureiro (2012), assim como também das leis que dispõe sobre a normatização da Educação Ambiental, entre as quais estão: a Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional (1996), Política Nacional de Educação Ambiental (1999) e os Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente (1997) e (1998).

No primeiro capítulo é abordado o resultado da pesquisa bibliográfica. No tópico 1.1 deste capítulo é feito um levantamento histórico sobre a trajetória do processo educacional no Brasil, por meio das análises de documentos como a Constituição Federal de 1988 e LDB de 1996, com foco principal na promulgação dos PCN's, o qual visa o avanço no processo de oferta de ensino de qualidade para o ensino fundamental de 1º ao 5º ano e, posteriormente, para o 6º ao 9º ano, se estendendo para o ensino médio.

O tópico 1.2 versa sobre a relevância da transversalidade MA, por meio da aplicação das disciplinas nas escolas onde mensura-se as consequências que os impactos ambientais trazem para a humanidade, com o risco de extinção não apenas da vida dos animais, das florestas, dos mares, mas também da humanidade.

Já no tópico 1.3 é feita a reafirmação da relevância da transversalidade MA para a vida dos alunos e sociedade, considerando as práticas dos professores em sala de aula, para que as propostas em EA sejam alcançadas.

O tópico 2.1 contém o resultado da análise comparativa das escolas, por meio da coleta de dados, onde se expõe a compreensão dos professores sobre as questões ambientais e as propostas que estes agentes desenvolveram para subsidiar EA em suas práticas de ensino.

Já o tópico 2.3 mostra o resultado das análises das ações que justificaram a aplicação da transversalidade MA nas disciplinas pelos docentes, bem como as ações que as escolas desenvolveram sobre as práticas que fomentam a conservação do MA nos seus espaços.

Finalmente o tópico 1.3 traz o resultado das análises sobre as vertentes de EA nas escolas, fazendo o confronto das propostas de ações que deram subsídio para a conservação do

MA nas instituições.

Ao final são feitas algumas considerações importantes observadas durante a pesquisa, como os tipos de vertentes pedagógicas em EA que as escolas apresentaram, as atividades em destaque realizadas que caracterizam uma EA transformadora, as dificuldades que as escolas encontram para oferecer uma educação de qualidade e a relevância do cuidado ao MA para a humanidade.

## **2 TRANSVERSALIDADE NO CONTEXTO ESCOLAR**

### **2.1 Os PCN's e a escola**

O acesso à educação e o ingresso na escola pela sociedade brasileira nunca foi tarefa simples. No entanto, a educação, por se tratar do principal mecanismo para promover a formação humana e o almejado desenvolvimento do país, não deve estar fora do cotidiano das pessoas, mas fazer parte de suas vidas, pois, de acordo com Pimenta (1998 pág. 168), “a educação é um processo de humanização que ocorre na sociedade humana com a finalidade de tornar os indivíduos participantes do processo civilizatório e responsável por levá-los adiante”

Sendo assim, por sua grande relevância, a educação precisava ser implementada de forma legal para toda a sociedade brasileira.

A partir da promulgação da Constituição Federal, em 05 de outubro de 1988, a educação teve avanços significativos no que diz respeito à oferta de ensino gratuito à população. No entanto, havia muito a ser feito para que as pessoas tivessem acesso a esse bem comum, de forma efetiva, gratuita e de qualidade.

Alguns obstáculos verificados na educação brasileira, como desigualdade regional, baixo aproveitamento escolar, defasagem idade/série, índice de evasão e repetência, demonstraram a necessidade de o Brasil melhorar suas estratégias para garantir a qualidade no ensino, equiparando-se aos outros países em desenvolvimento, mencionado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998, p.23).

De acordo com Pimenta (1998, p.168),

A educação escolar, [...] está assentada fundamentalmente no trabalho dos professores e dos alunos. Sua finalidade é contribuir para o processo de humanização de ambos pelo trabalho coletivo e interdisciplinar deles com o conhecimento, numa perspectiva de inserção social crítica e transformadora. [...] Educar na escola significa, ao mesmo tempo, preparar as crianças e os jovens para que se elevem ao nível da civilização atual – da sua riqueza e dos seus problemas – para aí atuar.

Como podemos ver, a educação ofertada pela escola, por meio do trabalho contínuo dos professores com alunos, busca encontrar caminhos para que as pessoas se tornem seres humanos melhores, capazes de provocar mudanças em sua sociedade.

Sendo assim, para enfrentar os desafios que a educação escolar vinha passando, foi instituído, por meio da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), destinados ao ensino fundamental de 1º ao 5º ano, a extinta 1ª e 4ª série. Seu principal objetivo era melhorar e renovar as propostas pedagógicas do professor em sala de aula, bem como contribuir para o desenvolvimento dos currículos nas escolas.

No ano seguinte, a proposta foi lançada também para o Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano com o intuito de aprofundar um debate educacional em conjunto com a escola, pais, governos e sociedades, a fim de que os alunos/as garantissem o direito ao acesso dos conhecimentos indispensáveis para a construção de sua cidadania PCN's (1998).

Dessa forma, observa-se que os PCN's, são documentos destinados para os professores/as, onde estes/as devem estudar a fundo suas propostas pedagógicas e fazer aplicação de conteúdos em sala de aula que possam convergir com a realidade local do educando, de forma que possam alcançar as metas que os parâmetros propõem.

Para abranger todos os campos de conhecimentos considerados importantes para a construção cidadã dos educandos, os documentos foram distribuídos em dez volumes, sendo que o primeiro traz uma introdução aos PCN's, com justificativas e fundamentos para as Áreas e Temas Transversais; do segundo ao sétimo são abordados questões específicas para conhecimento de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História e Geografia, Arte e Educação Física, enquanto os três últimos trazem elementos que compõem os temas transversais sobre Ética, Meio Ambiente e Saúde, Pluralidade Cultural e Orientação sexual PCN's (1997).

Pela relevância dos documentos para o processo de ensino aprendizagem nas escolas brasileiras, é imprescindível que cada professor/a adquira seu exemplar e possa se apropriar e desenvolver as propostas pedagógicas que o documento propõe.

No entanto, os objetivos que os PCN's pretendem alcançar, por meio da prática do professor em sala de aula, só serão efetivos de fato se todas as esferas que tangem o processo de ensino do país puderem, em conjunto com esses agentes, contribuir para as condições mínimas de trabalho que o educador necessita para desenvolver suas aulas, assim como também se fazer cumprir as políticas públicas descritas nas leis referente à promoção da qualidade de ensino no país.

De acordo com BRASIL (2010) o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão responsável pelo levantamento e gerenciamento dos dados e estatísticas do país, mostra que

A taxa de analfabetismo das pessoas com mais de 15 anos caiu de 14,7% para 10%, no entanto, persistia um número elevado de pessoas que não sabiam ler ou escrever: 14,1 milhões de analfabetos, dos quais 9 milhões eram pretos e pardos e mais da metade residia no Nordeste. Melhorou, nesse período, o percentual de estudantes que cursavam o ensino médio na idade adequada (15 a 17 anos), passando de 26,6% para 44,5%. Por outro lado, nesses dez anos aumentou a desigualdade de acesso de brancos e pretos e pardos ao nível superior. Em 1997, 9,6% dos brancos e 2,2% dos pretos e pardos, de 25 anos ou mais de idade, tinham nível superior completo no país; em 2007, esses percentuais eram de 13,4% e 4,0%, respectivamente. As consequências das desigualdades educacionais se refletem nos rendimentos médios dos pretos e pardos, que apresentam cerca de 50% menos que os dos brancos.

Como pode se observar, os dados mostram que houve um avanço significativo na taxa de alfabetizados e também aumentou o percentual de estudantes que cursavam o ensino médio na idade certa (15 a 17 anos), do ano de 1997 até 2007. No entanto, houve uma disparidade de analfabetos no Nordeste com relação a outras regiões, cujo contingente, em sua maioria, é constituído por pretos e pardos.

Nesse sentido, é possível salientar que houve mudanças no rendimento educacional após o lançamento dos PCN's e avanços significativos na vida dos alunos. No entanto, ainda existe muito a ser feito, pois novas problemáticas desafiam o processo de ensino e o professor/a em sala de aula. É necessário que se desenvolvam políticas mais efetivas em educação, onde o principal agente para o qual foi destinado essa coleção de documentos seja reconhecido e tenha seus direitos assistidos.

## **2.2 Transversalidade meio ambiente**

A sociedade, ao longo dos anos, tem mostrado seu alto poder de capacidade em usufruir daquilo que a natureza pode oferecer. No entanto, essas práticas trazem problemas para a própria humanidade. Quando a natureza se mostra fraca e frágil em decorrência das ações humanas, os resultados são catastróficos. Os problemas ambientais têm se inserido cada vez mais em nosso cotidiano. Os tsunamis, alagamentos, deslizamentos de barragens têm tomado conta do cenário brasileiro. Os PCN's – Meio Ambiente de 1997 na p. 15 mostram que

A tecnologia empregada evolui rapidamente com consequências indesejáveis que se agravam com igual rapidez. A exploração de recursos naturais passou a ser feita de forma demasiadamente intensa. [...] a riqueza, gerada num modelo econômico que propicia a concentração de renda, não impede o crescimento da miséria e da fome.

Algumas das consequências indesejáveis desse tipo de ação humana são, por exemplo, o esgotamento do solo, a contaminação da água e a crescente violência nos centros urbanos. (PCN'S 1997, p.15).

Como podemos ver, embora o atual sistema econômico promova uma evolução tecnológica que traz melhorias para o dia a dia das pessoas, não exime grande parte da população da miséria e da fome. Isso porque os lucros advindos da exploração dos recursos naturais estão concentrados nas mãos de uma pequena parcela populacional. Além do mais, o consumo desenfreado e a exploração sem limites da natureza oriundos desse sistema, acarreta grandes problemas ambientais que compromete não apenas a vida ecológica, mas também a humana. Por isso torna-se necessário um novo olhar sobre as formas de consumo dos bens naturais, bem como de implementação de políticas públicas mais rígidas com relação preservação da natureza e sua sustentabilidade.

Nos diversos setores, sobretudo ao setor industrial, “o homem rico” tem focado no seu desejo de crescer e de expandir o comércio, mas desconsidera os prejuízos deixados ao MA por suas ações negativas. A ideologia humana é, acima de tudo, castigável, pois a própria humanidade não percebe seu ato sobre a natureza e acaba sendo alvo das suas próprias consequências, num efeito bumerangue.

A Constituição Federal prevê no Art. 225, inciso V, que o poder público deve “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”

Desse modo, é perceptível a necessidade e urgência de cuidar dos espaços naturais, assim como também buscar estratégias de consumo menos danosas ao meio ambiente, as quais tenham a possibilidade de garantir nossa existência e das gerações futuras.

A escola por ser um espaço de debates e reflexões acerca das questões sociais, deve apresentar ações que visem o cuidado do meio natural. A Constituição Federal no Art. 225, inciso VI, afirma que o governo deve “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Por essa razão, a EA chega na escola como um componente curricular indispensável para a educação, não como disciplina específica, mas como conhecimentos que devem transpassar todas as áreas do conhecimento, de forma transversal.

Para SPINDOLA (2016), “a transversalidade são temas que perpassam os vários e amplos campos de conhecimento, e que retrata o social, e que, portanto, não se trata de qualquer temática, mas sim de temas relacionados a conceitos éticos, políticos e sociais, que ao se unirem tem como intenção maior, a melhora da humanidade.”

Como podemos ver, a Educação Ambiental, diferente do que pensa o senso comum, não é um ensino voltado apenas para o cuidado dos rios, do meio natural, de espécies de animais, atentando somente para sua dimensão ecológica, mas é um processo educativo que considera todas as dimensões das quais o ser humano faz parte, em seu contexto cultural, político, econômico e social, LOUREIRO (2012).

Nesse contexto, é necessário aplicar à educação uma metodologia solucionável, que possa constituir como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental, principalmente no que diz respeito ao conceito do termo MA e às práticas que auxiliam na intervenção dos problemas, que afetam a natureza e o próprio homem.

De modo geral, o tema transversalidade meio ambiente, assim como os outros – orientação sexual, saúde e trabalho – devem ser cada vez mais expansivos e inovadores, devendo ser trabalhados de forma dinâmica e mostrando a realidade. Como descreve os PCN's - Meio Ambiente de (1997 p. 36)

[...] Para que os alunos possam compreender a complexidade e a amplitude das questões ambientais, é fundamental oferecer-lhes, além da maior diversidade possíveis de experiências, uma visão abrangente que englobe diversas realidades, a ao mesmo tempo, uma visão contextualizada da realidade ambiental, o que inclui, além do ambiente físico, as suas condições sociais e culturais.

Dessa forma, observa-se a grande relevância de se abordar a transversalidade MA nas escolas, pois não se trata apenas de repassar conteúdos ou conceitos que contribuirão para a formação profissional das pessoas, mas trata-se de ir além das expectativas que o ensino oferece, são saberes que podem influenciar de forma positiva na vida das pessoas e do ambiente em que vivem, contribuindo para a manutenção do seu bem estar, do meio natural e de todos os seres que coexistem simultaneamente.

### **2.3 Transversalidade meio ambiente e as práticas pedagógicas em sala de aula**

Em Bezerra (2019) constatamos que o acidente de Mariana, no ano de 2015, com o rompimento da Barragem de Fundão, que ocasionou uma destruição ambiental irreparável e um grande número de mortos, foi considerada a maior catástrofe ambiental ocorrida no Brasil,

Grandes impactos ambientais como o de Mariana têm destruído a natureza numa proporção avassaladora, com efeito de grandes proporções, que afetam não apenas o equilíbrio natural, mas também põe em risco a sobrevivência de várias espécies, sobretudo a humana. Como tratar em nossas escolas de temas tão urgentes como a crise ambiental em que vive nosso

planeta na atualidade?

Para mensurar os danos causados pelos desastres ambientais ao ser humano é necessário que uma Educação Ambiental transformadora tome conta dos espaços da sala de aula. As instituições, entretanto, estão ainda caminhando em passos lentos para a apreensão dos conceitos que regem a EA. O que percebemos ainda é um saber mecanizado, com perguntas e respostas pré-elaboradas, decoradas dos livros didáticos, sem um pensamento mais crítico e aproximado da realidade dos educandos. Tais conteúdos, por se fazerem descontextualizados e distantes da vida real do aluno/a, culminam em saberes vazios, com pouca ou nenhuma contribuição positiva na vida dos discentes. Como relata Paulo Freire (1996 p.13)

[...] Ensinar não se esgota no “tratamento” do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível. E essas condições implicam ou exigem a presença de educadores e de educando criadores, instigadores, inquietos, rigorosamente curiosos, humildes e persistentes. [...]. Nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é apreendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos.

Desde modo, é importante, segundo o autor, que a escola ofereça as condições necessárias para que esse saber seja apreendido pelo aluno/a de forma crítica; que a prática do professor e da professora em sala de aula seja capaz, de instigar e potencializar a criatividade dos educandos/as, uma vez que, com a apropriação de novos saberes adquiridos, os discentes possam estar aptos para lutar por melhorias em sua realidade existente.

No entanto, a realidade que presenciamos sobre as práticas pedagógicas em nossas escolas denunciam ainda um saber muito mecanizado, com atividades e formas de avaliação pautados em uma educação tradicional, que implica em uma reprodução de conhecimentos que contribui para a manutenção da alienação de uma grande parcela da sociedade. Como salienta Loureiro (2012, pág. 17), “educar sem clareza do lugar ocupado pelo educador na sociedade, de sua responsabilidade social, e sem a devida problematização da realidade, é se acomodar na posição conservadora de produtor e transmissor do conhecimento”.

Por essa razão, a transversalidade MA, por se tratar de um conceito pouco discutido dentro da sala de aula, requer conhecimentos mais específicos para que se propague os objetivos reais da Educação Ambiental. Por isso o educador precisa estar constantemente se atualizando, pesquisando e reconstruindo novos métodos, como afirma Paulo Freire (1996 p.14)

“Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino

porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade”.

Assim, a busca do conhecimento aprimora a prática pedagógica do professor, auxiliando-o para novas metodologias de ensino que possam ir além da conservação dos recursos naturais, e que possam abranger toda a complexidade do qual o homem faz parte, para que se alcance os objetivos proposto pela EA. A transversalidade MA não poder ser executada de forma diferente, pois a prática do professor é, sobretudo, instigar o aluno a indagar e buscar novas possibilidades de construção do conhecimento.

Por outro lado, o professor, como principal agente no processo de implementação de EA na escola, por meio de suas práticas em sala de aula, deve de igual forma ser valorizado pelo sistema de ensino, principalmente no que diz respeito à garantia de seu direito em formação continuada, com destaque aqui para a EA.

A transversalidade MA, por se tratar de conhecimentos pouco discutidos em sala de aula, mas de grande relevância para a sociedade mundial, deve ser estudada para que haja uma apropriação adequada dos seus conceitos, não apenas pelos professores, mas pelos aluno/as e sociedade em geral. Para Loureiro (2012, p.17)

A EA emancipatória se conjuga a partir de uma matriz que compreende a educação como elemento de transformação social inspirada no diálogo, no exercício da cidadania, no fortalecimento dos sujeitos, na criação de espaços coletivos de estabelecimento de regras de convívio social, na superação de formas de dominação capitalista, na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade.

Dessa forma, podemos perceber que as práticas de educação ambiental em sala de aula ainda não desenvolvem a EA de forma a alcançar os objetivos que esta almeja. De acordo do o autor, os conceitos sobre EA vão além da simples aplicação de conteúdos, pois tais conceitos devem primar pela mudança na luta pela efetivação dos direitos cidadãos, de forma conjunta com os sujeitos para a libertação das formas de dominação do sistema econômico vigente e que considere o ser humano em todas as esferas do qual faz parte.

Sendo assim, torna-se necessário que as práticas de ensino tenham um novo olhar sobre a implementação da EA em sala de aula, com métodos de ensino alicerçados nas pedagogias crítica e libertária de Freire, haja vista que a EA vai além de ações que primam o campo ecológico, mas está intrinsecamente relacionada a todas as dimensões complexas do qual o ser humano faz parte.

### 3 MEIO AMBIENTE E A ESCOLA

#### 3.1 A docência e a transversalidade meio ambiente

A Educação ambiental (EA) tem encontrando cada vez mais espaço nas práticas que visam ao desempenho do aluno, isto porque as instituições escolares e não escolares perceberam a importância desse conteúdo para a formação das pessoas. A Educação Ambiental na maioria das unidades de ensino do Brasil não trabalha no formato de disciplina do currículo escolar, mas seu conteúdo deve ser inserido transversalmente com outros assuntos nas diversas disciplinas que compõem a proposta curricular da escola.

Os PCN's – Meio Ambiente (1997 p.187), desde a década de 1990 do século 20, alerta que:

[...] a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos.

Como se observa, a Educação Ambiental, como os outros conteúdos, tem como uma de suas funções a formação cidadã em sociedade, de maneira conjunta e em suas diversas dimensões: técnica, ética, cultural, educacional, política, econômica. Ao certo, a Educação Ambiental, ao mesmo tempo que se junta com outros assuntos, reúne outros conhecimentos em prol da formação humana.

A escola é um desses espaços de divulgação da Educação Ambiental pelo fato de ela agregar os diversos conhecimentos e o/a professor/a um de seus instrumentos para que chegue até aos/as alunos/as por meio da sua prática pedagógica. Uma Prática que valorize um planejamento dialógico pautado nos alicerces da pedagogia libertadora de Paulo Freire e crítica social dos conteúdos de Saviani, que faz com o que professores/as e alunos/as se tornem sujeitos do conhecimento a partir de uma formação emancipadora que possa se transformar e provocar mudanças no lugar onde vive.

As práticas docentes dos professores e das professoras das Escolas Portugal e São Sebastião desvendam, por meio deste estudo, que elas são diversas, ora se aproximam, outros momentos se afastam, como pode-se observar quando o professor A, da Escola Portugal, destaca sua visão sobre meio ambiente como sendo “tudo aquilo que cerca o homem, suas relações com o mundo é construída com o meio ambiente”; na mesma linha de pensamento está

o professor H, da Escola São Sebastião, quando diz que “é o espaço que o homem vive, se projeta, se firma, vive, explora, ou seja, é o espaço da vivência humana”.

Entretanto, o professor E, da mesma escola do professor H, respondendo ao mesmo questionamento, difere completamente ao afirmar que “é o espaço ao nosso redor, a mata, os rios, nosso ecossistema e tudo o que tem nele, flora/fauna “. Com base nas respostas dos interlocutores, conclui-se que, nesses espaços educacionais, pairam duas concepções de Educação Ambiental, uma ainda alicerçada das bases conservadoras e outra já a caminho de uma proposta de ensino crítico.

Para Loureiro e Layrargues (2013, p.64), a

“Educação Ambiental conservadora é aquela que [...] concebe a natureza como composta apenas por recursos naturais (destituídas de componentes socioculturais)”, já a crítica, “[...] busca analisar a conjuntura complexa da realidade afim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram as desigualdades e os conflitos ambientais”.

Um outro momento da prática docente de aproximações e afastamentos se deu por meio da análise documental extraída dos diários de classe, projetos e fotografias, assim como por meio de entrevista semiestruturada nas Escolas Portugal e São Sebastião. Após a catalogação dos documentos e já na fase final de análise das informações coletadas, dois eventos foram realizados, ambos no ano de 2015. Na Escola São Sebastião, do dia 21/09 a 02/10, foi desenvolvido o projeto Meio Ambiente: Uma relação de dependência entre seus elementos, e na Escola Portugal, o projeto Sustentabilidade e Solidariedade, no período de 01/10 a 18/12.

O Projeto Meio Ambiente: Uma relação de dependência entre seus elementos foi desenvolvido nas turmas de fundamental maior, de 6º ao 9º ano, e versou à luz da transversalidade, em que cada professor elegeu um assunto concernente à moção do projeto para trabalhar dentro de sua disciplina em sala de aula.

A razão de se fazer a observação deste projeto voltado para as turmas de 6º ao 9º ano deu-se pelo fato de que não foi possível encontrar documentos que registrassem outro projeto que tenha sido voltado para as turmas de fundamental menor, ou seja, de 1º ao 5º ano.

O projeto fora desenvolvido em dois momentos. No primeiro, foi possível observar que, na primeira semana, houve a exploração de diversos conteúdos, como consta nos diários de classe. No dia 21/09, por exemplo, na turma do 9º ano, na disciplina de Geografia, a professora propôs “As consequências que o Meio Ambiente vem sofrendo”; neste mesmo dia, na turma do 6º ano, a professora de mesma disciplina tratou o assunto “Reciclagem” e, no 7º ano, abordou o “Projeto Meio Ambiente: formação de trios para explicar os problemas que o meio ambiente

vem sofrendo e quais suas consequências”.

Já no dia 22, na turma do 7º ano, na disciplina de Língua Portuguesa, a professora abordou a “Produção textual usando o tema Meio Ambiente e seus subtemas [...]”; ainda nesse dia, o professor de História, no 8º ano, sugeriu e trabalhou os “Problemas ambientais do meio rural”, enquanto a professora de Língua Portuguesa, no 6º ano, tratou da “Produção textual com o tema Meio Ambiente”.

Ainda nessa vertente, observou-se que, no dia 23, o professor de Arte do 9º ano sugeriu “Trabalhar a importância do Meio Ambiente por meio de recorte e pintura”; nesta mesma data, a professora de História do 7º ano propôs e executou o “Projeto Meio Ambiente: construção de um mini seminário, cuja exposição foi feita no dia da culminância” e na aula de Língua Portuguesa, no 7ª ano, a professora abordou “Criação de textos ilustrados sobre Meio Ambiente”.

Finalizando esse momento, constatou-se que dia 25, na turma do 6º ano, na disciplina de História, a professora trabalhou o “Desenvolvimento do projeto Meio Ambiente: A destruição”.

A partir das abordagens dos temas e produções efetuadas em sala de aula durante a primeira semana, o projeto passou ao seu segundo momento na semana seguinte, através do desenvolvimento de uma gincana entre os discentes.

Para o cumprimento dessa tarefa foram montadas três equipes de alunos, que representavam as cores da escola: verde, amarelo e vermelho. Nesse sentido, as equipes tiveram que desenvolver diversas tarefas pertinentes ao tema do projeto, como foi possível verificar no relato da diretora em exercício naquele período.

De acordo com a descrição das atividades, na segunda-feira, dia 28/09, houve a apresentação do projeto à comunidade escolar e a definição das equipes da gincana, representando as cores da escola.

Na terça-feira, dia 29, foram exibidos vídeos que tratavam sobre problemas ambientais, fazendo alusão ao intrínseco envolvimento que o ser humano tem com a natureza. Em seguida, foi apresentada a primeira atividade valendo pontuação para a gincana, onde as equipes tiveram que montar um teatro retratando a seca, efeito estufa e queimadas.

Na quarta-feira, dia 30, houve a apresentação teatral pelos alunos. Também aconteceu a exposição de fotos e atividades sobre reaproveitamento de lixo. Ainda neste dia houve, a última atividade de disputa entre as equipes, que consistiu na coleta máxima de lixo no entorno da escola, como vidros, garrafas e tampas, alumínio entre outros.

Na quinta-feira, dia 01/10, houve a confecção de materiais para o dia da culminância,

como cartazes, painéis e artigos utilitários gerados a partir de reaproveitamento de resíduos sólidos. Também fora solicitado aos alunos/as que trouxessem mudas de árvores de casa para o dia seguinte.

Na sexta-feira, dia 02/10, deu-se a culminância do projeto, quando houve plantação das mudas de árvore, exposição das criações e reaproveitamento de lixo. Ainda nesse dia houve a apresentação de teatro, dança, desfile da miss ecologia e as premiações da gincana para o primeiro, segundo e terceiro colocados.

Em um outro momento da pesquisa, durante a análises da entrevista, observou-se que essa ação por meio do desenvolvimento do Projeto do Meio Ambiente, ratifica a resposta do coordenador pedagógico à décima segunda questão da entrevista. À pergunta: Na sua opinião, o tema meio ambiente está sendo debatido na escola? o coordenador respondeu: “Está. Alguns pequenos projetos a gente tenta trabalhar para a questão da conscientização dos educandos, até mesmo com a comunidade, afim de trabalhar de maneira mais efetiva”.

De acordo com as análises dos diários de classe e relato da professora, o Projeto Sustentabilidade e Solidariedade foi construído por alunos da 2ª Etapa da EJA (Educação de Jovens e Adultos), turno da tarde, com sua professora, de forma interdisciplinar. Dessa forma, observou-se que seu desenvolvimento ocorreu em quatro momentos.

Primeiramente fez-se uma abordagem conceitual sobre diversos assuntos em torno do tema MA em sala de aula, como consta no diário de classe no dia 19/06 na aula de Ciências, onde está escrito “Cuidando do meio ambiente através de práticas sustentáveis”. Este tema foi estendido às duas aulas seguintes, na disciplina de Arte, no dia 20/06, onde foi anotado o tema da aula, qual seja, “Arte com pintura em resíduos sólidos” como atividade extraclasse, e no dia 21/06, a “Conclusão da pintura dos resíduos”. Nestas últimas, os educandos/as tiveram uma prévia da parte prática do projeto.

Na aula do dia 19/06, após a professora fazer a explanação do tema, ela exemplificou que era possível cuidar do meio ambiente através de uma ação sustentável. A docente trouxe garrafas limpas para a sala de aula, simulando a mudança que tais objetos sofreram após serem resgatadas da natureza, onde estavam em situação de degradação.

Após o momento de reflexão, a professora iniciou a atividade de transformação do material, dando algumas sugestões de reaproveitamento, a partir de utensílio decorativo feito de garrafas de vidros limpas, cola branca e de isopor, tinta de tecido, pincel, fita adesiva, glíter e barbante.

Os educandos então iniciaram suas produções, com todos os materiais disponíveis. Algumas ficaram prontas no mesmo dia, outras demoraram um pouco mais, mas que foram

finalizadas nos dias seguintes.

Na aula do dia 21 decorreu que as atividades de confecção dos objetos decorativos foram finalizadas e estes materiais produzidos foram armazenados em caixas para serem usados posteriormente na culminância do projeto.

No decorrer do segundo semestre, a professora continuou na execução do projeto, com abordagem de novos conteúdos nas aulas, como o estudo que foi feito em torno do tema “Preservação do Meio Ambiente” durante três dias. Na aula de Português, no dia 01/09, a professora propôs a “Construção de acróstico com palavras relacionadas ao tema”.

Já na disciplina de Matemática, no dia 02/09, sugeriu “Quantidades e pequenas operações matemáticas”, finalizando no dia 03/09, na aula de Português, como atividade extraclasse “Leitura e interpretação de textos que abordam o tema Sustentabilidade”. Do dia 18 ao dia 23/09, foi realizada a exploração do assunto “Problemas ambientais: lixo”.

No dia 22 foi feita uma visita ao lugar de onde seriam coletados os materiais para a execução da parte prática do projeto. Esses materiais eram garrafas de vidro que estavam em situação de degradação do meio natural causados pela ação do homem.

Em seguida, deu-se início ao segundo momento do projeto, através de atividades práticas, como se observou entre os dias 01 a 03/10, quando a professora propôs e executou o “Projeto Sustentabilidade e Solidariedade: coleta de materiais e a higienização dos mesmos”. Como o tema sugere, esse momento foi destinado à coleta de materiais, nesse caso específico, garrafas de vidros que foram despejadas na natureza. Para a segurança dos educandos/as e suporte para o desenvolvimento desta atividade, foram cedidos materiais de higienização e proteção, como luvas, máscaras, álcool, detergentes, esponjas, entre outros. Uma parte desses utensílios foram cedidos pela escola e outra pela professora.

No dia 01, foi proposto que os educandos(as) coletassem e trouxessem para a aula seguinte garrafas que eram descartadas na natureza. No dia 02 a professora reuniu com turma se deslocaram até o espaço onde seria realizada a coleta de mais resíduos, com todos os aparatos necessários para a efetivação da atividade.

Para fazer esse percurso, fez-se uso de um transporte chamado “rabetão”, de propriedade particular de um professor da escola, que cedeu para a turma nesse dia, como é possível observar na imagem a seguir, instantâneo de um momento desse trajeto. Os alunos sentados ao fundo da embarcação e a professora na frente pilotando o transporte.

Figura 04: Alunos da EJA a caminho para coleta de materiais.



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Outro momento a se destacar nessa atividade foi o da coleta de materiais, como já fora mencionado. No lugar de destino existia grande incidência de resíduos sólidos despejados no solo de maneira irregular, como é possível observar nas imagens a seguir, fator preponderante para que esse fosse o local escolhido.

Figuras: 5 e 6. Coleta de materiais.



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Figura 7: Materiais coletados



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Os alunos(as) coletaram um número elevado de garrafas de vidro que foi descartado, em sua maioria, pelos próprios donos do lugar durante muitos anos. Após esse momento, a turma retornou para a escola, levando consigo os materiais coletados.

Ainda nesse dia, na escola, a turma também recolheu garrafas de vidros de suco da merenda escolar, que foram embaladas em caixas para serem transportadas para Curralinho, uma vez que na escola não existia um lugar onde esses resíduos pudessem ter um fim apropriado.

Após esse momento, a turma deu início ao processo de limpeza desses materiais, seguindo todos os cuidados de higienização e proteção necessários para o cumprimento da atividade. Na imagem abaixo se observa o momento em que a turma faz a limpeza dos resíduos coletados.

Figura 8: Limpeza dos resíduos.



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

A atividade com a transformação dos resíduos foi retomada no dia 09/10, com o conteúdo “Trabalhando com a arte da pintura: confeccionando garrafas de vidro decorativas. Atividade com largura.” Nessa aula os alunos(as), orientados pela professora, fizeram a decoração das garrafas com os materiais disponíveis. No segundo momento foi feita a explanação do conteúdo voltado para conhecimentos matemáticos, através da abordagem “largura”, encerrando a aula com uma atividade escrita referente ao assunto.

Sob a ótica do trabalho com as questões da EA, se intensificou cada vez mais as propostas dos temas em sala de aula, através dos diferentes assuntos em torno da concepção ambiental, como, por exemplo, na proposta da aula que começou no dia 21 com o conteúdo “Soletrando palavras complexas”, se estendendo com sua continuação em uma atividade extraclasse e encerrando no dia 23/10 com o assunto “Transformação do espaço em que vivemos”. Todos estes, assuntos oriundos do tema principal “Meio Ambiente e promoção de vida”.

No mês subsequente foram tratados assuntos ainda em torno do MA. Contudo, observou-se que do dia 03 ao dia 11, o primeiro momento das aulas era voltado para a abordagem de outros conteúdos do currículo escolar e só o segundo era reservado para a produção dos artefatos decorativos. Tanto que, no dia 12, a turma concluiu essa etapa e deu início ao terceiro momento do projeto.

O terceiro momento iniciou com a turma organizando todo material que havia produzido e pondo à exposição para toda a comunidade escolar, em frente à secretaria, como podemos perceber na imagem a seguir.

Figura 09: Projeto Sustentabilidade e Solidariedade.



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Em seguida, a turma saiu nas salas para fazer o convite aos outros alunos, assim como também funcionários e todo corpo docente. Aquele que desejasse contribuir com o projeto deveria trazer de casa um quilo ou mais, de alimento não perecível, e trocar pela quantidade correspondente de artigo decorado.

Após esse momento de divulgação a turma continuou com seu horário normal de aula. Os dias decorrentes, do 13 a 17 de novembro, o trabalho ficou em exposição, com a turma reservando uma hora antes da saída somente para atender a demanda das pessoas que traziam alimentos para a troca. A fotografia abaixo, no dia 13, mostra o condutor (barqueiro) da escola fazendo a troca de seu alimento trazido de casa. Foi ele o primeiro aluno a fazer troca no projeto. (Da esquerda para a direita: condutor e professora da turma da EJA)

Figura 10: Primeira troca no Projeto.



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Nesta outra imagem, do dia 16, é possível observar a aluna da EJA recebendo o alimento das mãos de uma aluna da escola. (Da direita para esquerda: aluna da 2ª Etapa da EJA e aluna de outra turma).

Figura 11: Troca no projeto



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Já na imagem a seguir mostra a turma da 2ª Etapa EJA, no dia 17, embalando os artigos para serem entregues aos seus últimos colaboradores.

Figura 12: Organização para as últimas entregas. EJA - 2015



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal-2015

Os alimentos arrecadados foram convertidos em cestas básicas para serem doadas às famílias mais carentes do rio Guajará na semana do natal. Na imagem abaixo, do dia 25, mostra o encerramento do terceiro momento do projeto, quando a turma conseguiu montar duas cestas básicas a partir das trocas dos objetos. Em volta destas, alguns dos alunos e funcionários que contribuíram com o projeto e, no fundo, um cartaz de agradecimento.

Figura 13: Organização das cestas arrecadas. EJA - 2015



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Após esse momento, a turma elegeu as famílias que seriam beneficiadas com as cestas básicas, as quais deveriam ter filhos matriculados na escola, ter elevado número de membros e não ter renda fixa.

No 18 de dezembro houve a finalização do projeto, com a conclusão do quarto momento: a entrega das cestas básicas às famílias. Esse momento foi desenvolvido pela professora, uma vez que não foi possível a turma ir junto por falta de transporte adequado, pois as embarcações da escola atendiam sua demanda do dia. Dessa forma, a professora se deslocou em sua embarcação de pequeno porte, denominado rabeta, da escola até a casa das famílias beneficiadas.

A primeira família morava em um rio próximo da escola, com um tempo estimado de 10 minutos, de rabeta, da escola até a referida residência. Na família, havia mais de dez filhos, dos quais seis ainda eram crianças e o restante adolescentes/adultos. Os que tinham de cinco anos acima estudavam todos na escola. Seu principal meio de sustento era oriundo do cultivo de mandioca, caça e pesca. A imagem abaixo mostra a 1ª família beneficiada com a cesta básica.

Figura 14: Entrega da 1ª cesta.



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

A segunda família morava em um rio mais distante, com um tempo estimado de 30 minutos, de rabeta, da escola até a referida residência. Também com mais de 10 membros, a segunda família tinha oito filhos matriculados na escola, um desses era aluna da turma, o restante morava em outras residências. Seu principal meio de sustento era também proveniente

do cultivo da mandioca, caça e pesca. A imagem a seguir mostra o momento da entrega da cesta à segunda família.

Figura 15: Entrega da 2ª cesta



Fonte: Acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

Após as observações realizadas entre os referidos projetos das respectivas escolas, foi possível considerar que estas se aproximaram quando trabalharam conteúdos ainda muito voltados para a conservação do meio natural, como: conservação da natureza, não jogar lixo no chão, nos rios, reciclar e reutilizar resíduos sólidos, entre outros.

De acordo com as observações, as aproximações se deram quando a escola São Sebastião propôs, no dia 25, na turma do 6º ano, na disciplina de História, o assunto “Desenvolvimento do Projeto Meio Ambiente: A destruição”. Do mesmo modo, a Escola Portugal propôs o assunto “Preservação do Meio Ambiente” para ser explorado durante três dias, a começar dia 01/09. Isso nos leva a perceber que houve uma intenção em ambas escolas de tratar a EA ainda com temas muito voltados para a preservação do meio natural, posto que os projetos das duas instituições são voltados para o cuidar das árvores, dos rios e do solo. Ou seja, é praticado apenas uma pequena parte do que é realmente a EA. Por consequência, os alunos acabam apreendendo apenas o conceito tradicional e conservador, como se o homem não fizesse parte da natureza e de todas as formas de relação em que está inserido, seja histórico, cultural, político econômico, social e de toda a complexidade do que está em sua volta.

Já o momento em que se distanciaram foi quando a segunda escola apresentou características de uma EA transformadora, se diferenciando da outra, ao propor, além de conteúdos que primam pelo cuidado com o meio natural, possibilitou a seus discentes olhar de forma crítica seus problemas locais. Não se tratou, portanto, somente de uma resposta imediatista ao problema do qual faziam parte, mas de uma ação na qual seus alunos/as, além de encontrarem respostas a um problema ecológico de um determinado ambiente, ainda, a partir deste, conseguiram afetar a vida da comunidade local.

O projeto, embora não tenha solucionado ou resolvido em definitivo a questão, trouxe uma resposta a um problema social, ao constatar que parte das pessoas do entorno da escola vive em situação precária de sobrevivência e se propõe a contribuir, ao menos por um determinado tempo, para seu bem-estar, e esse fator demonstra, por si só, que já não se enquadra mais em uma EA tradicional, mas apresenta características de uma EA transformadora, pois seus efeitos vão além da sala de aula, ultrapassam os muros da escola e alcançaram os anseios sociais.

De acordo com Costa e Lopes (2013 p.4, *apud* Reigota, 1994)

[...] A EA não deve estar baseada na transmissão de conteúdos específicos. O conteúdo mais indicado em determinada situação deve ser originado do levantamento da problemática ambiental vivida cotidianamente pelos alunos. Isso porque, o conteúdo da EA deve possibilitar ao aluno fazer ligações entre ciência, às questões imediatas e as questões mais gerais.

Observamos, dessa forma, que os conteúdos devem ser trabalhados de forma mais intencionais às propostas da EA, em que os alunos/as possam relacioná-los a sua vivência, seu cotidiano, às problemáticas que o cercam, aos seus anseios e desejos de viver em uma sociedade mais igualitária. Por isso, é necessário relacionar os conteúdos apreendidos na escola à conjuntura da qual o discente está inserido, para que seus resultados cooperem na mudança de sua realidade, tornando-os pessoas diferentes do que são.

### **3.2 A aula como espaço da transversalidade**

O tema transversal deve ser entendido como eixo unificador da ação educativa, em torno do qual se tem as disciplinas, com o professor tendo o dever de repassá-lo à comunidade através do seu cotidiano e deve ser inserido em diferentes cenários, pois, de acordo com Spíndola (2017).

“A transversalidade diz respeito à possibilidade de se estabelecer, na prática educativa, uma relação entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados e compreender as questões relacionando ao nosso cotidiano e de sua transformação”. Não se deve fazer isso de forma separada ou paralela, mas trazer para os conteúdos e para a metodologia da área a perspectiva dos temas.”

Nessa perspectiva, foi possível observar uma variedade de propostas sobre transversalidade MA em sala de aula em ambas as escolas, que em alguns momentos se aproximam e em outros se distanciam entre si, como ocorreu, por exemplo, na entrevista com os professores. Ao responderem o questionamento sobre o grau de comprometimento que estes tinham com o tema MA nas atividades, o professor C, da escola São Sebastião, mencionou: “Nos comprometemos com esse conceito, pois a gente orienta e se auto avalia nas questões da poluição do meio ambiente”. Na mesma linha está o professor B, da escola Portugal: “No momento, mediano. Mas espero poder aumentar isso consideravelmente com o passar do tempo”. Já o professor C, da mesma escola que o professor B, difere completamente afirmando que “Como educador, diria que nove”.

Como é possível perceber por meio da fala dos interlocutores, em ambas as escolas existem duas vertentes em EA. Uma que apresenta traços de EA tradicional, e outra, que caminha para uma EA crítica.

De acordo com a Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária (1976),

“A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve, mediante uma prática que vincula o educando com a comunidade, valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido a transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais, desenvolvendo no educando as habilidades e atitudes necessárias para dita transformação.”

Como podemos perceber, a EA deve ser um processo permanente na escola, para que haja possibilidade de desenvolvimento da consciência crítica das pessoas sobre realidade em que vivem. Consciência essa que traga elucidação de que a maior parte dos danos causados ao MA é advindo da relação histórica da sociedade com a natureza, por meio do seu modo de produção e consumo.

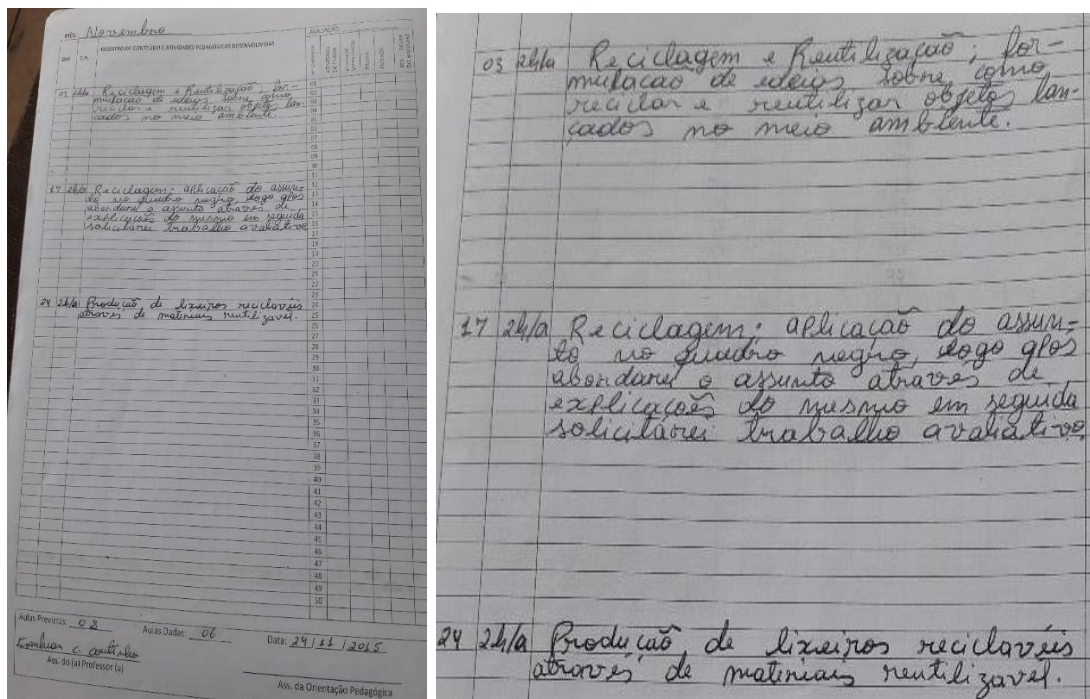
Neste sentido, é possível o despertar crítico dos alunos/as em sala de aula, por meio da transversalidade nas disciplinas do currículo escolar, na perspectiva de que estes agentes possam ir em busca de ações para a superação dos problemas causados ao MA e possibilitar a transformação da realidade que os aflige.

Outro momento de aproximações e afastamentos se deu por meio das análises dos

diários de classe e fotografias do acervo escolar, onde a transversalidade MA foi trabalhada em sala de aula durante a aplicação das disciplinas. As aulas propostas pelas escolas ocorreram no ano de 2015.

Na primeira aula ocorrida na escola São Sebastião, o professor de Estudos Amazônicos, na turma do 7º ano, propôs no mês de novembro, no dia 03, o assunto “Reciclagem e Reutilização”, continuando no dia 17 com “Reciclagem, trabalho avaliativo”, finalizando, no dia 24, com a proposta de “Produção de lixeiras recicláveis a través de materiais reutilizáveis”, como podemos perceber na imagem do diário de classe abaixo, a descrição dos assuntos.

Figuras 16 e 17: Diário de classe da disciplina Estudos Amazônicos



Fonte: O autor (2018)

A segunda aula ocorrida foi na escola Portugal, na disciplina de Arte, do 7º ano. O professor, nos dias 18, 23 e 30 de novembro realizou com sua turma uma atividade sobre preservação ambiental, com foco na reutilização de resíduos sólidos para construção de uma árvore de natal.

Segundo o relato de uma professora que fazia parte do quadro de professores naquele ano, o professor iniciou a atividade primeiramente conceituando o tema em sala de aula, fazendo uma abordagem geral sobre os principais impactos causados às pessoas e ao meio ambiente, com descarte incorreto do lixo na natureza. Em seguida, sugeriu a produção da atividade com os resíduos sólidos, destacando a ação sustentável promovida por meio da mesma.

Logo após esse momento de conceituação do tema em sala, o professor deu início a coleta de materiais. O professor, com sua turma, saiu pelos arredores da escola para coletar os resíduos sólidos que estavam no solo, como copos de plásticos, garrafas de vidro e de pet, entre outros. Posteriormente fora feita a seleção dos materiais dos quais precisariam, garrafas pet e de plástico na cor verde. O restante foi recolhido para ser despejado de forma correta no lixo.

Após a limpeza dos resíduos, a turma deu início ao processo de construção de uma árvore de natal no papel madeira, feita a partir dos recortes das garrafas coletadas, como podemos ver nas imagens abaixo, a turma com seu professor durante a realização da atividade.

Figura 18 e 19: Confeção da árvore de natal com materiais recicláveis.



Fonte: acervo de fotografias da escola Portugal (2015)

De acordo com as observações feitas nas aulas propostas, também é possível identificar que em alguns momentos as escolas se aproximam e em outras se distanciam.

Um dos momentos de aproximação se dá quando ambas propõem temas de EA voltados para reciclagem. É um exemplo de EA conservadora destacado por LOUREIRO (2003), onde a escola destaca o lixo como o principal problema da comunidade escolar, nas coletas seletivas, mas que não problematiza esse tema às outras esferas sociais, como à cultura, sociedade-consumo, política e etc.

Mas as escolas se distanciam no momento da aplicação da atividade. A escola Portugal se destaca por trazer características de uma EA transformadora, porque conceitua o tema aos

educandos/as e o contextualiza na esfera social e cultural, destacando as consequências do descarte incorreto do lixo para o comprometimento da vida das pessoas e da natureza. Em seguida, o professor possibilita que os educandos/as tenham contato com essa realidade, por meio da coleta dos resíduos sólidos, trabalhando na perspectiva de se desenvolver ações sustentáveis, como a construção da árvore de natal sugerida na aula.

Como é possível observar nos objetivos fundamentais da EA, o MA deve ser compreendido em suas diversas e complexas relações, de aspecto ecológico, político, cultural, social, econômico, entre outros, assim como é preciso estimular e fortalecer a consciência crítica das pessoas sobre os problemas ambientais e sociais.

### **3.3 A escola como fonte da conservação do meio ambiente.**

Se considerarmos a posição de homens/mulheres sujeitos que constroem sua história definida por FREIRE (1996), verifica-se que não é possível estar no mundo e não fazer parte dele. E estar com ele sugere compreender seu movimento, suas formas de relações sociais, respeitar os limites de consumo dos bens naturais, cuidar da natureza e amar as pessoas.

Neste sentido, a reverberação em torno das questões ambientais é legítima, e a busca por soluções que minimizem os danos causados ao meio natural é imprescindível, pois os problemas ambientais vêm se agravando cada vez mais no mundo, trazendo grande alerta para a humanidade e todas suas formas de vida.

A escola, como uma das principais instituições que visa à construção ética, moral, cidadã e intelectual das pessoas, é fonte principal de elucidação dos contextos envoltos do MA. Sua importância na construção de cidadãos conscientes, que respeitem os limites e valorização dos bens naturais é, efetivamente, uma das principais alternativas para ações conservacionistas que a EA em sala de aula pode oferecer.

De acordo com Lei nº 9.985, de julho de 2000, no capítulo I, Art. 2º e inciso V, a preservação é “conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem à proteção a longo prazo das espécies, habitats e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais.” (BRASIL 2000).

Como se pode verificar, as medidas de proteção e cuidado com o meio ambiente são indispensáveis para manter a sobrevivência das espécies naturais. Mas não são somente destas, como também é garantia de sobrevivência da humanidade, tendo em vista que o homem é intrinsecamente dependente da natureza, pois ela é a base principal para aquisição do seu sustento. Por essa razão, não pode estar fora dos temas essenciais para o ensino nas escolas.

A Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, estabelece no art.3º I e II que é dever do poder público garantir a educação ambiental por meio das instituições de ensino, em conjunto com a sociedade, para viabilizar a conservação, recuperação e melhoria do MA, BRASIL (1999)

Dessa forma, a escola, como fonte de conservação ambiental, deve propor ao seu alunado ações com vistas a desenvolver medidas de proteção e cuidado com o meio ambiente, afim de que a proposta da EA nas instituições de ensino, de fato, cumpra seu papel social.

Diante do exposto, é possível afirmar que em alguns momentos as escolas se aproximam e em outros se distanciam, como se pode observar que, ao responder o questionário sobre o grau de comprometimento da escola com a preservação ambiental, o professor A, da escola São Sebastião, destacou que “é no mínimo reunir com os alunos e orientar sobre os problemas ambientais”. Na mesma linha está o professor B, da escola Portugal: “tem sido pouquíssimo, diria que, de zero a dez, eu diria que a escola se compromete três, apenas”. O professor C, da mesma escola, por sua vez, inferiu que “em um comparativo de zero a dez, diria que nossa escola atualmente tem se empenhado quatro, apenas”.

No entanto, o professor D, da escola São Sebastião, diverge completamente da fala dos demais, dizendo que “De zero a dez, diria que dez, haja vista que nosso objetivo é fazer da escola uma escola Agroambiental e estamos fazendo o possível para alcançar esse objetivo”.

Há, aqui, duas vertentes de EA nas escolas. Uma, que demonstra uma educação com características de condutas tradicionais por apresentar um interesse mínimo com a questão e, outra, que expressa estar no caminho de uma EA crítica e transformadora por tratar do tema com maior relevância.

De acordo com LOUREIRO (2003), existem duas vertentes de EA transformadora, uma que apresenta mudanças superficiais e outra que prima por mudanças reais. A primeira diz respeito a uma educação que ocasiona uma mudança aparente, são por exemplo, quando as pessoas realizam pequenos gestos em defesa da preservação ambiental, como economizar água, luz, fazer reciclagem, entre outros. Que defendem a ideologia do politicamente correto, mas que não produz grandes mudanças sociais porque não afeta as demais esferas sociais.

Já a segunda, tem imbuída em seu cerne a intenção de revolucionar e emancipar, por isso chamada de fato de uma EA transformadora, pois prima pelo diálogo entre teoria e prática, onde as mudanças são possíveis porque suas ações não são de cunho individual, mas coletivo e expansivo, pois todas as esferas sociais, a política, econômica, filosófica, estrutural e cultural estão afetivamente empenhadas em promover a tão esperada transformação da realidade.

Outro momento de aproximações e afastamentos se deu por meio das análises de diários de classe e dos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas. O PPP é o documento mais

importante da instituição escolar, por se tratar da identidade da escola, e por constar ali os parâmetros necessários para tomadas de decisões importantes no que tange as metas que pretende alcançar.

Neste viés, a escola São Sebastião destacou em seu PPP que seu objetivo o desenvolvimento de ações de cunho educativo e político pedagógicas de forma participativa, que envolva a família, os alunos e escola para construir uma alfabetização positiva com ética relacionado ao agroambientalismo. A escola possui dois projetos voltados para a fomentação desse objetivo, anexados ao final de seu PPP.

Já a escola Portugal assegurou que “seu currículo é sustentado por leis federais, entre as quais a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional sobre a Educação Ambiental”. Mas não agregou nenhum projeto voltado para EA em seu anexo durante os anos de 2014 a 2016, salientando que o Projeto Sustentabilidade e Solidariedade foi um projeto independente, realizado por uma turma específica.

Das propostas de currículo que as escolas construíram, destacam-se dois momentos onde é possível identificar ações voltadas para a conservação ambiental em seus espaços. O primeiro, observado por meio da transversalidade MA em sala de aula na escola Portugal, e o segundo, pela elaboração do projeto de canteiro sustentável idealizado pela escola São Sebastião, ambas desenvolvidas nos anos de 2016.

A razão de ter-se analisado uma turma do fundamental maior nessa escola foi pelo fato de não se ter encontrado nas turmas de fundamental menor subsídios documentais que fossem capazes de dar suporte para tratar do tema em questão.

Na aula de CFB (Ciências Físicas e Biológicas), na turma do 6º ano, o professor propôs a transversalidade MA através da preservação ambiental. A aula tinha como tema o ecossistema e apresentava como um dos seus objetivos específicos “Compreender a importância da preservação de diferentes ecossistemas da terra”. Como podemos ver na descrição da imagem a seguir, o professor apresenta seu objetivo geral, destacando a importância da abordagem sobre a preservação desses espaços.

Figura 20: Descrição dos objetivos no plano de aula.

<b>OBJETIVOS</b>
<b>GERAL</b> Possibilitar que o aluno caracterize as condições e a diversidade de vida no planeta em diferentes espaços, particularmente nos ecossistemas brasileiros.
<b>ESPECÍFICOS</b> - Definir um ecossistema; - Identificar diferentes ecossistemas; - Reconhecer os componentes de um ecossistema e as interações entre eles; - <b>Compreender a importância da preservação de diferentes ecossistemas da Terra.</b>
<b>CONTEÚDO</b> - O que é um ecossistema? - Ecossistemas: componentes vivos e não vivos;

Fonte: O autora (2018)

Tratar da temática Ecossistemas é uma ocasião oportuna para falar sobre preservação e cuidado do meio natural. Mas não apenas isso, propõe uma reflexão mais consistente sobre os conflitos ambientais e de que forma as relações sociais implicam no ambiente perfeitamente equilibrado.

De acordo com LOUREIRO E LAYRARGUES (2013, *apud* Faladore 2001), a natureza não deve ser vista apenas como fonte de recursos, mas também imprescindível para a sobrevivência humana, e como tal, deve ser respeitada para que seu ciclo natural de reconstrução possa ser garantido.

Na imagem abaixo podemos perceber uma descrição mais detalhada do processo da aula, onde se percebe que é destacado o perigo que o descarte inadequado do lixo representa para a vida das espécies, prejudicando sobretudo sua sobrevivência.

Figura 21: Descrição da aula sobre transversalidade MA.

<p>vegetação e seu alimento. Se removidas de seu habitat as espécies normalmente morrem em virtude da dificuldade de estabelecer-se em uma nova casa. Encerraremos a aula, conscientizando a turma que a destruição de habitat é um dos problemas que mais levam espécies a extinção. E que normalmente essa destruição ocorre em decorrência da ação do homem, que destrói a natureza para construção de casas e ampliação de roças, além de poluir e contaminar diversas áreas.</p> <p>04: Iniciaremos a aula relembando os conteúdos trabalhados anteriormente sobre ecossistema e habitat, e faremos a seguinte indagação: Podemos viver sem os ecossistemas? Após um período para reflexão e debate salientaremos que <del>o ecossistema pode viver muito bem sem as pessoas</del>, mas as pessoas não podem viver sem ele. E que para poder preservar o ambiente e os animais é preciso criar consciência que ao jogar lixo no chão e nos rios o aluno estará sujando a casa de alguém e essa ação pode prejudicar diretamente a existência de algumas espécies. Dessa forma, juntamente com a turma será organizado cartazes que serão afixados nas outras salas e nos corredores da escola, chamando a atenção da comunidade a respeito da importância de se preservar o meio ambiente.</p>
<b>RECURSOS</b> Quadro magnético, pincel anatômico, caderno, papel com pauta, papel A4, lápis, borracha, lápis de cor, giz de cera, cartolinas e caneta piloto (azul, preto e vermelho).
<b>AValiação</b> A avaliação será feita de forma cumulativa, através da frequência do aluno, participação em sala de aula e do domínio e compreensão dos conceitos trabalhados ao longo do bimestre, através da produção de textos e realização de provas.

Fonte: Autora (2018)

Após o momento de aplicação do conteúdo e sua explanação, os alunos desenvolveram uma atividade que destacou a preservação ambiental. Essa atividade consistiu na produção de cartazes salientando a importância do respeito e cuidado que o homem deve ter com o meio ambiente, de forma que garanta o equilíbrio entre os mesmos, como podemos ver na imagem a seguir.

Figura 22: Descrição da aula sobre Transversalidade MA. Portugal.



Fonte: autora (2018)

Já na escola São Sebastião fora desenvolvido o Projeto do Canteiro Sustentável, com o tema “Canteiro sustentável: uma maneira de manter a cultura de plantas e conservação ambiental”, com início no ano de 2015.

De acordo com o relato do diretor da escola, o projeto seria desenvolvido a curto, médio e longo prazo. O projeto tratava da construção de um canteiro, onde todos os agentes que compunham o corpo escolar e pais de alunos deveriam estar empenhados para realização do mesmo. Segundo a descrição do projeto anexado ao PPP, seu principal objetivo era “Construir um canteiro sustentável a fim de manter a cultura de plantas e a conservação ambiental”, como se pode observar na imagem abaixo a tabela com o cronograma das atividades que seriam desenvolvidas em cada mês.

Figura 23 : Cronograma do projeto do Canteiro Sustentável.

Apresentação do projeto	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
Construção do canteiro pra receber sementes.	X									
Construção do canteiro pra receber mudas.	X									
Plantio das sementes				X						
Plantio de mudas.				X						
Colheita de hortaliças.						X	X	X	X	X
Manutenção e conservação do canteiro.		X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: PPP da escola São Sebastião

Primeiramente foi levantado um canteiro de porte médio para o cultivo de hortaliças que atendesse a demanda da merenda escolar dos alunos, o que foi uma realidade, pois a escola utilizou por algum tempo as hortaliças e plantou algumas ervas medicinais que os alunos trouxeram de casa. O canteiro produziu também algumas mudas de plantas regionais que estavam quase extintas no lugar, por conta de sua extração para fins comerciais.

Na imagem a seguir é possível observar uma área nos fundos da escola que fora derrubado para fazer o plantio da maniva, produtora da mandioca com a qual é preparada a farinha, principal alimento da comunidade.

Figura 24: Preparação do solo para o plantio de maniva. Projeto Canteiro



Fonte: Autora (2018)

No entanto, o canteiro estava inativo no período que fora feito a pesquisa, pois, segundo o diretor da escola, a falta de recursos financeiros oriundos da prefeitura impossibilitou a continuação do projeto naquele período, mas que a escola pretendia reativá-lo, já que a meta da escola é de fato torná-la agroambiental.

Diante do exposto, observou-se que as escolas apresentaram duas vertentes de EA. Uma que ainda apresenta características de uma educação tradicional conservadora e outra que caminha para uma EA crítica e transformadora.

Os s PCN´s – Meio Ambiente (1997 p.25), desde a década de 1990 do século 20, alertam que,

[...] mais do que informações e conceitos, a escola se propõe a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos [...]. Comportamentos ambientais corretos serão apreendidos na prática do dia-a-dia na escola: gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes[...]

Como podemos perceber, a escola tem papel fundamental de oferecer os conhecimentos teóricos necessários que possibilite aos alunos ir além do conhecimento empírico e passe a desenvolver a curiosidade epistemológica de Freire, onde a vontade de aprender leva ao conhecimento crítico de determinado assunto. Mas para isso a escola deve oferecer o ambiente propício para que tais conhecimentos sejam apreendidos e demonstrados na prática.

Um dos momentos de aproximação entre as escolas se deu no momento em que foi questionado o grau de comprometimento das escolas com a conservação ambiental. O professor A diz que é pelo menos tratar sobre os problemas ambientais da escola. A escola Portugal enfatiza, por meio da fala do professor B, que tem tratado bem pouco sobre a conservação ambiental. Dessa maneira, ambas as escolas assumem que estão trabalhando de forma superficial com a conservação ambiental.

As escolas se distanciam, por outro lado, no momento em que a proposta do PPP da escola Portugal não apresenta quais as ações a instituição irá desenvolver para contemplar a Política Nacional sobre a Educação Ambiental, mencionado em seu plano de ensino, enquanto que a escola São Sebastião vai além, pois não institui somente metas e objetivos em seu PPP, mas propõe um projeto – o Projeto Canteiro Sustentável: Uma maneira de manter a cultura de plantas e conservação ambiental – específico para fomentar a conservação ambiental.

Dessa forma, pode-se inferir que existem duas vertentes de EA, uma que se move em direção a uma EA ambiental crítica, que vai em busca da mudança, propondo ações significativas para a mudança da realidade, e outra que ainda é alicerçada em bases de uma EA tradicional porque teoria e prática se veem dissociadas de si, ocasionando pouco impacto

relacionado à mudança no meio natural e na vida das pessoas. Nesse sentido, Loureiro (2003 p.06) esclarece que

A práxis educativa transformadora é, portanto, aquela que fornece ao processo educativo as condições para a ação modificadora e simultânea dos indivíduos e dos grupos sociais; que trabalha a partir da realidade cotidiana visando a superação das relações de dominação e de exclusão que caracterizam e definem a sociedade contemporânea.

Como podemos ver, se a escola se propõe a ser fonte de conservação ambiental, ela deve, portanto, apresentar em sua prática educativa ações que contemplem a perspectiva que a verdadeira EA almeja, qual seja, a que prima pela mudança da realidade que oprime e exclui as pessoas, buscando superar os obstáculos que as impedem de conseguir a tão desejada mudança.

É só assim que é possível que de fato se trabalhe em prol do cuidado e conservação do meio ambiente. Só com respeito aos bens naturais é possível conter o uso predatório e o consumo desenfreado. A natureza, intocada pelo ser humano, independe da existência deste, mas o contrário não é possível, porque o homem é extremamente dependente do meio ambiente para sobreviver.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Da análise do contexto transversalidade meio ambiente num estudo comparativo entre as escolas Portugal e São Sebastião, percebeu-se que embora as instituições tenham apresentado propostas de grande relevância para fomentar a EA em seus espaços, no período de 2014 a 2016, as instituições demonstraram que ainda necessitam tratar da temática de forma mais aprofundada e efetiva, para se que se propague de fato os objetivos almejados pela EA genuína, que tem em seu cerne a busca da melhoria de vida das pessoas e do seu meio.

Dessa forma, considerando as propostas que as escolas apresentaram, três projetos se destacaram no ano de 2015. Dois apresentados pela escola São Sebastião, o Projeto do Meio ambiente e o Projeto do Canteiro Sustentável. E um pela escola Portugal, o Projeto Sustentabilidade e Solidariedade. Pois de acordo com as observações, tais propostas conseguiram ir além dos muros da escola e alcançou não somente seus alunos, mas envolveu a escola, a família e a comunidade local. Caracterizando assim uma EA verdadeira, que unifica, que movimenta e que transforma as pessoas e seus espaços.

Além disso, as entrevistas com os docentes esclareceram que, embora nos outros anos a escola não tenha apresentado sugestões para explorar o tema, não deixaram de elaborar atividades com seus alunos voltadas ao meio ambiente. Da mesma forma, na escola Portugal,

constatou-se por meio das análises documentais que os professores propuseram aos educandos conteúdos e atividades que contemplaram a transversalidade MA.

Nas entrevistas realizadas, percebe-se algumas problemáticas relacionadas ao trabalho, como a falta de formação continuada para os professores de ambas a escola (com suporte à educação ambiental), ausência de recursos e materiais necessários para a realização de aulas práticas, pesquisas, estrutura das escolas, localização e material didático.

Como processo de intervenção da problemática analisada, podemos citar a atualização anual do PPP com vistas a solucionar as problemáticas existentes na escola; o suporte com recursos pedagógicos mais dinamizados voltados aos temas transversais; a necessidade de recursos (sobretudo financeiro) para ambas as escolas

Observou-se também que as escolas ora se aproximavam ora se distanciavam com relação aos conceitos e propostas de atividades voltadas para EA, o que possibilitou verificar a existência de duas vertentes principais de EA. Uma baseada no tradicionalismo, e outra, que caminha para uma EA transformadora.

Com relação aos desafios, ambas destacaram a falta de recursos pedagógicos, falta de formação continuada para professores, de merenda escolar e de transporte para que os alunos cheguem à escola.

Diante disso, é possível aferir que, é necessário um planejamento mais comprometido e efetivo pelas intuições escolares para a propagação da EA nos seus espaços. E para além disso, é necessário que o poder público se proponha a cumprir as leis que tange ao meio ambiente e a educação ambiental em nosso país. Por meio de subsídios necessários para as escolas e seus professores em sala de aula ao promover EA com seus alunos. Assim como também formação continuada na área para os docentes.

Pois a crise ambiental em que o planeta vive atualmente, denuncia que não é mais aceitável que as pessoas usufruam dos bens naturais de forma irresponsável, mais do que nunca a sociedade precisa entender que é parte integrantes do meio que os cerca, e seu sucesso ou fracasso depende da maneira como estes se relacionam com o MA.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nº 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nº 1/92 a 91/2016

BRASIL. **Lei nº 9.795/99.** Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, 1999. Disponível em:  
<[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em 11 de março de 2018.

BRASIL, **Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.** Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Conservação da Natureza. Disponível em <<https://planalto.gov.br>. Acesso em 12 de setembro de 2019.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde.** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: 128p.1997.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Disponível em:  
<https://basenacionalcomum.mec.gov.br/9>. Acesso em: 11 de junho 2020

BEZERRA, Juliana. **Toda matéria, revisado em 06 de Novembro de 2019.** Disponível em <https://www.todamateria.com.br/desastre-de-mariana/> acesso em 10 de junho de 2020.

BIGLIARDI, R. V., & Cruz, R. G. (2009). O papel da Educação Ambiental frente à crise civilizatória atual. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, 12 (1), 127–137. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/810>. Acesso em: 11 mar. 2018.

**Correio Braziliense.** Sobe para 99 o número de mortos na tragédia de Brumadinho, na Grande BH. Disponível em <https://www.correiobraziliense.com.br> Acesso em: 22 de junho de 2019.

FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e Interdisciplinaridade.** Campinas, SP: Parirus, 1998. – (Coleção Práxis)

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** Saberes necessários à prática educativa. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (coleção leitura)

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 17. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1987

GIDDENS, Anthony. **As Consequências da modernidade.** Editora Unesp, São Paulo. 1990.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Senso Brasileiro de 2010. Educação melhora, mas ainda apresenta desafios. Comunicação Social 24 de setembro de 2008. Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br>. Acesso em 25 de setembro de 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. História de Curralinho-PA: IBGE 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/curralinho/historico>. Acesso em 21 de junho de 2019.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas Teóricas para uma Educação Ambiental Transformadora. **Ambiente e Educação**, Rio grande, 2003. Disponível em <<https://scholar.google.com.br>. Acesso em 12 de março de 2018, as 8:14.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. 4. ed. – São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectiva de aliança contra hegemônica. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v.11 n.1, p.53-71, jan./abr.2013.

Mapa de localização dos Municípios Arquipélago do Marajó, Estado Pará 2008 – 2021. Disponível em <<https://www.researchgate.net>. Acesso em 11 de fevereiro de 2020

MENEZES, Ebenezzer Takuno de. **Verbetes transversalidade**. Dicionário Interativo da Educação Brasileira – e Educa Brasil. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/transversalidade>. Acesso em 20 de junho de 2019

MINAYO, Maria Cecília de Souza et al. **Teoria, Método e Criatividade**. 21ª ed. Petrópolis: Vozes 2002.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. **Rompimento da barragem em Brumadinho**. *Brasil Escola*. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/biologia/rompimento-barragem-brumadinho.htm>. Acesso em 22 de junho de 2019.

SPÍNDOLA, Mariana Morais. Transversalidade dentro da sala de aula do Ensino Superior. **Revista On-Line IPOG**, Goiânia, 2017. Disponível em: <https://ipog.edu.br/revista-especialize-online/educacao-n13-2017/transversalidade-dentro-da-sala-de-aula-do-ensino-superior/> Acesso em: 21 de junho de 2019.

## APÊNDICE

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE PERGUNTAS PRÉ-ELABORADAS PARA  
COLETA DE INFORMAÇÕES.**

1. Qual sua idade?
2. Qual sua formação?
3. Qual seu tempo de magistério?
4. Quanto tempo você trabalha na escola?
5. Qual seu cargo?
6. Qual sua função?
7. O que você entende por meio ambiente?
8. Qual sua compreensão sobre os problemas ambientais?
9. Qual seu grau de comprometimento com a preservação do meio ambiente?
10. Qual tem sido o seu papel frente aos problemas ambientais?
11. Qual o seu grau de comprometimento nas atividades relacionadas ao tema meio ambiente?
12. Na sua opinião, o tema meio ambiente está sendo debatido na escola?
13. Qual o grau de comprometimento da escola com a preservação meio ambiente?
14. A escola apresenta em seu projeto político pedagógico ações voltadas para a preservação do meio?
15. Destaque três problemas ambientais presentes na escola. Quais os possíveis motivos para o seu surgimento?
16. Quais as iniciativas a escola têm apresentado para enfrentar esses problemas?
17. A escola tem promovido debates sobre os problemas ambientais?
18. Qual o destino que a escola dá para os seus resíduos sólidos?
19. A escola tem envolvido a comunidade quanto a poluição dos rios?