



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA**

JAMILLE SILVA RODRIGUES DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA DOCENTE EM CIÊNCIAS EM UMA
ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE PARAGOMINAS- PA**

JAMILLE SILVA RODRIGUES DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA DOCENTE EM CIÊNCIAS EM UMA
ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE PARAGOMINAS- PA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI/UFPA) como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática, área de concentração Educação em Ciências. Linha de pesquisa: prática docente e diversidade

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ariadne da Costa Peres

BELÉM

2021

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

S586e SILVA RODRIGUES DE SOUZA, JAMILLE.
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA DOCENTE EM
CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE
PARAGOMINAS- PA / JAMILLE SILVA RODRIGUES DE
SOUZA. — 2021.
79 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. Dra. Ariadne da Costa Peres
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,
Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-
Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2021.

1. educação ambiental. 2. prática docente. 3. ensino de
ciências. I. Título.

CDD 371.102

JAMILLE SILVA RODRIGUES DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA DOCENTE EM CIÊNCIAS EM UMA
ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE PARAGOMINAS- PA**

Texto para Exame de Defesa apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI/UFPA) como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática, área de concentração Educação em Ciências. Linha de pesquisa: prática docente e diversidade

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Ariadne da Costa Peres

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Ariadne da Costa Peres

UFPA/IEMCI (Orientadora-Presidente da Banca)

Prof.^a Dr. Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida (Membro Interno)

UFPA/IEMCI

Prof.^a Dr. Silvaney Fonseca Ferreira Seabra (Membro Externo)

UFPA/IEMCI

Prof.^a Msc. Nádia Sueli Araújo da Rocha (Convidada)

UFPA/IEMCI

BELÉM

2021

RESUMO

A presente pesquisa apresenta-se como de caráter qualitativo que se propôs a compreender sob que termos teórico-metodológicos a Educação Ambiental se insere na prática docente de professores de ciências que atuam no ensino fundamental II (6º ano ao 9º ano) em uma escola pública da rede municipal de Paragominas. Utilizou-se como estratégia de pesquisa o estudo de caso (único e holístico). Trata-se de uma pesquisa em que a triangulação dos dados se deu por três fontes de evidências: a partir de entrevistas semiestruturadas com os professores, da análise documental do Projeto Político Pedagógico da escola Anésia da Costa Chaves, assim como, da análise do Projeto Público Municípios Verdes que diz respeito a Educação Ambiental. Os dados foram transcritos e analisados através da Análise de Conteúdo de Bardin (2011), a luz do referencial teórico das correntes em Educação Ambiental por Lucie Sauvé (2005). Participaram do estudo, quatro professores de ciências, sendo três mulheres e um homem. Nesse movimento de análise emergiu duas categorias *A compreensão de professores de ciências sobre a Educação Ambiental*, e *A Relação da escola Anésia com a Educação Ambiental*, os quais apresentam os resultados dos sentidos atribuídos à Educação Ambiental e as diferentes perspectivas teórico-metodológicas emergentes nos diálogos, de igual modo, traz a compreensão de como a escola define e insere a Educação Ambiental em seus diferentes componentes curriculares. A partir desses dados obtidos, observou-se que os diferentes formadores afirmam trabalhar com a Educação Ambiental e que a corrente *resolutiva* é predominante na forma de conceberem e praticarem a Educação Ambiental nesta escola. Desse modo, é notório que mesmo com os avanços educacionais no município de Paragominas, são necessárias ações que foquem na perspectiva educacional crítica, que questione as práticas socioambientais e problematizem os discursos que fundamentam essas ações, a fim de que fomentem pensamentos autônomos nos educandos.

Palavras chaves: educação ambiental, prática docente, ensino de ciências

ABSTRACT

This research presents itself as a qualitative one, which aimed to understand under what theoretical-methodological terms Environmental Education is inserted in the teaching practice of science teachers who work in higher elementary education in a public school in the municipal network of Paragominas. The case study (unique and holistic) was used as a research strategy. This is a research in which data triangulation was based on three sources of evidence: from semi-structured interviews with teachers, from document analysis of the Political Pedagogical Project of the Anésia da Costa Chaves school, as well as from the analysis of the Project Public Green Municipalities with regard to Environmental Education. Data were transcribed and analyzed using Bardin's Content Analysis (2011), in the light of the theoretical framework of currents in Environmental Education by Lucie Sauvé (2005). Four science teachers actively participated in the study. In this movement of analysis, two categories emerged: The look of science teachers on Environmental Education, and The Relation of Anésia school with Environmental Education, which present the results of the meanings attributed to Environmental Education and the different theoretical-methodological perspectives emerging in the dialogues , likewise, brings an understanding of how the school defines and inserts Environmental Education in its different curricular components. From these data obtained, it was observed that the different trainers claim to work with Environmental Education and that the resolute current is predominant in the way they conceive and practice Environmental Education in this school. Thus, it is notorious that even with educational advances in the municipality of Paragominas, actions are needed that escape the critical educational perspective, which questions the socio-environmental practices and problematize the discourses that underlie these actions, in order to encourage autonomous thoughts in students

Key words: environmental education, teaching practice, science teaching

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|--|
| ACC | - ANÉSIA DA COSTA CHAVES |
| BNCC | -BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR |
| EA | - EDUCAÇÃO AMBIENTAL |
| EF | - ENSINO FUNDAMENTAL |
| UEPA | - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ |
| UFPA | - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ |
| UNESCO | -ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA, E A CULTURA |
| PA | - PARÁ |
| PCN | - PARAMENTROS CURRICULARES NACIONAIS |
| PMV | -PROGRAMA MUNICÍPIOS VERDES |
| PNEA | - POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL |

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus o Senhor da minha vida, doce amigo e companheiro.

Aos meus pais, Vanuza e Paulo por me mostrarem o caminho do bem, pelos constantes aprendizados, incentivos e por sempre me ampararem nas dificuldades.

Aos meus irmãos pelo apoio e amizade. Aproveito para externar minha gratidão a todos os meus familiares, em especial meus amados avós.

Ao meu esposo Marlon pelo apoio, companheirismo e compreensão nas ausências que a pesquisa exige.

A minha Orientadora Ariadne, a todos os aprendizados compartilhados que contribuíram tanto com a minha pesquisa e formação.

Agradeço também as professoras Ana Cristina, Silvaney, Nadia Magalhães e Nádia Sueli, pela leitura e os apontamentos ao meu trabalho.

Aos meus companheiros da pós-graduação por terem contribuído tanto com essa pesquisa, com quem partilhei tantos momentos desse percurso.

As minhas amigas Claudiane e Mari, que por muitas vezes trouxeram alento em momentos de perdas e tristezas.

Ao Instituto de Educação Matemática e Científica pela oportunidade de crescimento profissional/pessoal que um mestrado em Educação oferece.

Por fim, mas não menos importante a escola Anésia da Costa Chaves por ter me oportunizado a realizar essa pesquisa, e aos queridos professores que foram colaboradores nesse estudo.

Sumário

| | |
|--|-----------|
| Trajetória da pesquisadora e sua imersão neste <i>território</i> de Pesquisa | 6 |
| 1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL | 20 |
| 1.1 A Educação Ambiental e as Plurais Perspectivas Teórico- Metodológicas | 26 |
| 1.2 A Educação Ambiental e o ensino de ciências | 33 |
| 2 TRAJETÓRIA METODOLÓGICA | 34 |
| Local de Estudo e Participantes | 35 |
| Quem é essa pessoa que se dedica à docência? | 38 |
| Instrumentos da investigação | 41 |
| 3 A COMPREENSÃO DE DOCENTES EM CIÊNCIAS SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 44 |
| 4 A RELAÇÃO DA ESCOLA ANÉSIA COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL | 53 |
| 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 64 |
| REFERÊNCIAS..... | 67 |
| ANEXO 1- | 73 |
| APENDICE A-..... | 74 |

Trajetória da Pesquisadora e sua imersão neste *território* de Pesquisa...

Neste momento, falarei um pouco da minha trajetória pessoal, apresento-lhes experiências que as identifico como minhas *experiências formadoras* (JOSSO, 2004), pois, ao refletir sobre a minha história de vida e as interações vivenciadas, possibilitaram-me perceber que foram significativas na tomada de decisão sobre a minha escolha profissional e ao meu interesse por este objeto de pesquisa, assim como me conduziram a este município situado na região Amazônica, denominado Paragominas. Não sem razão, Nóvoa (1995) nos diz que o conhecimento teórico nos fornece pistas de leituras, mas o que retemos enquanto adultos está ligado à nossa experiência.

Desse modo, parto do princípio de que nossas escolhas, assim como a construção da nossa identidade, resultam do que retemos por meio das nossas relações pessoais em que há significação. Nasci em Belém do Pará (PA), mas, quando criança, por volta dos meus 5 anos de idade, meu pai, marinheiro, foi transferido para o Rio de Janeiro (RJ), onde passamos a residir e a transitar por diferentes espaços, devido a sua profissão.

Lembro-me das visitas aos navios quando ele chegava em terra firme, da minha admiração pela imensidão do mar, da minha primeira visita ao museu e das histórias que ele me relatava sobre suas viagens, retratavam um pouco de suas passagens por outros territórios, pelas diferenças climáticas, os fusos horários, as múltiplas culturas e os intempéries que ora se assemelhavam aos nossos, ora se divergiam.

Hoje, percebo, que esse percurso de vida me possibilitou de certa forma, a enxergar depressa os impactos ocorridos ao ambiente natural por ações antrópicas, estreitando meus primeiros contatos com a questão ambiental. Ao mesmo tempo, tenho fortes lembranças das aulas da antiga quarta série, com a professora *Angélica*, pois a contextualização que trazia sobre os aspectos sociais, políticos e econômicos do nosso entorno, são ainda presentes em minha memória. Chego a lembrar-me também de um vídeo no qual meu pai ganhou em uma expedição e a presenteou para que utilizasse no colégio.

Acredito que essa atitude do meu pai sobre o vídeo, pode ter sido movida pelas falas que eu compartilhava em casa relacionadas as minhas aulas de ciências, as quais eram as minhas favoritas. No presente momento, percebo que me motivavam a refletir, e me estimulavam a enxergar as relações de interação entre a vida humana social e a biológica da natureza. Diferentemente das minhas professoras anteriores, que tinham uma preocupação maior em ensinar sobre a língua materna e os códigos matemáticos, à professora *Angélica* tinha um comprometimento também com o ensino de ciências.

Aquela era uma escola situada na região periférica do RJ, que se localizava na mesma rua em que eu morava. Uma escola pública, grande, em que muitos se conheciam, o vídeo serviu-lhe como um recurso didático, utilizado durante as aulas de ciências, nele era possível visualizar alguns animais marinhos, suas interações com o ambiente, e os derretimentos das geleiras. Relembro da professora fazendo associações a respeito da desestabilização do nosso clima, o aceleramento de catástrofes, até mesmo possíveis deslocamentos de milhões de pessoas. Hoje, percebo que suas aulas ecoavam o que afirma Cachapuz “vivemos numa situação de **autêntica emergência planetária** [...]” (CACHAPUZ, 2011, p.14, grifos do autor).

No campo da educação, o ensino de ciências como propõe a alfabetização científica, deve ser como uma linguagem reflexiva, crítica, instigadora, que nos possibilite interpretar, configurando-se em uma linguagem de fácil compreensão sobre a nossa realidade, juntamente contribuindo para o entendimento da necessidade de transformá-la para melhor (CHASSOT et al., 2003). Assim, fui contemplando e me encantando a partir das aulas de minha professora.

Hoje, refletindo sobre o trabalho da professora *Angélica*, percebo que ela trazia uma proposta de Educação Ambiental (EA), uma vez que, no seu fazer pedagógico, abordava diálogos que demonstravam sua preocupação não apenas com a questão do clima, da vegetação, do aumento do nível dos oceanos, mas preocupava-se também com as expansões das favelas, com as questões sociais e econômicas, estabelecendo conexões que eram próximas da nossa realidade. A esse respeito Loureiro (2007) destaca sobre a importância de o professor considerar o contexto assim como as intencionalidades nas atividades de Educação Ambiental nas escolas.

O envolvimento de professores na Educação Ambiental, para Chassot (2003), apresenta-se com uma dimensão que está em auxiliar habitantes ribeirinhos ou de encostas de morro, a se fixarem em áreas que apresentam menos riscos. Desse modo, percebo que de forma gradual os professores vêm se alinhando a proposta de Educação Ambiental, contudo, não compartilham do mesmo referencial. Há vários discursos que apontam e classificam as práticas em Educação Ambiental, ora para mudanças na sociedade, ampliando interpretações sobre a sua realidade, a partir de um ensino crítico, ora para outras dimensões mais *conservacionistas* no sentido de sensibilizar a sociedade de forma simplista.

A crítica fundamental a essas concepções encontra amparo em Guimarães (2004), no qual analisa a Educação Ambiental conservadora e tece argumentos a cerca de uma concepção pouco comprometida com a transformação, portanto, vista muitas vezes como uma espécie de

“invólucro” para manter a ordem. Apresenta-se, majoritariamente, com um caráter reducionista do conhecimento, e uma relação homem-ambiente muitas vezes difundida no ensino de ciências de forma parcelar e pragmática, por vezes internalizadas por muitos aprendizes.

A partir de tal imanência e diante do modo como as pessoas têm sido afetadas, nos remete o pensamento sobre o aperfeiçoamento na forma de ensinar e aprender ciências, uma vez que se reconhece o Ensino de Ciências como um conhecimento relevante para o entendimento de mundo dos alunados, e se configura em um conhecimento prático e dinâmico, que possui princípios fundamentais, e uma importante responsabilidade de educar para incentivar a sustentabilidade.

Aqui reitero que de acordo com Gadotti (2009), educar para a sustentabilidade, embora seja um tema ambíguo, se classifica como sendo uma educação que engloba a Educação Ambiental colocando-a no contexto mais amplo dos fatores socioculturais. Configura-se, portanto, a educação um papel de extrema relevância no cenário de crise ambiental.

Nessa perspectiva, o Ensino de Ciências conforme Martínez (2012), possui ainda uma característica importante, um ensinamento possível de levar em consideração as tendências do desenvolvimento humano e social, excedendo as visões tradicionais orientadas pela perspectiva conservacionista e ingênua que favorecem as atividades econômicas (MARTÍNEZ, 2012).

Revisito novamente minhas memórias, e recordo-me que, a professora *Angélica*, marcou minha vida positivamente ao atribuir importância para o Ensino de Ciências, aproximando-o da nossa realidade. Ela demonstrava um amor impetuoso pelo seu ofício, assim como sensibilidade, dedicação e criatividade, além de fazer uso de sua autoridade em classe sempre que necessário.

Quase duas décadas depois, faço recortes de alguns momentos de suas aulas, e vejo significativas modificações que nasciam ali, suficientemente relevante para minha alfabetização científica (Chassot, 2003) para a superação das ideias que eu trazia sobre a docência, como a concepção de que o professor(a) era meramente um transmissor de “conteúdo”, sem levar em consideração nossas necessidades, bem como que a relação professor-aluno se constituía em um convívio friamente didático, sem qualquer afetividade. Portanto suas aulas foram fundamentais na minha releitura da profissão.

Ela foi a minha primeira inspiração para desejar de forma ainda tímida a profissão de ensinar. Durante suas aulas, costumava inovar, que para Saviani (1989), um ensino inovador é

aquele que se opõe ao habitual. Às vezes, ela fazia uso de uma maquete, outras, era um enorme mapa, bichos de pelúcia, som, televisão e DVD, recursos estes trazidos de sua casa, uma vez que, naquela época, a escola não possuía muitos recursos.

Por meio dessas interações durante as aulas da quarta série, adquiri novos sentidos sobre a profissão docente, uma vez que, para Larrosa (2002), a experiência é o que me acontece, e o que me toca. Essas vivências me atravessaram, e representaram um divisor de águas para que eu sentisse os primeiros desejos em seguir o caminho da docência, meu *momento charneira* como denomina Josso (2004), aos acontecimentos que representam uma passagem entre duas etapas de vida.

Confesso que antes dessas ressignificações, eu tinha certa aversão a essa profissão, pois minha avó paterna (*in memoriam*) era professora e, na minha infância, foi uma figura bem presente, corrigia todas as palavras que eu discorria de forma equivocada, e, quando comecei a estudar as quatro operações matemáticas, ela não aceitava minha divisão de forma simplificada, somente em um modelo no qual eu sentia muita dificuldade em desenvolver. Nesses momentos eu a enxergava como uma professora “carrasca”.

Movida pela minha imaturidade na época, antes das aulas da professora *Angélica*, tudo o que eu queria era distância da profissão professor(a), pois imaginava que se eu tivesse uma avó com outra profissão, esta não exigiria tanto de mim no quesito português e matemática. Embora eu admirasse sua intelectualidade, seu método de ensino colaborava para que eu apresentasse uma visão depreciada da profissão professor, principalmente quando me retratava seu tempo de estudante e citava as famosas “palmatórias”.

Ao ingressar no grupo de estudo (TRANS)FORMAÇÃO¹, ao me deparar com leituras de Nóvoa (1999) e Lengert (2011), passei a compreender bem melhor atitudes da minha avó, advindas do seu modelo de formação, e dos muitos fatores históricos que construíram seu profissionalismo docente, no qual reverberavam em um ensino mais tecnicista e formal. Suponho, que ela teria orgulho se soubesse do meu amadurecimento, da minha admiração pela profissão e do caminho que mais tarde eu escolheria trilhar, o da licenciatura.

A escolha por Licenciatura em Ciências- habilitação biologia deu-se pela afinidade que estabeleci com a disciplina, ao longo de todo o meu ensino básico, e no qual me via a cada dia mais envolvida. Principalmente quando eram atreladas com as preocupações ambientais, causas essas, que de certa forma sempre me sensibilizaram.

¹ Grupo de estudo e pesquisa da pós-graduação de formação de professores vinculado ao IEMCI que ocorre na Universidade Federal do Pará.

Agora, retomo esse texto adentrando ao território de pesquisa, a fim de que seja possível ilustrar como se deu minha aproximação e interesse pela região. Após dez anos de vivência no estado do RJ, retornamos ao Pará, e nesse novo ambiente, eu observava as diferenças, o verde, o clima, a chuva e as tradições. Entretanto, nada disso me impressionara mais do que chegar até a cidade natal da minha mãe, **Paragominas**, município situado na mesorregião sudeste do Pará, às margens da Br 0-10, que liga Belém à Brasília, à 320 km de distância da capital (IBGE, 2010).

Lembro do meu encanto pela cidade, uma vez que se diferenciava de todos os relatos que eu cresci ouvindo a minha mãe contar, e que me impactavam profundamente. Eram relatos - sobre as fumaças, as carvoarias, madeireiras, os alunos jacarés² e as constantes mortes, caracterizando Paragominas como uma cidade cheia de mazelas sociais.

Em meu regresso, tive o prazer de ouvir e visualizar uma mudança nessa realidade. Encontrei nesse mesmo lugar, uma cidade bem organizada, arborizada, com escolas revitalizadas, com lagos, praças e placas sinalizando que o município era Verde³, assim como as propagandas nas mídias que enfatizam esse título.

A partir desse momento, percebi que, no contexto histórico da cidade de Paragominas, apresentavam-se especificidades no seu panorama sociopolítico, e econômico, que se diferenciavam de tudo o que eu cresci ouvindo, o que outrora era desmatamento, havia virado reflorestamento. A região havia implantado um programa chamado Programa Municípios Verdes, a fim de caminhar em direção ao *desenvolvimento sustentável* descrito no projeto.

Embora o termo Desenvolvimento Sustentável (DS) seja usualmente utilizado nos meios midiáticos de forma positivista, e, conforme Camargo (2016), muitas vezes vinculado a ideia de sustentabilidade na concepção apregoada pelas ciências biológicas, ainda assim, esses conceitos se mostram por vezes nebulosos e contraditórios. Sem falar que, para Vigar (2013), em nome da “sustentabilidade” as empresas comercializam mais.

Cavalcanti (2012) pondera uma visão contrária de que o termo “desenvolvimento sustentável” representa sempre avanço ou melhorias. Para o autor, trata-se mais de um interesse mercadológico, e acrescenta ainda que não existe exemplos de um corpo social desenvolvido que seja ecologicamente sustentável, justamente por adquirirem esse status em um curto período de anos e sem a garantia de que permanecerão.

² Referência atribuída aos alunos que estudavam deitados no chão de uma escola municipal, devido à ausência de carteiras.

³ Título que foi atribuído ao município após a adesão ao Programa Municípios Verdes.

Ainda segundo Cavalcanti (2012), a concepção de desenvolvimento sustentável é falaciosa, dado que a ideia de crescimento permanente, de modo a não alterar o ecossistema, não é lógica, uma vez que se pressupõe um desenvolvimento contínuo à preço de recursos que são, na realidade, finitos, o que é paradoxal. Sendo assim, Cavalcanti (2012) discorre que a narrativa de desenvolvimento sustentável não é, de fato, praticável, sendo, portanto, um discurso que está meramente à serviço não só do mercado, mas também do sistema econômico vigente como um todo, caracterizando-se como falacioso e inexecutável.

Em contrapartida, Veiga (2008) afirma que o desenvolvimento sustentável, sob o conceito da tentativa de suprir as necessidades das gerações contemporâneas, sem ameaçar as necessidades futuras, é viável e realizável. A partir disso, conforme o autor, a possibilidade de conciliar o equilíbrio ecológico e o desenvolvimento social, humano e econômico é possível, mesmo com os limites dos recursos naturais. Sob tal ótica, as práticas econômicas e ambientais devem ser guiadas, orientadas e norteadas por esse ideal, a fim de que a conjuntura atual se aproxime, cada vez mais, do pensamento do desenvolvimento sustentável.

Nesse contexto, em que há pouco consenso, o pensamento foucaultiano (2012) percebe que essa discordância se dá devido a diferentes compreensões de sociedade, por múltiplos segmentos da coletividade, na qual cada um reprime de acordo com o poder que dispõe, formas de unificar modelos discursivos em prol de si.

Entretanto, de acordo com Vilela (2010), a integração do município de Paragominas ao PMV na época, foi capaz de evitar o colapso do município, como também atribuiu à cidade um modelo de experiência bem-sucedida, que conseguiu alcançar as metas e objetivos propostos pelo PMV, que incluem a Educação Ambiental.

Os conhecimentos sobre o município, como também sobre a Educação Ambiental, eu adquiri a partir de um olhar mais amplo, quando ingressei na graduação em Licenciatura em Ciências Naturais- habilitação Biologia, no ano de 2014, na Universidade do Estado do Pará (UEPA), campus XVI Paragominas.

Nesse processo de (re)construção tive contato com a Educação Ambiental por intermédio de uma das atividades do curso, em que tive acesso aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), documento de 1996 que orienta atividades na perspectiva transversal. Nesse mesmo período, também me detive às leituras do PMV, após os professores, em algum momento, mencionarem curiosidades da região, e, no documento, também encontrei a promoção de ações de Educação Ambiental. Nesse período nascia em mim a afeição pelo campo da **Educação Ambiental**.

A Educação Ambiental, naquele momento representou algo novo e compartimentado para mim, e isso me remete as palavras de Layrargues e Lima (2014), quando afirmam que a Educação Ambiental aparece ao grande público não especializado, como se fora um objeto único, embora se constitua como um campo de saber e de práticas internamente diversificado.

Nessa etapa de descoberta da Educação Ambiental, aventurei-me no exercício de buscar em minha trajetória escolar, momentos nos quais eu teria experienciado práticas com essa perspectiva ambiental de forma clara, e, nesse momento recordei e relacionei perfeitamente a uma feira de ciências realizada no meu 6º ano lembrei com riquezas de detalhes dessa inesquecível feira, foi a única que eu participara.

Sobre a prática, recordo-me que foi um momento muito aguardado, que exigiu disciplina, preparação e o trabalho em equipe dos professores para a instrução das encenações e paródias que retratavam a hediondez atribuída ao tema “aquecimento global”, principalmente a respeito das consequências, atingindo às diferentes espécies marinhas, que, na sua maioria, não eram do nosso convívio. A atividade indicava uma perspectiva interdisciplinar, no que tange a mudanças de atitudes em relação ao homem sobre o ambiente. Por fim, essa atividade consistiu num evento aberto a comunidade.

Hoje, sob um novo olhar, percebo em minha vivência escolar as características centradas na ideia naturalista, que de acordo com os estudos de Lucie Sauvé (2005), “as preposições da corrente naturalista com frequência reconhecem o valor intrínseco da natureza, acima e além dos recursos que ela proporciona e do saber que se possa obter dela” (SAUVÉ, 2005, p. 19).

Segundo Araújo & Santos (2009), as escolas ultimamente têm aplicado uma Educação Ambiental, ajustada de maneira muito pontual, sendo notada somente na “Semana do Meio Ambiente”, e datas relacionadas ao tema, e, ainda assim, com práticas projetadas do homem externo à natureza, tendo um olhar desmembrado da realidade, e ausência de debates que estimulem a participação frente as questões ambientais, fazendo com que pouca importância seja atribuída ao trabalho de Educação Ambiental.

De acordo com as minhas lembranças na educação básica, e as experiências nos estágios durante o meu percurso formativo vivido na graduação, percebo que essa prática embora antiga, é recorrente. Recordo-me de práticas pedagógicas alusivas à Educação Ambiental que se apresentavam em datas específicas, e, ainda assim, baseadas em tendências conservacionistas.

Acredito que observar algumas dessas *aproximações*, durante a graduação, nos estágios, pode ter sido o “combustível” para parte dos meus questionamentos, que se

resumiam em: como eu trabalharia a Educação Ambiental na minha futura profissão, atrelada ao ensino de ciências, sem que se tornasse uma atividade meramente anual, mas que fosse capaz de levar em consideração o contexto local ao qual eu estava inserida, e, a realidade social dos meus futuros alunos, levando em consideração os aspectos históricos daquela região?

Ao longo desse processo formativo, afluía em mim, constantes inquietações, sobre quais concepções os alunos de Paragominas assumiam sobre a Educação Ambiental, conduzida por essas inquietudes desenvolvi meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com o tema: Educação Ambiental: práticas pedagógicas no ensino de ciências para o cuidado com o ambiente.

No primeiro momento, busquei conhecer para compreender as visões de Educação Ambiental que os alunos de Paragominas assumiam, a partir das representações feitas por meio de desenhos do meio ambiente. Nessa primeira análise, observei que os alunos em sua maioria, desenharam apenas elementos da natureza, como rios e árvores, sem nenhuma interferência humana; em nenhuma ilustração foi identificada a presença do homem. Na percepção de Reigota (2012), esta visão compreende a naturalista.

A partir desse momento emergiam novos questionamentos, os quais me dirigiram ao atual estudo. Agora não mais centrados no educando, mas no **educador**, sobre as compreensões que ele tem sobre o ambiente, sobre o local no qual está inserido, sobre a Educação Ambiental. Uma vez que a pessoa do professor, carrega seus traços formativos (NÓVOA, 1995), por conseguinte, podem influenciar diretamente em sua prática pedagógica.

Diante disso, pude entender que minhas inquietações estão diretamente vinculadas ao processo educativo, visto que, para Paulo Freire (1997), a educação é um ato que abrange as questões humanas e sociais. Consonante a isso, vejo que a Educação Ambiental pode construir novos campos e possibilidades se bem trabalhada nas nossas práticas educativas. Concordo com as visões de Sato e Carvalho (2005), quando enxergam a Educação Ambiental com uma grande potencialidade na construção de novas formas de ser, pensar e conhecer.

Mas, para que isso seja possível e represente novos caminhos e possibilidades na educação, é imprescindível que haja um engajamento de professores, pois estes exercem um papel fundamental no desenvolvimento de habilidades em seus discentes (TARDIF, 2003). É, portanto, reconhecida a responsabilidade que a profissão possui na contribuição e construção de agentes transformadores dessa sociedade.

Assim, as atividades pedagógicas em Educação Ambiental se constituem em um tema transversal e possui ações interdisciplinares, que resgata a concepção de mundo holístico, as

raízes do conhecimento e por conseguinte traz uma inserção no contexto histórico e social, conduzindo, a uma aproximação dos saberes escolares à condição humana (FAZENDA, 1991).

Nesse panorama, conforme Libâneo (1989), a escola é um meio insubstituível, que oferece condições às classes populares de se apropriar do saber, contribuindo para participarem ativamente nos diferentes processos, sejam eles político, sindical e cultural. Desse modo, contribui para o entendimento dos valores sociais, ou até mesmo resgata-os quando chegam deturpados ao ambiente escolar.

Portanto, o ambiente escolar constitui-se em um *lócus* privilegiado para (re)construção de conhecimentos, de fomentar o pensamento crítico, que para Kurz (2010), ainda se passa como um modo de pensar inaudito, distinto e de difícil compreensão.

Quero aqui sublinhar, que de acordo com Jacobi (2003), desde que se tenha um processo educativo, torna-se possível o entendimento sobre os conflitos existentes, a incorporação de uma mudança ética e conceitual sobre o meio ambiente, bem como as íntimas relações de forma aprofundada.

Ainda segundo Libâneo (1989), a educação crítica refere-se a prática pedagógica desenvolvida no sentido de formar convicções e, princípios orientados a partir de questões problemáticas da realidade social. Consonante a isto, o professor de ciências tem uma importante responsabilidade que vai além de transmitir conceitos, fórmulas e informações, ele também precisa contribuir para a formação socioambiental de seus educandos, à medida que esses conhecimentos científicos precisam estar articulados com a realidade social, permitindo seus questionamentos.

Imbernón (2011, p. 15), teórico da formação docente, afirma que atualmente a profissão docente desempenha outras funções, superando a ideia de transmissão de conhecimento acadêmico e assumindo um papel de: motivação, luta contra a exclusão social, participação, animação de grupos e, relações com estruturas sociais com a comunidade. Para isso, se exige mudanças de estratégias, uma nova formação: inicial e permanente. Pensar sobre a educação na perspectiva de uma Educação para atuação cidadã compete em identificar os problemas socioambientais, lutar no enfrentamento e na visibilidade dos mesmos, ou seja, trata-se de romper com paradigmas adotados e algumas vezes impostos.

Nesse sentido, a Educação Ambiental, em seu viés crítico parece nos representar um bom caminho rumo à superação de abordagens tendenciosas e simplistas. Autores, como Santos (2018), em seus estudos argumentam que a Educação Ambiental, em seu aspecto crítico, compreende a “uma educação política e comprometida em desconstruir conceitos pré-

concebidos, na busca de uma sociedade mais justa e sustentável, não apenas no sentido antropocêntrico, mas sim biocêntrico [...]” (SANTOS, 2018, p. 21).

Por ocasião, para Jacobi (2003), o professor possui um papel crucial para impulsionar as transformações de um ensino que assuma um compromisso voltado à formação de valores de sustentabilidade. Para isso, ele precisa saber utilizá-lo durante sua prática pedagógica, considerando a multiplicidade de situações no qual é colocado. A esse respeito, o educador Paulo Freire (1979), por sua vez já evidenciava a importância de o educador ter sempre clareza e lucidez de suas ações e das teorias que conscientemente ou não as subsidiam.

A partir disso, ratifico o papel fundamental que o professor tem na formação de estudantes informados e preparados cientificamente/politicamente, de modo que superem visões distorcidas e alienadas sobre a relação com o ambiente, que muitas vezes são fundamentadas em elementos do senso comum, e formem visões críticas a partir dessa interligação feita pela mediação professor-aluno. Desse modo, conhecer quais saberes perpassam as práticas educativas dos professores de ciências sobre a Educação Ambiental é um fator substancial para colher informações e esclarecer dúvidas.

Tardif (2003) nos fala que o docente ocupa uma posição estratégica no interior das relações complexas que unem as sociedades contemporâneas aos saberes que elas produzem e mobilizam com diversos fins. Desse modo, é inconcebível que o professor em seu ofício estabeleça uma relação de mero transmissor de conhecimento, haja vista que em sua prática se produzem e articulam diversos saberes, de modo a torná-lo acessível ao seu aluno.

Desse modo, entendo que as concepções dos professores sobre a Educação Ambiental, integram diferentes saberes os quais influenciam sua ação pedagógica e sua intervenção no processo de ensino-aprendizagem, pois conforme Freire (1997), a educação não é neutra, como também não o é a ciência, e sobre este aspecto de acordo com a Rio 92, um dos princípios que regem a Educação Ambiental afirma uma educação ideológica, sendo esta um ato político. Identifica-se justamente uma educação para a participação, imbricada de construções mentais, intencionalidade, reflexões, que exigem diálogos e visões atentas.

Nesse viés, analiso minha trajetória: as vivências escolares e acadêmicas, o marco histórico da cidade de Paragominas, os projetos ambientais, as leituras sobre a Educação Ambiental (que rememoram seus avanços nos últimos 25 anos de atuação), e o alarmante crescimento das degradações ambientais em território nacional, como o desmatamento, que não é algo inerente, mas aprendido socialmente, e no contexto atual, tem apresentado uma considerável evolução na Amazônia legal.

Há, assim, uma necessidade de se pensar sobre a posição da Escola frente a esta emergência, visto que, nos últimos anos, observamos a sociedade capitalista urbano-industrial causando impactos sobremaneira ao ambiente natural, com atividades econômicas que não consideram os limites inexoráveis que a natureza demanda. A exemplo dessas incidências tem-se o desastre de Mariana ocorrido no ano de 2015 após uma barragem controlada por uma mineradora romper-se. Atualmente no ano de 2019, tal fato, lamentavelmente, se repetiu no então município de Brumadinho, causando impactos irreversíveis ao ambiente e danos irreparáveis ao ser humano (FREITAS, et al. 2019).

No que se refere a dano material e moral coletivo causado ao ambiente, no ano de 2018, o município de estudo (Paragominas) também sofreu consequências desastrosas, felizmente, não com a mesma proporção dos desastres anteriormente mencionados. No entanto, o rompimento de algumas barragens clandestinas particulares, localizadas em fazendas, somado por intensa chuva, ocasionou uma onda munida de grande força, acarretando destruição, alagamento e duas mortes (MP/PA 2019).

De forma similar aos municípios de Mariana e Brumadinho, há dinâmicas de exploração de minérios em Paragominas, além disso, a cidade também concentra a maioria das atividades econômicas desenvolvidas na região Amazônica, tais como a criação de gado bovino, a exploração madeireira que durante as décadas de 1980 a 1990, representou o maior polo de produção de madeira em reserva nativa do Brasil. O município apresenta também o manejo florestal, o reflorestamento, o cultivo de soja e grãos e a mineração de bauxita como produção expressiva na região (PAIXÃO, 2017, p.35).

Tais atividades, geradas por ações antrópicas, têm parcelas de impactos ao ambiente natural, ocasionando consequências não apenas à biota, mas contemplando todas as esferas da sociedade. “Quanto mais brutalmente essa forma de reprodução convertida em sociedade global devasta o mundo, tanto mais inflige ferimentos a si própria, soterrando sua própria existência” (KURZ, 2010, p. 37). Fatores estes que culminam no agravamento da crise ambiental, no qual o sistema de ensino não se encontra imune (FREITAS E MARQUES, 2019).

Agora, nesta dimensão, emergem, em mim, constantes preocupações sobre o município ao qual estou inserida, no que remete a segurança humana, as mudanças nos padrões climáticos e como nós enquanto professores de ciências, estamos trabalhando a educação ambiental, com a nova e futura geração, que surge em uma nova era, em um outro cenário, porém necessita da mesma atenção sob um olhar atencioso, crítico e reflexivo. Percebo que a Educação Ambiental nos proporciona esse momento de reflexão, como também

pode promover transformações, e construir novos valores na formação de cidadãos que futuramente, desempenharão funções no modelo de produção vigente (REIGOTA, 2007).

Paulo Freire (1997), enfatiza que é importante refletir sobre minha experiência discente, que é fundamental para a prática docente que terei no futuro, ou que já estou tendo. Para ele, a vivência crítica na liberdade de aluno, prepara-me para assumir o exercício da minha própria autoridade docente. Desse modo, como aluna que já ensina, ou que vai ensinar amanhã, preciso ter como objeto de meu interesse as experiências que venho tendo com os vários professores, assim como as minhas próprias, se tenho, com meus alunos (FREIRE, 1997).

As interações vivenciadas neste meio social, que é a escola, tornam-se muitas vezes o ponto de partida para suscitar valores essenciais. Desse modo, é deste e para este lugar que volto o meu olhar sobre a Educação Ambiental; mais precisamente para os **professores de ciências** que atuam nos anos finais do ensino fundamental (6º ano ao 9ºano).

Para o pesquisador do Ensino de Ciências Tardif (2012), os professores, em seu trabalho desempenham frequentemente uma diversidade de ações heterogêneas, que não se constituem em um tipo específico de ação, mas constituem-se em uma atividade imbricada de intenções e objetivos. Corroborando com Tardif (2012), Oliveira (2019), nos fala que esse “saber-ensinar” evolui com o tempo e presume um conjunto de saberes e diversas competências, que se compreende como a prática docente na sala de aula (OLIVEIRA, 2019). Por isso, é fundamental conhecer a concepção dos docentes sobre o tema, visto que refletirá de forma contrária ou favorável na formação de estudantes preparados cientificamente.

Todavia, “considerar o contexto epistemológico, científico, cultural, político e histórico do surgimento e definição dos conceitos nos meios científicos e a sua posterior difusão[...] é um dos primeiros desafios que se apresentam à Educação Ambiental” (REIGOTA, 2010, p. 06). Ainda de acordo com Sauvé (2005), as práticas de Educa o Ambiental são concernentes com as concep es que o professor tem sobre o ambiente e as correntes de Educa o Ambiental que o mesmo adere.

Não sem razão Boof (2001), acrescenta que cada um pensa a partir de onde os p s pisam, e para compreender   necessário conhecer o lugar social de quem olha. Desse modo, busco conhecer para compreender o que os professores de ciências que atuam no ensino fundamental anos finais em uma escola localizada no município de Paragominas, pensam a respeito da Educa o Ambiental e como se d  o compartilhamento e constru o de conhecimentos relativos   temática no seu fazer docente.

Para tanto, de acordo com Reigota (1999), a escola é um lugar favorável de informações, de construção e de produção de conhecimentos, que contribui no desenvolvimento da criatividade e fornece possibilidades de diferentes aprendizagens, onde os docentes devem trabalhar na perspectiva de visões do dia a dia, executando um papel de suma importância na ação de construção de conhecimentos dos alunos, na remodelação dos valores e condutas ambientais, de maneira contextualizada, crítica e ética.

Embora, introduzir a Educação Ambiental nas escolas não seja uma tarefa simples, e, por vezes, contraditória, ainda apresentam-se resistências, e muitas vezes se dá de forma distorcida, uma vez que a escola possui um conjunto de atores do universo educativo que a constitui, e, com isso, cada um deles pode adotar diferentes discursos sobre a EA (SAUVÉ, 2005). De fato, “diante do avanço da educação ambiental na educação básica, o professor é colocado diante de exigências às quais ele responde com dificuldade e para as quais os cursos de licenciatura pouco contribuem.” (TEIXEIRA; TORALES, 2014, p. 129).

Com base nessa premissa, essa pesquisa debruça-se na temática da Educação Ambiental, no fazer docente de professores de ciências que atuam nos anos finais do ensino fundamental de uma escola pública no município de Paragominas- PA, por ser um município expressivo nas formas de relação do humano com a natureza, de forma mercantil. Pois, ao falar de questões ambientais, torna-se de modo necessário reiterar os modos de produção social, como Costa e Loureiro (2014), colocam “[...] apropriar-se da natureza nada tem a ver no sentido ontológico- com tomar posse dela sob forma mercantil” (COSTA e LOUREIRO, 2014, p. 133).

Nesse sentido, o peso das relações do homem com a natureza neste município, no passado ocasionaram um grande desmatamento, interrompendo grande parte de suas produções. Devido ao modelo de produção capitalista, precisou-se integrar ao PMV, no qual apresenta como uma das prerrogativas para a obtenção ao título Verde metas como a promoção da Educação Ambiental nas escolas, no qual se tornou município **pioneiro** na adesão ao título no ano de 2011 deixando de ocupar também a lista dos principais desmatadores.

Mais precisamente, com esse estudo busquei entender, por meio das falas dos locutores, seus posicionamentos sobre a Educação Ambiental, as concepções dominantes “formada por grupos sociais dotados de valores, ideologias e interesses bastante heterogêneos, que disputam entre si o privilégio de dirigir o processo social segundo suas posições e interesses” (LIMA, 2004, p. 90), e identificar a forma em que a Educação Ambiental se integra ao currículo de ciências, em uma escola da rede municipal, como também

compreender se os participantes interferiram na construção desse Programa mencionado anteriormente que já rememoram seus 9 anos de feito histórico.

Neste estudo, empenhei-me em investigar em qual sentido a Educação Ambiental foi (e é) desenvolvida na prática pedagógica cotidiana dos professores de ciências, visto que há correntes que prezam pela conformação e outras pela superação de modelos de produções sociais vigentes. Além disso, procurei identificar se as práticas possuíam alguma relação aos contrastes históricos, socioambientais e político-culturais da cidade, e assim elucidar inquietações e dúvidas.

Nessa vertente, assumi como aporte teórico a cartografia de Educação Ambiental intitulada: *Uma cartografia das correntes em educação ambiental* de Lucie Sauvé (2005), em que a autora identifica 15 correntes de Educação Ambiental. Para ela as correntes compreendem o enfoque teórico-metodológico de conceber a Educa o Ambiental.

A corrente crítica aponta para a transforma o da realidade, e se evidencia por identificar o problema, refletir, agir e superar perspectivas alienadas.

Como reforça Sato (2005):

“Esta corrente insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais: análise de inten oes, de posi oes, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decis oes e de a oes dos diferentes protagonistas de uma situa o” (SATO, et al, 2005 p. 30)

A pergunta de investiga o que norteou essa pesquisa foi: **Sob que termos teórico-metodológicos a Educa o Ambiental   desenvolvida por professores de ciências que atuam no ensino fundamental anos finais do 6  ao 9 ano, na Escola Municipal Anésia da Costa Chaves situada no município de Paragominas-PA?**

Como objetivo geral para este trabalho estabeleci compreender a rela o dos professores de ciências desta região como a Educa o Ambiental e como se d  a inser o desta tendência nas aulas de ciências do ensino fundamental em uma escola da rede municipal.

Especificamente, este estudo pretendeu:

- Identificar as concep oes de professores de ciências da escola sobre a Educa o Ambiental.
- Compreender se o propósito das atividades educativas desenvolvidas tem contribuindo para a supera o ou conforma o dos estudantes constituintes dessa realidade frente as degrada oes ambientais ocorridas na região.

- Identificar se a política pública educacional adotada por este município, subsidia a corrente crítica, a partir das experiências docentes, do PPP da escola e do PMV.

Nesse escopo, ao buscar explicitações para parte dos meus anseios descritos até aqui, considerei oportuna essa interlocução com os professores de ciências, a fim de conhecer os sentidos atribuídos a Educação Ambiental por estes munícipes, percebendo as convergências e divergências em ações docentes que se fundamentam no campo de Educação Ambiental, considerando a subjetividade dos diferentes emissores ao ensinar. Ademais, essa investigação, reflete, minha aspiração em compreender e vivenciar as possibilidades e desafios deste campo, através da aproximação às realidades escolares que vivenciam professores do Ensino Fundamental.

1. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FORMAL

Nessa seção, não se pretende apresentar uma linearidade referente aos acontecimentos históricos e políticos que regem o surgimento da Educação Ambiental, mas dar ênfase em aspectos históricos e teóricos que remetem a sua inserção no ambiente escolar. Deste modo, o passo a dar agora é apresentar um fio condutor que permita a percepção de certas limitações e magnitudes neste campo da educação.

Se por um lado, hoje, temos no Brasil uma Educação Ambiental que pode ser definida como um campo de conhecimento, que resulta em atividades pedagógicas e uma política pública, e que sua trajetória é permeada por discussões que deram início desde a década de 70 e 80 do século passado em nosso país (LIMA, 2009; CARVALHO 2001), por outro lado, os movimentos ambientais originaram-se em meio à expansão do sistema capitalista. Para Albani e Coursin (2015), estas preocupações foram significativas para colocar a problemática ambiental na esfera pública, concedendo uma dimensão política ao seu ideal ambiental.

Nesse prisma, as discussões sobre a Educação Ambiental, majoritariamente, se apresentaram sob uma visão conservacionista, com objetivos estritamente ligados à preservação e defesa da biodiversidade, mas a partir da crise civilizatória houveram reformulações nas quais a Educação Ambiental expande-se, abrangendo as questões sociais. É consensual que a preocupação com o esgotamento dos recursos naturais foi o “pontapé inicial” importante para fomentar diversos movimentos, como pontua Vargas (2009), a seguir:

As contingências da história da humanidade que marcaram o chamado período pós-guerra – meados do século XX – promovera, o fortalecimento das correntes de pensamento contrárias ao positivismo, provocando revisões do paradigma vigente. Tal fato fomentou a promoção de grandes eventos, em âmbito internacional, em grande parte, voltados para as questões ambientais. Em consequência, ocorreu a divulgação de importantes obras e relatórios científicos que apontaram para um quadro crítico, ou até catastrófico, da situação do nosso planeta, contribuindo para a emersão de um sentimento coletivo, logo chamado de “consciência ambiental” (VARGAS, 2009, p. 39).

Neste sentido, através dessa “consciência ambiental”, originaram-se as primeiras manifestações relacionadas ao surgimento da Educação Ambiental, que não se deu por um movimento repentino, mas em pleno momento sócio-histórico conveniente, a fim de superar problemas ecológicos. No mesmo período ocorriam desastres internacionais, como o

vazamento de gás venenoso em Bhopal, na Índia, e o acidente catastrófico da Usina Nuclear de Chernobyl, afetando milhões de pessoas e lançando material radioativo na atmosfera (OLIVEIRA, 2016).

No entanto, devido a um número expressivo de movimentos que ocorreram mundialmente, Dias (2004) discorre sobre um preponderante na história da Educação Ambiental, que ocorreu na Geórgia, ex- União Soviética, em que se configura como a primeira mobilização Intergovernamental sobre a Educação Ambiental, conhecida como a Conferência de Tbilisi, ocorrida no ano de 1977, patrocinada pela UNESCO, na qual estabeleceu recomendações, assim como princípios, objetivos e estratégias para a prática e ampliação da Educação Ambiental e sua inclusão nos currículos escolares.

No Brasil, tal proposta, inicialmente, consistia em condicionar a Educação Ambiental apenas às ciências biológicas, o que também era desejável aos países industrializados, mas que ia na contramão do que havia sido acordado na conferência (SOUZA, 2019). Ainda assim, para Martínez (2012), a Educação Ambiental por muito tempo foi associada ao ensino de conceitos básicos de ecologia, que primava uma dissociação na relação homem-ambiente, sem apresentar um debate crítico, em descompasso com as dimensões sociais, econômicas, institucionais e ambientais.

Do processo advindo das manifestações internacionais, conforme Silva (2018), no ano de 1993, no Estado do Pará, ocorreu o Fórum Paraense de Educação Ambiental, em meio aos marcos da grande visibilidade dada às questões ambientais, ocasionadas pela realização da ECO-92 “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento” que ocorreu no Rio de Janeiro, corroborando com as premissas advindas de Tbilisi e firmando novos pactos, como a Agenda 21, que apresenta-se como um modelo de desenvolvimento global e em equilíbrio.

Contudo, ainda de acordo com Dias (2004), o Brasil assinou a Declaração da ONU sobre Meio Ambiente Humano, criada pela Secretaria Especial de Meio Ambiente para promover a habilitação de recursos humanos em Educação Ambiental. Nesse âmbito, o ensino brasileiro, de forma mais abrangente, passou por várias reformulações, e o Ministério da Educação e Cultura (MEC) definiu que a Educação Ambiental poderia incluir-se ao currículo, sem torná-la uma disciplina. (BRASIL, 1997).

Diante do exposto, com o aval da Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que enfatiza sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) em seu artigo 2º, a Educação Ambiental torna-se uma prática educativa e relevante em meio formal e não formal.

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

A lei reforça que todos se tornam sujeitos do direito à Educação Ambiental, reafirmando o seu caráter interdisciplinar, estimulando a abordagem integrada e em todos os níveis da educação básica, fato este que também foi acentuado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental, lançados em anos anteriores em 1996, em que a Educação Ambiental passa a ser discutida dentro do “Tema Transversal Meio Ambiente” (MEC, 1997).

A implantação dos temas transversais no currículo tem como proposta atender a necessidade de cada região ou, ainda, de cada escola, o que envolve problemáticas de caráter social, atual e urgentes, que abrangem todo território nacional, e até mesmo de caráter universal (BRASIL, 1997). No entanto, estudos recentes, como de Lima (2011), alertam sobre as dificuldades da consolidação da Educação Ambiental e as urgências que ela determina nas esferas escolares:

“fortalecer a prática da interdisciplinaridade no ambiente escolar; capacitar o conjunto do corpo docente teórica e metodologicamente, visando a uma abordagem transversal da questão ambiental; melhorar a remuneração e aliviar a sobrecarga horária que incide na atividade dos professores; reservar tempo para que o professor possa pesquisar os problemas contemporâneos e se atualizar; aproximar a escola da vida comunitária e dos problemas locais; reorganizar todo o planejamento da escola, para que todos os seus integrantes- diretores, coordenadores pedagógicos, alunos, professores e membros da comunidade – possam participar de um projeto pedagógico integrado (LIMA, 2011, p.194).

Desse ponto de vista, não faz sentido pensar em atividades interdisciplinares ou transversais sem que os professores tenham aporte teórico para desenvolverem habilidades e competências nessa perspectiva. É importante assinalar o que Sato e Carvalho (2005) reverberam a respeito da transversalidade da Educação Ambiental, que, embora tenha sido incorporada a longas datas, ainda assim pode representar um desafio, visto que há muitos questionamentos. Para as autoras, a transversalidade pode ocupar um lugar na estrutura curricular, como não pertencer a nenhum desses lugares que formam o ensino. Um outro questionamento é saber como executar essa nova disposição do saber.

“Por outro lado, como conceder à lógica segmentada do currículo, se a EA tem como ideal a interdisciplinaridade e uma nova organização do conhecimento? Em outras palavras, poder-se-ia dizer que, como herdeira do movimento ecológico e da inspiração contra cultural, a EA quer mudar todas as coisas. A questão é saber como, por onde começar e os melhores caminhos para a efetivação desta reconstrução na educação.” (SATO, CARVALHO et al. 2005, p.59-60)

Há nessa ideia uma crítica profunda sobre a forma de desenvolvimento da Educação Ambiental com pouca clareza, o que pode representar um verdadeiro problema na superação de obstáculos conceituais e, sobretudo, epistemológicos, que concebem a aprendizagem e ensino em Educação Ambiental sem efetivar mudanças.

Atualmente, no ano de 2017 ocorreu a homologação da terceira versão da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no qual a sua elaboração está relacionada ao contexto amplo das políticas educacionais, de igual modo às discussões sobre a definição do que se deve ensinar na educação básica (FRANCO; MUNFORD, 2018). Para muitos pesquisadores do cenário educacional brasileiro, essa proposição representa equidade educacional e melhoria nas relações de ensino e aprendizagem nas escolas do país.

No entanto, estudiosos da área da Educação Ambiental, como Andrade e Piccini (2017), têm apresentado debates e indagações acerca de qual contribuição a atual versão da BNCC traz para Educação Ambiental, assim como aos outros “temas contemporâneos”. Para Silva (2017), “é preciso maior clareza ao que esse documento entende por EA e de que forma essa temática, assim como todos os outros temas contemporâneos, estão contemplados nos componentes curriculares” (SILVA, 2017, p.39).

Haja vista que a BNCC conta, ainda, com orientações indispensáveis para crianças e adolescentes de escolas públicas e privadas, bem como para que não represente um fracasso a estes componentes, a total preparação e instrução é de extrema relevância e considerável aos debates de formação permanente. Vale ressaltar que a BNCC também é enfática sobre as responsabilidades dos sistemas educacionais, que devem inserir a Educação Ambiental, como também cita outros temas atuais:

cabe aos sistemas e redes de ensino, assim como às escolas, em suas respectivas esferas de autonomia e competência, incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas a abordagem de temas contemporâneos que afetam a vida humana em escala local, regional e global, preferencialmente de forma transversal e integradora (BRASIL, 2017, p. 19).

Desse modo, a Educação Ambiental constitui-se, na contemporaneidade, em um campo de produção de conhecimentos e práticas sociais, instituído pelo ambiental e educacional (LIMA, 2005; CARVALHO, 2002; NIETO-CARAVEO, 2001). Embora se tenha

observado evoluções na implementação da Educação Ambiental dentro dos currículos escolares, ainda assim percebemos que ela se encontra um tanto distante do que pretendemos alcançar nas escolas brasileiras.

De igual modo acerca dos desafios da Educação Ambiental no ensino formal, Tristão (2008) destaca que, embora se tenha a PNEA, muitos cursos de formação de professores ainda não inseriram a Educação Ambiental em seus currículos, e os que incorporaram geralmente não trabalham a educação verdadeiramente ambiental, mas um conhecimento educacional sobre a temática, de forma parcelar, fragmentada, congruente com o paradigma da racionalidade técnica e instrumental, distanciando-se da didática das ciências como um núcleo articulador, conforme Gil- Perez (2000).

Diante disso, relembro as ideias de Leff (1999), que argumenta sobre a complexidade como princípio da EA. À vista disso, incorporar a EA nos currículos escolares e vinculá-la às problemáticas locais têm se mostrado uma tarefa complexa para muitos educadores, em detrimento que, durante seu processo de formação inicial, a EA foi reprimida e, quando não, suprimida. Em contraposição, Oliveira et al. (2008), em seus estudos, enfatiza que a EA, incorporada ao processo de ensino e aprendizagem, proporciona um regaste do sagrado, da vivência e da espiritualidade humana, levando a pessoa a se autoconhecer e a ter consciência dos processos mais diretos do seu pleno desenvolvimento.

Corroborando com Oliveira et al. (2008), Dias (2004) afirma que a Educação Ambiental tem como efeito promover a compreensão da existência da interdependência econômica, política, social e ecológica da sociedade. De acordo com este autor, para o entendimento da Educação Ambiental é importante o reconhecimento dos marcos da história da civilização e os processos que, portanto, resultam em modificações na qualidade de vida da sociedade.

Desse modo, vincular as práticas de Educação Ambiental à realidade local do educando incentiva a tomada de decisão, uma vez que o aluno passa a conhecer as causas e consequências dos problemas ambientais que os rodeiam, conseqüentemente auxilia na sua compreensão acerca do papel dos padrões de consumo e de produção no processo de modificação ambiental para atender às demandas humanas. O desafio posto, portanto, é [...] o quanto nós professores e educadores somos capazes de envolvê-los nas discussões dos problemas que lhes são mais próximos” (CHASSOT, 2003, p.137).

Sendo assim, a Educação Ambiental é capaz de possibilitar o sentimento de pertencimento no sujeito. Sauvé (2005), em seus estudos, chama de corrente biorregionalista, cujo objetivo da EA — centrada nos problemas da comunidade — é engendrar nas pessoas

um reconhecimento das características ambientais do espaço em que vivem, como também resgatar as peculiaridades naturais daquela região, o sentimento de pertencimento e identidade.

Ademais, essa corrente busca a sensibilização para que os indivíduos se sintam partes integrantes do meio, a partir da relação afetiva e do desenvolvimento de ideias que venham ao encontro das melhorias para a qualidade de vida na região. (SAUVÉ, 2005). Ao se propiciar essa experiência, os aprendizes inspiram-se no reconhecimento do seu meio e das problemáticas ali existentes.

Nesse sentido, Guerra e Cunha (2003) também afirmam que a Educação Ambiental tem como conteúdo elementar o meio ambiente e sua problemática, por isso, é necessário entender as estruturas e visões de mundo dessa sociedade e suas relações com a natureza, a dinâmica intermediada pelas relações desiguais de poder e suas motivações dinamizadas pelo privilégio aos interesses particulares da parte sobre o todo e o bem coletivo, fato este que considero relevante identificar neste estudo.

Diante disso, a Educação Ambiental no espaço escolar pode ser considerada como importante para a conquista de uma sociedade sustentável, haja vista que “as crianças representam as futuras gerações em formação e, como estão em fase de desenvolvimento cognitivo, supõe-se que nelas a consciência ambiental possa ser internalizada e traduzida de forma mais bem-sucedida do que nos adultos, já que aquelas ainda não possuem hábitos e comportamentos constituídos” (CARVALHO, 2001, p.46).

Nessa vertente, partilho do pensamento de Tristão (2004), ao mencionar que os professores/as devem estar cada vez mais dispostos para reelaborar as informações que recebem e, dentre elas, as ambientais, para poderem difundir e decodificar para os alunos a expressão dos significados em torno do meio ambiente e da ecologia nas suas múltiplas formas. Desse modo, cabe ao professor atuar como mediador nesse processo de ensino-aprendizagem, permitindo, assim, o protagonismo do aluno.

Diante disso, Loureiro (2006) ressalta a finalidade do processo educativo ambiental:

[...] busca por transformação social, o que engloba indivíduos, grupos e classes sociais, culturas e estruturas, como base para a construção democrática de “sociedades sustentáveis” e novos modos de se viver na natureza (LOUREIRO, 2006, p. 112).

Por esse ângulo, educar ambientalmente vai no sentido de mudanças, valores e atitudes com relação ao cuidado com o ambiente, numa perspectiva reflexiva e crítica de

relação homem-natureza. Sendo assim, “o desafio que se coloca é formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis- formal e não formal” (TRISTÃO, 2004, p. 20).

No sentido de superar esses desafios, a interação do ensino de ciências com a cidadania está vinculada para ampliar a compreensão da realidade da sociedade e formar cidadãos críticos, no intuito de intervirem como agentes ativos nas questões científicas e tecnológicas (SANTOS e MORTIMER, 2001).

De acordo com Leff (2001), para o estabelecimento de uma nova educação atrelada à tentativa de superar a crise ambiental, implicaria uma necessária revisão da política educacional e de suas práticas, ainda conduzidas pela lógica da ação puramente técnico-burocrática, para uma perspectiva de ação capaz de considerar melhor as demandas das sociedades em termos educativos, como contribui a Educação Ambiental.

Embora se tenha uma acalorada discussão sobre a EA a algumas décadas e projetos em regiões isoladas da Amazônia a fim de promover o desenvolvimento sustentável, como foi o caso do Arco de Fogo⁴ em Paragominas, preocupados com o uso intensivo do agronegócio, é fundamental que se pense no fazer docente, nas práticas educativas a partir desses princípios, preocupados com a continuidade da vida local e também planetária, assumindo de forma inalienável a dimensão política da Educação Ambiental.

1.1 A Educação Ambiental e as plurais perspectivas teórico-metodológicas

Como foi discorrido no tópico acima, a Educação Ambiental é uma educação política, e, para autores como Layrarges e Lima (2014), a educação ambiental já deixou de ser compreendida e entendida como monolítica, mas sim plural. Nesse sentido, nessa subseção, proponho-me a resumir acerca do enfoque teórico-metodológico da educação ambiental, conforme o aporte teórico de Lucié Sauvé (2005).

Para Sauvé (2005), diferentes pesquisadores adotam distintas visões, discursos e narrativas no que tange à educação ambiental, o que reverbera nas diferentes formas de praticar a Educação Ambiental. Sendo assim, as plurais perspectivas teórico-metodológicas propõem diversas formas pedagógicas de conceber a prática da Educação Ambiental. Mesmo que cada corrente tenha delimitado sua proposta, que muitas vezes é vista como uma visão

⁴ Ações Federais de combate ao desmatamento que ocorreram na Amazônia (Brasil, 2010).

única em relação à prática pedagógica, há semelhanças entre algumas correntes, e podem por vezes se misturarem. Por isso, Sauvé (2005) divide-as em dois grupos.

No primeiro grupo estão as correntes mais antigas, sendo utilizadas mais entre as décadas de 1970 e 1980, que são: naturalista, conservacionista, resolutiva, sist mica, científica, humanista e  tica. No segundo grupo estão as mais recentes: holística, biorregionalista, prática, crítica, feminista, etnográfica, da ecoeduca o e da sustentabilidade.

Tendo em considera o a interpreta o pedagógica do grupo mais antigo, a corrente naturalista, conforme Sauvé (2005), coloca em foco a rela o que ocorre entre o ser humano e a natureza. Sendo assim, essa forma de conceber o meio ambiente defende a Educa o Ambiental como forma de conscientizar os indivíduos acerca da importância do meio natural e da sua necessidade de preserva o. Dessa maneira, essa corrente busca a aprendizagem por meio da natureza, de modo a recriar a liga o entre o homem e o ambiente.

Em rela o   ideia conservacionista, de acordo com a autora Sauvé (2005), essa corrente   baseada nos discursos que objetivam conservar os recursos naturais, não são em rela o a suas quantidades, mas também no que diz respeito   qualidade. A partir disso, a principal preocupa o está na gestão ambiental, de modo que os recursos, em sua forma qualitativa e quantitativa, sejam conservados. Sob esse prisma, a educa o, na visão dos conservacionistas, deve privilegiar às demandas de conserva o e preserva o da natureza, modificando o comportamento e a maneira de utilizar os recursos naturais.

A corrente resolutiva, por sua vez, concebe como central a interpreta o dos problemas ambientais decorrentes da própria a o antrópica sobre o meio natural, além da constru o de ferramentas ou habilidades para solucionar as problemáticas advindas do desenvolvimento humano desenfreado. Desse modo, a Educa o Ambiental deve passar pela inculca o da devasta o ambiental e da importância de engendrar soluçoes para essas problemáticas.

A corrente sist mica procura compreender, de maneira mais abrangente, os componentes do meio ambiente, bem como os componentes sociais e as interrela oes entre esses elementos. Dessa forma, a visão sist mica visa sistematizar os elementos sociais e biofísicos do sistema ambiental, além de identificar as rela oes entre esses componentes. Logo, o principal panorama da corrente sist mica está em compreender a complexidade do sistema ambiental, destacando a rela o entre as questões sociais e o conjunto de elementos biofísicos.

A corrente científica percebe que a Educa o Ambiental d  ênfase ao prisma científico, de maneira que visa, sobretudo, a interpreta o das problemáticas ambientais e de

suas relações de causalidades e de consequências. Assim como a sistêmica, essa corrente parte de um viés cognitivo, ou seja, o meio ambiente e seus impasses também são o objeto de estudo, de forma que a proposição de hipóteses e sua verificação é central para essa corrente. Assim, o enfoque da Educação Ambiental, a partir dessa corrente, está na fomentação de conhecimento e habilidades em relação às ciências do meio natural.

Sob a perspectiva humanista, diferentemente dos enfoques científicos, o meio ambiente não é concebido apenas como uma esfera essencialmente biofísica. Antes disso, é atravessado por valores socioculturais, históricos e políticos. A partir disso, a Educação Ambiental é abordada tendo como base não apenas o enfoque cognitivo, mas também as características afetivas e sensoriais humanas, partindo das significações e valores simbólicos atribuídos ao ambiente pelo homem ao longo do tempo.

A partir da corrente ética, a relação humana com o ambiente é percebida sob um viés moral. Nesse sentido, a ação antrópica, segundo a corrente, deve se pautar em valores éticos. Além do mais, a Educação Ambiental é focada na incorporação de valores considerados morais em relação ao ambiente. Logo, a educação, para essa corrente, deve contribuir para a formação de indivíduos com comportamentos ambientais socialmente morais, fundamentados em ideias de ecocivismo.

Em relação às correntes mais recentes, a holística concebe o meio ambiente a partir de uma visão mais abrangente e global, buscando compreender cada elemento socioambiental em suas múltiplas dimensões e inter-relações. Dessa maneira, a visão holística argumenta que a tomada de decisões ambientais corretas perpassa a superação da compreensão fragmentada de meio ambiente e das questões sociais, sendo necessário, portanto, entender a realidade de cada ser de modo totalizado, além do conjunto de suas relações.

Por sua parte, o biorregionalismo defende uma Educação Ambiental que valoriza o desdobramento de sentimentos de pertencimento a um determinado espaço geográfico. Por conseguinte, objetiva-se que tal sentimento influencie no desenvolvimento de ações e comportamentos que valorizem a região ambiental, alimentando uma sensação de identidade com o local.

No que tange à corrente praxica, esta dá ênfase ao estímulo de ações concretas. Segundo a corrente, a Educação Ambiental deve ser feita por meio da prática, com o objetivo de melhorar as ações em torno do meio ambiente. Sendo assim, a base pedagógica praxica está na reflexão sobre a ação e a aprendizagem por meio dela.

Por sua vez, a corrente de crítica social pauta-se na análise das variáveis relacionadas aos argumentos, ações e intenções implícitas e explícitas de um certo contexto, a fim de criar

uma conduta crítica em relação às dinâmicas sociais. Dessa maneira, a Educação Ambiental deve, segundo o pensamento crítico, contribuir para a inculcação de um senso de criticidade nos educandos em relação aos protagonistas das ações ambientais, de suas intenções e da coerência desses projetos, discursos e narrativas.

A corrente feminista, como parte da corrente crítica social, julga e discorre acerca das relações de poder entre os gêneros, de modo que enfoca a necessidade de superação do androcentrismo nos discursos políticos, sociais e ambientais. Sob tal ótica, a Educação Ambiental, para a corrente feminista, tem como ponto central a busca pelo estabelecimento de relações harmoniosas entre o meio ambiente e os gêneros masculino e feminino.

No que diz respeito à corrente etnográfica, são realçadas as características culturais das comunidades com o ambiente. Nesse viés, a Educação Ambiental não deve se propor a apresentar uma visão unívoca em relação à natureza, mas sim considerar as distintas populações e suas múltiplas teias culturais no que concerne ao convívio social com o meio ambiente.

A partir da perspectiva ecoeducacional, a prática é centrada no processo pedagógico, uma vez que a corrente considera a Educação Ambiental imprescindível para o desenvolvimento individual. Logo, o meio ambiente é visto como um campo fundamental de socialização para a formação pessoal.

Por fim, a corrente de sustentabilidade defende que a Educação Ambiental seja fundamentada na conscientização da necessidade de uma utilização racional dos recursos naturais. A Educação Ambiental é voltada para a tentativa de assegurar o desenvolvimento econômico sem ameaçar o meio ambiente, sendo possível garantir as necessidades das gerações contemporâneas, sem prejudicar as gerações futuras.

Nesta breve exploração acerca das 15 correntes defendidas por Sauvé (2005), compreende-se que as primeiras concepções da Educação Ambiental advêm do princípio da conservação. Nesse sentido, a teoria conservacionista caracteriza-se pelo seu cerne encontrar-se na conservação do patrimônio ambiental, não só em sua quantidade, mas também pela sua qualidade, pressuposto bastante difundido em lugares com recursos escassos (SAUVÉ, 2005).

Corroborando com os estudos de Sauvé (2005), Loureiro (2004) acrescenta que atualmente os discursos pueris e naturalistas ainda são percebidos em atividades educacionais, direcionados à sensibilização como meio de adequação comportamental. Trata-se, como vemos, de situações que pouco problematizam as conjunturas sociais, políticas e econômicas.

De acordo com essa corrente de viés conservacionista, a Educação Ambiental deve estar atrelada à conscientização, com a finalidade de conservar os recursos daquele local sem

o questionamento dos princípios morais e ideológicos que fundamentam as ações de destruição ambiental, o que difere fundamentalmente da teoria crítica (Sauvé, 2005). Dessa forma, a EA conservacionista visa principalmente ensinar práticas que minimizem os impactos ambientais provenientes do desenvolvimento tecnológico.

Por outro lado, a teoria crítica destaca-se pelo seu amplo olhar sociológico sobre a relação dos valores culturais envolvidos na devastação da natureza. Nesse viés, contrastando com a corrente conservacionista, busca-se não uma reforma nas relações do homem com o ambiente, mas sim uma transformação da mentalidade exploratória, dos valores morais e éticos que regem o *modus operandis* atual (SAUVÉ, 2005).

A partir disso, a EA Crítica defende a libertação do indivíduo da ideologia dominante, assim como no pensamento freiriano, já que transformaria a forma de pensar dos indivíduos, tornando-os autônomos para criticar a conjuntura cultural e o processo produtivo exploratório e concebê-los como fundamentadores da degradação ambiental (LAYRARGUES, 2014). Este fator é substancial para que o ensino de ciências apresente propostas de renovação, vividas e vistas em ações de um cidadão ativo.

Nessa discussão, o pensamento de Loureiro (2012) é pertinente, visto que o autor conceitua a educação emancipatória como implicadora de mudanças individuais e coletivas. Sob esse prisma, a educação ambiental emancipatória pressupõe a transformação do contexto social por meio da problematização das contradições dos padrões industriais e consumistas do sistema político-econômico vigente.

Ademais, nota-se uma influência da pedagogia de Paulo Freire (1997) para Loureiro (2004), na medida em que se evidencia a impossibilidade de superação dessas contradições vigentes por meio de uma educação meramente reprodutora, conceituada por Freire como “Educação Bancária”. Pelo contrário, cabe ao docente o ensino de forma crítica e reflexiva do pensamento, promovendo autonomia dos sujeitos.

Nessa perspectiva, Morin (2013) apresenta seu pensamento dialético como um modo de conceber a Educação e a realidade. Segundo o autor, uma reforma do fazer pedagógico depende fundamentalmente de uma reforma no modo de pensar, e além disso, uma precisa da outra. Portanto: “Apenas as mentes reformadas poderiam reformar o sistema educacional, mas apenas um sistema educacional reformado poderia formar espíritos reformados.” (Morin, 2013, p. 201).

Além disso, cabe destacar a contradição do panorama da educação ambiental exposta por Guimarães (2006). Acerca disso, pois mais que a educação ambiental tenha avançado consideravelmente nos últimos 25 anos em território nacional, são nesses mesmos 25 anos em

que ocorreram as maiores degradações ambientais do país. Esse cenário evidencia claramente o legado da educação reprodutora da ideologia hegemônica, bancária e sem o viés crítico e questionador necessário à transformação eficiente.

Layrargues *et al* (2011) destaca que “A Educação Ambiental antes de tudo, é Educação”. Nessa lógica, não compete definir objetivos, classificações e avaliações da EA crítica em detrimento da análise sociológica e desconstrutiva de arquétipos sociais. Nesse sentido, cabe a EA, sim, modificar as relações sociais históricas, ainda que essa prática pedagógica não objetive precisamente o convívio social, mas o convívio do homem com o meio ambiente.

1.2 A Educação Ambiental e o Ensino de Ciências

Historicamente, a EA surgiu no contexto de uma crise ambiental, adentrando aos currículos escolares e caminhando em direção a novos valores e atitudes, a fim de sensibilizar a população para as questões socioambientais. “Nessa direção a Educação Ambiental aponta para propostas pedagógicas centradas na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos educandos.” (JACOBI; LUZZI 2004, p 05).

Embora a perspectiva ambiental tenha sido implementada tanto na educação formal quanto na não formal há algumas décadas, de acordo com Lima (2005), ainda se apresenta como um campo pouco conhecido e insuficientemente explorado em sua totalidade, identidade e alcance social. Desse modo, “o que transparece muitas vezes nos currículos de ciências são concepções incoerentes e desajustadas [...]” (CACHAPUZ, et al, 2011 p. 74). Portanto, se torna cada vez mais necessário refletir sobre a prática do ensino de ciências e observar o que se tem problematizado nos currículos.

Nesse processo de mudanças e inovações, Krasilchik (1992) discorre que o Ensino de Ciências teve lugar a partir dos anos 70, e vem sofrendo alterações no processo educativo, com discussões que, por sua vez, apresentam controvérsias sobre suas finalidades e formas de ensinar, que exigem análises acuradas. Obstáculos estes que também são perceptíveis na Educação Ambiental ao longo do seu trajeto, perdurando nos dias atuais.

Krasilchik (1992) acrescenta ainda que, no Brasil, o movimento que se propôs a apresentar ao estudante a aproximação da ciência com a vida de cada indivíduo, como no caso da Educação Ambiental, tem apresentado componentes políticos explícitos de natureza dogmática. O processo educativo deve, portanto, ser planejado e vivenciado Gil-Perez (2000), para que seja possível a compreensão, resultando em novas ações, tendo em vista que uma

atividade eficaz possibilita pensar de forma crítica, criativa e vinculada tanto às necessidades locais atuais quanto às futuras, no sentido de ultrapassar os “muros” existentes entre as disciplinas.

Muito embora “nossa educação nos ensinou a separar, compartimentar, isolar e, não, a unir os conhecimentos, o conjunto deles constituem um quebra-cabeça ininteligível.” (MORIN, 2004, p.42). Convergem-se, na maioria das vezes, os sistemas escolares brasileiros no que se refere a práticas pedagógicas com perspectivas isoladas, acríticas, com dificuldades em transcender esse modelo de ensino. Fica óbvio a atenção reiterada que esta mudança didática demanda ao professor na sua preparação e aprofundamento nas aulas de ciências, e suas contribuições em formar sujeitos que rompam com visões dicotômicas acerca da natureza e sociedade.

Sob o aspecto de planejamento ao processo educativo, os estabelecimentos de ensino devem, portanto, elaborar o Projeto Político Pedagógico (PPP), que tem sua configuração estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394 de 1996. Conforme prevê o seu Art. 12, inciso I, os estabelecimentos de ensino têm a incumbência de “elaborar e executar sua proposta pedagógica”, assim como, de acordo com os Art. 13 e 14, “a elaboração da proposta pedagógica contará com a participação dos profissionais da Educação, que deverão ainda definir e cumprir plano de trabalho para concretizá-la”. Nessa lógica, a escola tem autonomia para construir e desenvolver sua proposta educativa.

Como afirma Chassot (2003), “hoje não se pode mais conceber propostas para um ensino de ciências sem incluir nos currículos componentes que estejam orientados na busca de aspectos sociais e pessoais dos estudantes” (CHASSOT, 2003. p. 90). Quando se tem em vista esses aspectos, torna-se possível superar visões simplistas sobre a relação homem e ambiente e construir conhecimentos significativos, aproximando as aprendizagens das ciências às características do trabalho científico.

Para Chassot (2003), mediante ações de Educação Ambiental docentes propiciam-se ações decisivas na ajuda às administrações municipais, especialmente em pequenos e novos municípios. Desse modo, vejo que as práticas pedagógicas em EA, no ensino de ciências, podem oportunizar discussões sobre os limites e as possibilidades das atividades desenvolvidas na região de Paragominas, permitindo um maior envolvimento da sociedade de forma organizada, preocupada em atacar os problemas ali existentes, assim como pode aproximar as disciplinas.

Ainda, segundo Chassot (2003), não ensinamos ciências para formar cientistas, embora (em um determinado período) essa tenha sido a proposta para o ensino de ciências, que acarretou e determinou a expansão de feiras de ciências; mas se nossos alunos chegarem a ser cientistas, que sejam preocupados com a sociedade. Para o autor, como professores de ciências na contemporaneidade, “devemos fazer do ensino de ciências uma linguagem que possibilite o entendimento do mundo pelos alunos e alunas” (CHASSOT, 2003, p. 96).

Haja vista que “nossas escolas, como sempre, refletem as maiores mudanças na sociedade – política, econômica, social e culturalmente” (KRASILCHIK, 2000, p. 85), o ensino tem a importante função de estimular o debate e desenvolver o espírito crítico, a fim de que os alunos possam identificar os problemas que a espécie humana enfrenta, refletindo sobre as possíveis causas e guiados pela procura de solução, a fim de transformá-los.

Nesse processo de educar para cidadania, Chassot e Oliveira (2001) ressaltam a importância do ensino de ciências para a tomada de decisão e ações responsáveis socialmente:

Dentro da concepção de cidadania (ativa), podemos concluir que a formação do cidadão implica a educação para o conhecimento e para o exercício dos direitos, mediante o desenvolvimento da capacidade de julgar, de tomar decisão, sobretudo em uma sociedade democrática (CHASSOT e OLIVEIRA, 2001, p 259).

Logo, “entender a ciência nos facilita, também, a contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas”. (CHASSOT, 2000, p. 91). Nessa afirmação, vale registrar a diferenciação que se dará por atividades que conhecem um pouco das Ciências e conseqüentemente entendem algo no mundo que nos cerca, bem como suas relatividades e incertezas.

Sob esse prisma, a educação em ciências, portanto, deve envolver os sujeitos e assumir um compromisso não apenas com o uso desses conteúdos científicos que estão nos livros, mas que seja capaz de preparar um indivíduo ciente sobre seus direitos e deveres, em outros espaços, fora da escola e, principalmente, em municípios que apresentam dinâmicas exploratórias em larga escala, como o caso de Paragominas.

Desse modo, para Krasilchik (1992), em nosso país (como em outros subdesenvolvidos), é fundamental formar um indivíduo autônomo, que seja capaz de tomar decisões e atuar ativamente nessa sociedade democrática e pluralista. Se tratando de um país vulnerável economicamente, vinculado ao capitalismo e com baixos índices de desenvolvimento, acarreta-se um estilo de produção mais poluente, com pouco saber científico, e conseqüentemente com poucas orientações socioeducativas.

Juntamente a isso, segundo a autora Krasilchik (1992), há também uma necessidade em formar profissionais que possuam, além de uma vasta base de conhecimento, criatividade para encontrar meios de soluções próprias, firmando compromissos com o desenvolvimento da nação, com a finalidade de que essas mudanças conduzam uma melhoria na qualidade do ensino. Ou seja, apenas reconhecer os problemas socioambientais não é eficaz para a superação das constantes degradações e representação de novas estratégias de ensino.

Desse modo, para que os educadores de ciências utilizem os seus conhecimentos para a solução de problemas, é imprescindível a reflexão crítica que deve gerar a *práxis*, isto é, ação-reflexão-ação sobre a sua prática (PHILIPPI, JR; PELICIONI 2005). Haja vista que o ensino é uma atividade moral, que visa a participação ativa dos professores e alunos, comprometido com valores éticos e de justiça social. A questão que se torna um grande obstáculo na reflexão sobre as práticas pedagógicas é que, ao mesmo tempo em que os docentes de ciências desenvolvem suas propostas, são sequer conscientes das suas insuficiências (GIL-PÉREZ, 2000).

2. TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

Nesse trabalho, a pesquisa é de cunho qualitativo, que de acordo com Minayo:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado, ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes. (MINAYO, 2015, p.21).

Desse modo, justifico a escolha pela pesquisa qualitativa, uma vez que neste trabalho, não há uma preocupação em obter dados estatísticos em relação ao comportamento dos docentes sobre a EA, mas, principalmente características descritivas e interpretativas que possam responder a temas particulares que possibilitem a compreensão do fenômeno.

Como estratégia de pesquisa adota-se um estudo de caso (YIN, 2010). Uma vez que “[...] o método do estudo de caso permite que os investigadores retenham as características holísticas e significativas dos eventos da vida real [...]” (YIN, 2010, p. 24). Trata-se de um estudo de caso único e holístico (única unidade de análise), por se tratar de uma única escola dentro do município de Paragominas.

Nesse sentido, essa pesquisa compreende a um evento contemporâneo, cujos comportamentos não podem ser manipulados, e conta com fontes de evidências contidas nas entrevistas com os professores de ciências da escola Anésia da Costa Chaves. Para aumentar e corroborar a evidência, este estudo contou com outras fontes de evidências contidas no

documento oficial da escola o Projeto Político Pedagógico, assim como do documento público: Município Verde.

De acordo com Yin (2010), a força específica do estudo de caso é a sua habilidade de lidar com uma abundante variedade de indícios, documentos, artefatos, entrevistas e observações, indo além do que pode estar acessível em um estudo histórico convencional (YIN, 2010). Assim, proporciona-se muitas vezes outros detalhes específicos.

Esse método de pesquisa científica apresenta uma de suas definições mais recorrentes:

A essência de um estudo de caso, a tendência central entre todos os tipos de estudo de caso, é que ele tenta iluminar uma *decisão* ou um conjunto de decisões: por que elas são tomadas, como elas são implementadas e com que resultado. (SCHARAMM, 1971 apud YIN, 2010, p.38)

Diante dessas possibilidades, a fim de nortear esta pesquisa a estratégia foi adotada, dado que me permite fazer análises amplas e minuciosas, além de contar com múltiplas fontes de evidências, já que nessa investigação os dados precisam convergir de forma triangular.

Local de estudo e participantes

O local de estudo onde se realiza a pesquisa corresponde ao município de Paragominas, situado na região sudeste do Estado do Pará, às margens da Br-010. Trata-se de uma região que de acordo com os estudos de Paixão (2017), expressa na última década a grave crise social, econômica, ecológica e cultural, configurando-se em um espaço geopolítico representativo na região Amazônica das degradações ambientais.

Observa-se que, em resposta a algumas crises socioambientais tornou-se conhecida nacionalmente pelo desenvolvimento da política pública “Municípios Verdes”, tornando-se assim, pioneira. Em parceria com a mineradora Hydro que atua na região e a organização não governamental Comunidade Educativa CEDAC de São Paulo criou também o Programa Municipal de Educação Ambiental como política pública (PAIXÃO, 2017).

A escolha pelo município se deu em razão da cidade ser um dos poucos municípios que apresenta um Programa de Educação Ambiental, e por recentemente no ano de 2018 ter passado por novos e graves danos ambientais, ocasionados pelo rompimento de algumas barragens clandestinas particulares, localizadas em fazendas, que somadas por intensa chuva, ocasionaram uma onda munida de grande força acarretando destruição, alagamento e duas mortes (MP/PA 2019), como também por ter feito parte das duas listas do Ministério do Meio

Ambiente como um dos principais desmatadores do Bioma Amazônico (GUIMARÃES et al., 2011).

Esse processo sinaliza impactos sobremaneira ao ambiente natural, com atividades econômicas que não consideram os limites inexoráveis que a natureza demanda. Em contraste Paragominas é também representativa em assentir procedimentos pautados em Políticas Públicas para mitigar a degradação ambiental, como o Programa Municípios Verdes (PMV), que a torna conhecida como símbolo de desenvolvimento sustentável, que busca promover mudanças de atitudes e valores na comunidade (PAIXÃO, 2017).

O PMV foi implantado pelo Governo do Estado do Pará, no ano de 2011, juntamente com órgãos públicos, privados e municipais, tendo objetivos direcionados aos diversos eixos como: pesquisa técnico-científica; monitoramento mensal da cobertura florestal; amplificação de áreas de reflorestamento; capacitação de agentes locais para monitoramento e gestão ambiental; e elevação da **Educação Ambiental nas escolas** (PINTO et al., 2009), para que desse modo, caminhasse em direção ao desenvolvimento sustentável descrito no documento PMV.

A fim de colher informações necessárias ao estudo, estabeleci critérios para se chegar até uma escola dentro desta cidade e entrevistar as pessoas chaves e a escola, portanto, compreende a “Anésia das Costas Chaves” (ACC), em razão de ser uma das escolas mais antigas do município, ter acompanhado as transformações ocorridas nesse espaço tempo, bem como por sua localização, que foi privilegiada com a construção do atual Parque Ambiental da cidade, que é um dos cartões postais da região, além de ser uma escola próxima a Universidade do Estado do Pará (UEPA), que recebe um número grande de estagiários.

A escola municipal de Ensino Fundamental “Anésia da Costa Chaves”, está localizada na Av. Antero Bonifácio Gomes, nº 398, bairro da Promissão I, na cidade de Paragominas (Figura 1). Sua fundação tem origem no dia 08 de agosto de 1977. Embora esteja localizada em um bairro privilegiado da cidade, possui alunos de bairros adjacentes, famílias que, por sua vez, são atendidas por programas sociais.

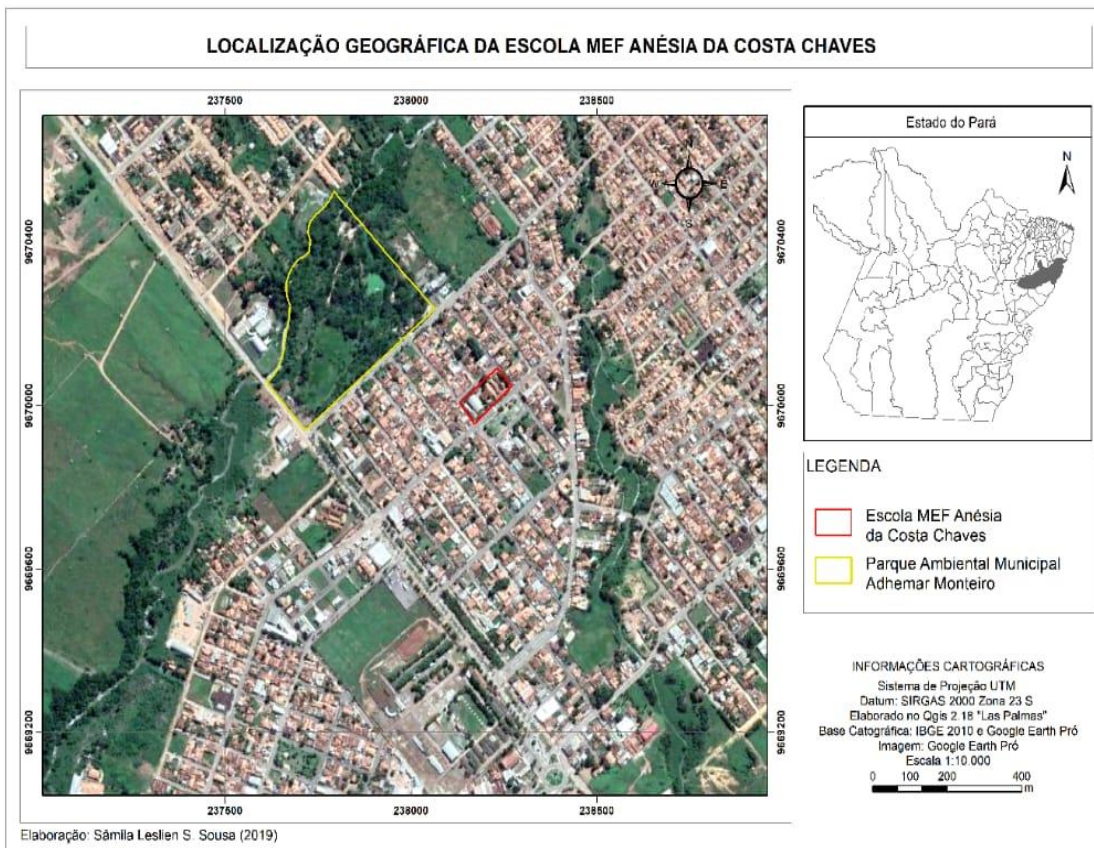
A escola apresenta 15 salas, 1.032 alunos matriculados, e um total de 26 turmas e 33 professores. Possui laboratório de informática, auditório, sala de cinema e um atelier de artes. Geralmente, no mês de novembro, ocorre na escola a feira cultural, na qual é escolhido um tema e trabalhado de forma interdisciplinar. Recentemente tornou-se a primeira escola do município a realizar a feira do empreendedor com o apoio do Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE).

Figura 1 – Faixada da Escola Anésia da Costa Chaves



Fonte: Autores (2020)

Figura 2: Localização Geográfica



Ao chegar à escola, meu primeiro contato foi com a direção, para quem apresentei a proposta da pesquisa e justifiquei meu interesse em entrevistar os professores-chaves. Com a orientação precedente, fui autorizada a conversar com os professores, desde que esses encontros na escola ocorressem na sua hora-atividade.

Durante o processo de convite, submissão a programação e disponibilidade dos professores a serem entrevistados, a direção apresentou-me a sala de orientação pedagógica, local em que se poderia consultar o Projeto Político Pedagógico (PPP) que rege a instituição e colher informações, como também me foi apresentada a coordenadora pedagógica Elisabeth⁵, como quem eu pude obter outros detalhes de forma minuciosa acerca dos eventos ocorridos na escola.

Para o convite aos meus sujeitos da pesquisa, estabeleci os seguintes critérios: ser professor formado em biologia e, estar atuando com turmas do ensino fundamental anos finais do 6º ao 9º ano. E a partir disso, foram convidados a participar da pesquisa 4 (quatro) professores, sendo 3 (três) do sexo feminino e 1 (um) do sexo masculino. Apresentei-lhes a pesquisa, informei-lhes sobre o anonimato de suas identidades se assim o desejassem, e cada docente assinou um termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice I).

As entrevistas ocorreram em dois períodos. O primeiro se deu de forma individual e presencial, no período de fevereiro a março de 2020. O segundo ocorreu de forma online através da ferramenta *Skype* no respectivo mês de junho. Para preservar as identidades dos emissores das mensagens, atribuí-lhes nomes fictícios e apresento-os no tópico a seguir.

Quem é essa pessoa que se dedica à docência?

Neste momento apresento o perfil dos professores entrevistados, precisei conhecer quem é esse sujeito, ouvir um pouco das suas histórias, suas formações, suas visões próprias, suas vivências, que de certa forma vão constituindo sua identidade que se profissionaliza durante a docência. Trago pequenos excertos de *quem* são esses que se dedicam ao ensino de ciências na escola Anésia no município de Paragominas.

O professor Marcos é natural da cidade de Alenquer - PA, no entanto parte de sua criação se deu no sertão nordestino, no Ceará, onde trabalhava com seu pai e irmãos na agricultura de

⁵ Nome fictício

subsistência. Perdeu sua mãe na infância e conta que a marca mais forte da pobreza que carrega é não ter nenhum registro fotográfico dela. Conta, ainda, que para chegar até a escola precisava caminhar por 6 Km, em uma época em que não se tinha merenda escolar, lá ele estudou até a 4ª série. Seu retorno ao Pará deu-se quando uma tia resolveu trazê-lo para Belém com o objetivo de que ele pudesse prosseguir os estudos, em troca realizaria trabalhos domésticos. Certa vez, quando já estava aos 12 anos pediu a sua tia para jogar bola. Com a resposta negativa, respondeu-lhe que estava cansado de cuidar das crianças e não poder brincar, e isso bastou para ela mandá-lo de volta para a casa do seu pai, onde brinca que adquiriu conhecimentos botânicos na prática. Embora seu pai não quisesse mais que ele regressasse para estudar, Marcos conta que quando já tinha juntado dinheiro suficiente para custear seu transporte, pediu moradia novamente a sua tia, informando sobre seu desejo de estudar, que o aceitou. Formou-se em licenciatura em ciências biológicas pela UFPA. Possui 51 anos, reside no município de Paragominas há 19 anos. Sua chegada sucedeu por meio de uma oportunidade de emprego como professor contratado. Há 26 anos, trabalha na educação, e destes, atua há 15 anos na escola ACC. Já teve o cargo de vice diretor nela, é professor concursado pelo Estado e município, e possui especialização na modalidade lato sensu em educação especial. É conhecido carinhosamente como professor perfumista, por também desenvolver fragrâncias. Relembra que a primeira impressão que teve sobre a cidade foi antes de tornar-se residente, quando certa vez passava pela BR 0-10 com um tio caminhoneiro e avistou um grande volume de fumaça, seu tio apontou e lhe disse assim: “está vendo aquela fumaça ali?! lá é Paragominas”.

*A professora **Rosa** é natural de São Miguel do Guamá- PA, onde também passou toda sua criação. De origem humilde, conta que durante toda sua criação, não tiveram água encanada, recorda que aprendeu bem cedo a buscar água no poço. Relata, que mesmo nos dias atuais, no qual sua casa conta com abastecimento de água, carrega consigo os princípios advindos da sua criação com escassez, faz o reuso do máximo que pode, e se entristece ao perceber que muitos não fazem o mesmo. Mudou-se para Paragominas há 17 anos, quando passou no vestibular em licenciatura em ciências naturais - habilitação biologia pela UEPA, e conta que na sua chegada, a poeira e as fumaças chamaram sua atenção na cidade, e quando começou a trabalhar como professora, antes mesmo de concluir o curso, sofria com o odor nos cabelos e com problemas respiratórios, advindos desta problemática, o que a conduziram a desenvolver seu TCC relacionado as fumaças, carvoarias e a questão social da região. Após isso, ela relata ter observado que muitas das*

carvoarias foram se fechando, e hoje ela percebe que são mínimas. Possui 37 anos, atua na Educação há 13 anos, sendo 12 na escola ACC, no qual é professora efetiva. Quando perguntada sobre sua formação continuada, ela informou que não possui. Embora tenha sido aprovada na especialização em gestão ambiental pela UEPA, não chegou a cursar por problemas pessoais na época.

A professora **Catarina** é natural do município de Abaetetuba-PA, possui 24 anos, mudou-se para o município de Paragominas no ano de 2014, após sua aprovação no vestibular em licenciatura em ciências naturais-habilitação biologia pela UEPA. Contou-me que embora tivesse uma tia residente do município, veio temerosa, pois ouvia falar que a cidade era muito perigosa, mas que durante a vivência observou que não era bem assim, como a contaram. Acrescenta ainda que devido as tradições familiares e o conhecimento sobre as plantas medicinais, a questão da poluição, e do desmatamento, que aprendeu com sua avó, desenvolveu seu TCC nessa linha de pesquisa. Afirma ainda, que a área ambiental foi o que sempre a motivou. Como também brinca “ter sentindo na pele” os problemas ambientais latentes em sua cidade, cita as poluições dos igarapés e as coceiras como consequência. Após os 4 anos de curso, regressou a sua cidade natal, e matriculou-se em uma especialização em gestão ambiental e sustentabilidade em Belém. No entanto, não concluiu, em razão de ter sido aprovada no processo seletivo simplificado no município de Paragominas no ano de 2019, relembra ainda, que neste momento: “caiu minha ficha de que eu era professora”. Atua na escola ACC, desde janeiro de 2020, e seu vínculo empregatício é contrato. Há 2 anos atua na educação e, atualmente, cursa pedagogia em uma faculdade a distância.

A professora **Débora** é natural de Resplendor cidade localizada no Estado de Minas Gerais, possui 49 anos e reside no município de Paragominas desde os 3 anos de idade, quando seu pai que trabalhava em fazendas veio para região em busca de melhores condições de vida. A mesma conta que recorda que quando chegou ao município, grande parte da cidade se constituía em grandes fazendas, e conforme o tempo foram dando lugar para as construções. Formou-se pela Universidade Vale do Acaraú (UVA) no ano de 2008, ao mesmo tempo em que foi aprovada no concurso público nos municípios de Ulianópolis e Paragominas, e desde então permanece, totalizando 12 anos na educação. Porém atua na escola Anésia apenas há um ano. Possui especialização em gestão orientação e supervisão escolar, e já desempenhou a função de diretora em outra escola. Além disso, ministra aulas em faculdades privadas. Atualmente cursa uma especialização em Educação Ambiental e Sustentabilidade, e está na

segunda graduação em empreendedorismo. Afirma ainda que tem planos de cursar pedagogia e ingressar no mestrado.

Essas informações emergiram ao longo do diálogo com os participantes, regadas de emoções e algumas longas pausas, a partir das entrevistas semiestruturadas, foram sintetizadas, a fim de que fosse possível conhecer um pouco do contexto da vida desses professores, alguns passos do seu percurso na docência e na presente instituição a ser estudada. O conteúdo das falas, evidenciaram elementos oriundos de contraditórias relações capitalistas, como a escassez de saneamento básico, o trabalho infantil⁶ que conforme Arroyo (2015), se constitui em um trabalho que “interroga as políticas sociais, as teorias pedagógicas, as diretrizes curriculares, à docência” (ARROYO, 2015, p.21). Se constituem, portanto, problemas sociais, no qual, não devem ser ignorados em nossas escolas. Os diálogos também reiteraram sobre a realidade histórica e social do município ao qual situam-se os enunciadorees, as características históricas da região, como a poluição atmosférica devido ao grande número de carvoarias, as atividades rurais que por muito tempo caracterizaram a região como a capital do “*boi gordo*”, e a violência que por longos anos foi acentuada. Além disso, alguns fragmentos evocaram acerca da profissão docente, e sua configuração profissional (Nóvoa, 1992).

Instrumentos da investigação

A escolha pela técnica de entrevista se justifica pelo fato de que segundo Bardin (2011), lida-se com discursos relativamente espontâneos e com uma singularidade individual, imbricada de valores, emoções e afetividade. As entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado (Anexo 1), que embora estivessem com perguntas previamente construídas, estava aberto às novas questões que pudessem emergir ao longo do processo.

Segundo Moreira (2002), uma entrevista semiestruturada:

Fica entre dois extremos discutidos. O entrevistador pergunta algumas questões em uma ordem pré-determinada, mas dentro de cada questão é relativamente grande a liberdade do entrevistado. Além disso, outras questões podem ser levantadas, dependendo das respostas dos entrevistados, ou seja, podem existir questões suplementares sempre que algo de interessante e não previsto na lista original de questão aparecer. (MOREIRA, 2002, p.55)

⁶Este compreende um dos objetivos contidos na Agenda 21 global para o desenvolvimento sustentável, o qual foi abordado nas reuniões que aconteceram no grupo de pesquisa Educação em Ciências e Sustentabilidade na Amazônia (UFPA).

Portanto, essas entrevistas ocorreram de acordo com a disponibilidade do sujeito, e no ambiente onde eles se sentiam mais à vontade, ora em suas casas, ora na própria escola, na sala da orientação pedagógica. Bardin (2011, p. 94), por sua vez, aponta algumas controvérsias e/ou limites no uso da técnica da entrevista quanto a atingir os objetivos traçados.

Esses diálogos foram gravados em áudios, e posteriormente transcritos na íntegra. As observações feitas ao documento que rege a escola, o Projeto Político Pedagógico (2018), foram fotografadas, e os dados atualizados referentes as informações da escola do ano de 2020, foram fornecidos pela coordenadora pedagógica *Elisabeth* os quais foram transcritos.

Quanto à coleta de informações contidas no PPP, se fez necessário, tendo em vista que é uma fonte documental da escola estudada, tendo como prerrogativa ser um documento construído pela comunidade escolar. Embora o documento não estivesse atualizado, sendo, portanto, do ano de 2018, é atualmente o que rege a instituição. E como finalidade de análise desse documento consiste em obter informações sobre a identidade escolar, seus aspectos políticos, sociais e econômicos, seus planejamentos, metas e projetos que possam fornecer indícios de como a Educação Ambiental se insere no contexto escolar desta região.

Utilizou-se o guia Programa Municípios Verdes (PMV) como um dos instrumentos da investigação, por se tratar de um documento público implantado pelo governo do Estado do Pará, no qual Paragominas representa o município pioneiro na adequação e se apresenta como referencial na região Amazônica, essa análise buscou compreender como a Educação Ambiental foi contemplada neste documento, haja vista que compreende a um dos objetivos contidos na revisão do mesmo.

Os dados analisados nesse estudo foram resultados, portanto, das entrevistas com os participantes da pesquisa, e as referências feitas aos documentos. Desse modo, como parte da pesquisa qualitativa cumpriu os seguintes momentos: pesquisa bibliográfica, entrevistas semiestruturadas, a análise documental das informações contidas no PPP, e no guia Programa Municípios Verdes (PMV). Conforme Bardin (2011), as informações presentes nos documentos reunidos têm como objetivo representar em outro modo a erudição em estudo.

Visto que, este foi um ano atípico, e os percalços advindos da pandemia da Covid-19, tais como o isolamento social impossibilitaram a imersão da pesquisadora nas aulas dos professores, e nas feiras que ocorriam anualmente na escola, haja vista, que na fase inicial deste trabalho a observação participante constituía-se em uma etapa a ser desenvolvida para coleta de evidências, mas que foi diretamente afetada.

Como método utilizou-se a técnica de interpretação dos dados, a partir da Análise de Conteúdo, que se denomina de acordo com a autora Bardin (2011), “Um conjunto de técnicas de análises das comunicações visando obter, por procedimento, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/ recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2011, p. 42).

A fim de que fosse possível compreender em profundidade como EA se revela pelos licenciados e na presente instituição de ensino do município. A técnica seguiu as três etapas que conforme Bardin (2011, p. 125), se organizam em: pré-análise; a exploração do material e o tratamento dos resultados, fazendo uso da inferência ou da interpretação.

Após uma leitura *flutuante* de todo o material pesquisado durante a pré-análise, que foi fruto das entrevistas semiestruturadas, do PPP da instituição, e do Programa Municípios Verdes constituindo assim o *corpus* inicial para a construção dos indicadores das análises. Os instrumentos pesquisados foram codificados e posteriormente organizados a fim de que fosse possível alcançar uma representação do conteúdo das mensagens.

A preparação do material se deu antes da análise propriamente dita. As gravações em áudio foram transcritas na íntegra e impressas para facilitar seu uso, na organização dos recortes. O critério de categorização foi semântico, que aplica a classificação dos dados em categorias baseadas nas 15 concepção de Sauvé (2005), (conservacionista, biorregionalista, crítica, de sustentabilidade, resolutiva, dentre as demais).

Os dados foram tratados *de maneira a serem significativos* cujo foco principal busca compreender o que está por trás das palavras. O material obtido nas entrevistas semiestruturadas com os quatro professores do ensino fundamental foi analisado por meio da técnica análise categorial que de acordo com Laurence Bardin (2011).

Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples (BARDIN, 2011, p. 201).

O conteúdo dos dados coletados por meio do Projeto Político Pedagógico e do PMV teve como objetivo “a representação condensada da informação para consulta e armazenagem” (BARDIN, 2011, p. 46). Nesse sentido, estabeleceu-se o seguinte itinerário: condensar as ideias principais que pudemos fornecer indícios a pesquisa, analisar a presença da EA para posteriormente classificá-las.

A primeira categoria está representada em: *A compreensão de docentes em ciências sobre a Educação Ambiental*. Na qual, apresentam-se turnos que remetem aos conteúdos significativos das falas dos sujeitos da presente pesquisa, dentre os quais, foram descritos e organizados de acordo com o aporte teórico de Sauvé (2005).

3. *A compreensão de docentes em ciências sobre a Educa o Ambiental*

A partir desse momento são descritas e analisadas às questões pertinentes que remetem aos conteúdos significativos das falas dos sujeitos da presente pesquisa, excertos extraídos do Projeto Político Pedagógico (2018) e do Programa Municípios Verdes.

Os dados para a análise dessa temática emergiram em sua maioria a partir da segunda pergunta auxiliadora previamente definida e contida no roteiro (Anexo 1): “*o que você entende por Educa o Ambiental?*” De forma, que fosse possível compreender a ideia principal da rela o dos professores participantes com a Educa o Ambiental e caminhar na dire o do objetivo proposto neste estudo.

No qual os conteúdos das falas dos professores participantes foram agrupados em unidades de registros, seguidas por unidade de contexto, no qual, foi possível identificar subcategorias que remetem as correntes de EA e reverberam sua concep o de EA. No entanto,   importante ressaltar que, embora cada uma delas apresentem características particulares, pode-se observar características comuns “zonas de convergência” como define Sauvé (2005).

Na sistematiza o das correntes em EA a autora distingue 15, sendo 7 com uma maior tradi o e mais atuante durante as décadas de 70 e 80 como apresentamos no início dessa disserta o.

Quadro 1: Correntes da Educa o Ambiental e exemplos de estratégias

| CORRENTES | EXEMPLOS DE ESTRATÉGIAS |
|------------------|--|
| NATURALISTA | IMERSÃO INTERPRETA O JOGOS SENSORIAIS ATIVIDADES DE DESCOBERTA |
| CONSERVACIONISTA | GUIA OU CÓDIGO DE COMPORTAMENTO; AUDITÓRIA AMBIENTAL PROJETOS DE GESTÃO/ CONSERVA O |
| RESOLUTIVA | ESTUDOS DE CASO: ANÁLISE DE SITUA OES PROBLEMA EXPERIÊNCIA DE RP ASSOCIADA A UM PROJETO |
| SIST MICA | ESTUDOS DE CASO: ANÁLISE DE SISTEMAS AMBIENTAIS |
| CIENTÍFICA | ESTUDO DE FEN MENOS; OBSERVA O; DEMONSTRA OES; |

| | |
|-----------------------------|--|
| | EXPERIMENTAÇÃO; ATIVIDADE DE PESQUISA HIPOTÉTICO-DEDUTIVA |
| HUMANISTA | ESTUDO DO MEIO; ITINERÁRIO AMBIENTAL; LEITURA DE PAISAGEM |
| MORAL/ÉTICA | ANÁLISE DE VALORES; DEFINIÇÃO DE VALORES; CRÍTICA DE VALORES SOCIAIS |
| HOLÍSTICA | EXPLORAÇÃO LIVRE; VISUALIZAÇÃO; OFICINAS DE CRIAÇÃO; INTEGRAÇÃO DE ESTRATÉGIAS COMPLEMENTARES |
| BIORREGIONALISTA | EXPLORAÇÃO DO MEIO; PROJETO COMUNITÁRIO; CRIAÇÃO DE ECOEMPRESAS |
| PRÁXICA | PESQUISA-AÇÃO |
| CRÍTICA | ANÁLISE DE DISCURSO; ESTUDO DE CASOS; DEBATES; PESQUISA-AÇÃO |
| FEMINISTA | ESTUDOS DE CASOS; IMERSÃO; OFICINAS DE CRIAÇÃO; ATIVIDADE DE INTERCÂMBIO, DE COMUNICAÇÃO |
| ETNOGRÁFICA | CONTOS, NARRAÇÕES E LENDAS; ESTUDOS DE CASOS. IMERSÃO; MODELIZAÇÃO |
| ECOEDUCAÇÃO | RELATO DE VIDA; IMERSÃO; EXPLORAÇÃO; INTROSPECÇÃO; ESCUTA SENSÍVEL; ALTERNÂNCIA SUBJETIVA/OBJETIVA; BRINCADEIRA |
| DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL | ESTUDOS DE CASOS; EXPERIÊNCIAS DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS; PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO DE SUSTENTAÇÃO E SUSTENTÁVEL |

Fonte: Sauvé (2005).

A compreensão de docentes em ciências sobre a Educa o Ambiental

Turnos que remetem as falas do docente **Marcos** sobre seu entendimento a respeito da EA:

“Bem, a minha visão   a melhor possível, de tentar conscientizar as pessoas, sem aquele sentimento de obriga o, de falar: olha se você não fizer isso você será punido”

*“[...]eu sempre tentei incentivar, desenvolvi o **projeto** vigilantes da educa o, e eu com os alunos conseguimos reduzir o consumo de energia da escola em 50%”*

*“**Descobrimos** que as meninas e meninos iam ao banheiro e **amarravam aquela cordinha da descarga**[...]que a mangueira que as funcionárias usavam estavam rasgadas e ficava vazando  gua”*

*“Fotografamos o antes, e o depois do consumo e evidenciamos a redu o e expomos aos pais, que gostaram muito do **projeto**:  gua fonte de vida”*

*“[...]desenvolvi outros **projetos** como: das lixeiras de pneus, justamente para durar e para não ter aquela questão de: joguei no chão porque não tinha lixeira, tem a questão da reciclagem...”*

*“Mas eu confesso que ainda **estou perdido**” (Grifos meus).*

Nesses excertos, é perceptível que o professor considera a dinâmica das relações entre os indivíduos e o meio ambiente, e busca desenvolver ações que imprimam comportamentos baseados em uma orientação ecológica. Uma vez que, juntamente com seus alunos, o professor identifica e desenvolve meios de solucionar problemáticas no ambiente escolar, na qual se configura em um espaço social muito significativo.

As atitudes exemplificadas por Marcos aproximam-se com a visão de sujeito ecológico, que para Carvalho (2008), o sujeito ecológico compreende aquele com sensibilidade para constatar e compreender as problemáticas ambientais, no qual, adota um compromisso com as causas destas, e assume decisões em busca de um ambiente em harmonia.

No entanto, tendo em vista a observar elementos que vão ao encontro da visão de Educação Ambiental com base em Sauvé (2005), nas falas foi possível aproximá-lo da corrente *resolutiva*, haja vista que há unidades de registros que evidenciam que o docente propõe *projetos* coletivos com seus alunos, tendo como principal objetivo o desenvolvimento de aptidões em *resolver problemas*, como no caso de implementar solu es para o desperdício da água ocasionado pelas “*mangueiras rasgadas*” “*as cordinhas da descarga amarradas*” e quando ele acrescenta ainda, ter observado o “*excesso de luzes acesas sem necessidades*”, e então desenvolve o “*projeto vigilantes da educa o*”, que obteve uma “*redu o do consumo em 50%*” e a partir desses diagnósticos ele busca implementar solu es e modificar comportamentos de seus alunatos.

Essa corrente   predominante na fala do docente, uma vez que, ao exemplificar a sua estratégia ele apresenta situa es que ocorrem na escola que exigem respostas imediatas, por serem constantes, e representarem um grande dilema aos gestores. E nesse sentido, ele trabalha com resolu o de problemas associada ao desenvolvimento de *projetos*, encontramos, então, de acordo com os estudos de Sauvé (2005), com um dos modelos de praticar a EA, sob essa perspectiva, preza-se pela “*modifica o de comportamentos ou de projetos coletivos*” (SAUVÉ, 2005, p. 21).

A fala do professor Marcos desencadeia peculiaridades, transparece uma consciência crítica sobre as reais possibilidades de suas a es, a partir da sua análise e reflexão acerca do

seu papel, demonstrado pelo seu empenho em propor atividades pedagógicas reconhecidamente relevantes, que possibilitam mudanças e refletem em bons resultados.

Embora o docente conclua afirmando que não possui um conhecimento específico sobre a temática, quando finaliza, “*mas confesso que ainda estou perdido*”, ele toma atitudes para mudar o panorama “problemático” que observa na escola, demonstrando autonomia, (uma vez que, essas ações são idealizadas e executadas por sua autoria), dedicação e um sentimento de entusiasmo ao tema, manifestadas em suas descrições das atividades e aos resultados alcançados. Essa atuação em ser um gestor de dilemas, para autores como Gimeno-Sacristan (1991); Freire (1999), consiste em um cerne no processo educativo. Todavia, sobre a afirmação “de se considerar perdido” para Guimarães (2004) “toda ação é importante por sua potência” (GUIMARÃES, 2004, p. 142).

Ao organizar e construir tais aprendizagens com seus alunos, o professor promove mudanças significativas. Entretanto, é importante destacar que a expressão acima, expressa uma denotação de insegurança quanto sua atuação, ao afirmar que se sente perdido, condição essa, que pode ser relativa a ausência de formação continuada na área, bem como, por observar que há outras situações que determinadas atuações não conseguem resolver, como os aspectos culturais e conjunturais do município, ou até mesmo os impactos ambientais advindos da ideologia consumidora expressa nas práticas não sustentáveis do agronegócio.

É notório que a existência dessas propostas é significativa no cenário escolar, no entanto, demonstram uma acanhada complexidade na compreensão e intervenção na realidade socioambiental. Distanciando-se do que propõe a Educação Ambiental Crítica, conforme os estudos de Guimarães (2004); Sauvé (2005); Loureiro (2012), que defende uma educa o compromissada com a transforma o, assumindo posi es que busquem o entendimento, e implique em mudanças de atua es individuais e coletivas, locais e globais, estruturais, conjunturais, econômicas e também culturais.

Um outro ponto que se torna importante enfatizá-lo, para o ato educativo, ainda   concernente a afirma o do docente ao dizer que se encontra “*perdido*” em rela o a EA, este aspecto pode apresentar um desfecho muitas vezes incerto em suas a es na sala de aula, haja vista, que para um bom desempenho profissional em a es de EA exigem, competência na mobiliza o de saberes e capacidade para o enfrentamento dos acontecimentos. Situa o expressa com grande provoca o, por Sato e Carvalho et al (2005), quando reverberam sobre a complexidade da EA, seus desafios e os constantes questionamentos sobre como e por onde começar.

Na fala ainda é possível inferir a fragilidade da formação na área, a respeito do conhecimento teórico, político e epistemológico da EA. Sendo possível estabelecer conexões ao que Tristão (2004) discorre, sobre os cursos de formação de professores pouco terem contribuído com a Educação Ambiental. Assim, acrescenta a necessidade de um ampliamto e aprofundamento teórico-conceitual em Educação Ambiental na formação docente inicial como continuada. Loureiro et al. (2009), por sua vez, é enfático ao alertar sobre a “importância de explicitar, na prática educativa ambiental, as abordagens teórico-metodológicas que fundamentam nossas ações para realiza-las mais consequentes e coerentes” (LOUREIRO et al. 2009, p.85).

Para Freire (1992) esse movimento dinâmico entre fazer e pensar sobre o que está fazendo durante a prática docente é extremamente necessário para superação da curiosidade ingênua e alcançar a criticidade para melhoria da própria atuação. Essa evidência foi possível perceber nas falas do professor Marcos, sob essas condições, torna-se possível tomar providências essenciais, como as exemplificadas por ele. Em consequência, esse exercício de pensar sobre a sua ação, tem um grande potencial de representar um avanço na aproximação das práticas formativas do professor à Educação Ambiental Crítica.

Já a professora **Rosa** responde:

“Tudo que a gente informa, tudo que a gente orienta é Educação Ambiental, eu acho que é um tema interdisciplinar!”

*“[...]quando se traz as **problemáticas** né, das **questões ambientais, sociais para dentro da sua disciplina é Educação Ambiental**[..]eu percebo mudanças na própria época de chuvas aqui, **pelos meus alunos, a quantidade de lixo que invadem suas casas**”*

“então não precisa tá nada pronto, apostilado, pra você ensinar e dar noção pra essas crianças sobre Educação Ambiental”

*“[...]sinto que falta algo mais direcionado dentro das disciplinas sobre os eixos temáticos, **na BNCC**, de que forma poderíamos trabalhar meio ambiente, EA...”*

“Acho que se tivéssemos mais orientações relacionado a isso [a professora dá uma pausa e não conclui].”

*“Tinha um projeto aqui fornecido pela prefeitura de EA, vieram formadores de São Paulo, mas era direcionado para as outras disciplinas: geografia, história[..**acredito que eles pensem que ciências já está muito relacionado**” (Grifos meus)*

No conteúdo das falas da professora Rosa é possível identificar o reforço que a priori ela dá a palavra “tudo” atribuindo um sentido universalizante a EA. No entanto, no decorrer das comunicações, ela utiliza as palavras “dentro da disciplina”, “interdisciplinar”, “não

precisa tá nada pronto”, “apostilado” demonstram indícios que a professora compreende os conceitos teórico-metodológicos que regem a EA, uma vez que ela apresenta posicionamentos bem demarcados.

Quando ela prossegue citando sobre as problemáticas ambientais locais dando o exemplo das enchentes, demonstra componentes de um trabalho que possibilita o reconhecimento das alterações ambientais, e a complexidade da realidade dos alunos, indo ao encontro ao que orienta a BNCC para área de ciências da natureza, a respeito dos alunos identificarem e compreenderem as questões socioambientais.

Contudo, não é evidenciado uma preocupação em desenvolver ações que possam minimizar esse quadro, que se caracterize em críticas transformadoras, tornando o reconhecimento insuficiente para equacionar uma situação complexa como esta. Nesse sentido, destaco as palavras de Tristão “[..] abre um estimulante espaço para um repensar de práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário (TRISTÃO, 2004, p.18).

No entanto quando a professora cita “*sinto que falta algo mais direcionado, dentro dos eixos temáticos, na BNCC*” abre um espaço para refletir acerca da atual versão da BNCC e seu comprometimento com a EA, haja vista, que conforme os indicadores, ela percebe que há uma ausência de informações sobre a articulação da EA aos currículos escolares, no qual a política balizadora da qualidade da educação no País a BNCC não comporta objetivos a contento a respeito da EA, tornando-se assim um desafio ao ensino de ciências.

Conforme Andrade e Piccini (2017), os “Temas Contemporâneos” contidos na atual versão da BNCC apresentam poucas referências para a temática levantada, a qual tem sido motivo de críticas por muitos especialistas da área de Educação Ambiental, no qual afirmam em seus estudos que a EA aparentemente tem sido ignorada na Base Nacional Comum Curricular.

Ainda assim, nas falas do professor *Marcos* e da professora *Rosa*, é possível perceber aproximações ao que diz respeito à ideia da EA ainda se apresentar como um campo diminuto. Situação essa que é reforçada por meio dos estudos de Lima (2005), quando discorre acerca da EA ainda ser um campo explorado esporadicamente no que tange sua identidade e complexidade. Isso reflete em um processo pedagógico dentro do campo ambiental muitas vezes pensado como inelutável, com atividades sem um questionamento ou visão de totalidade.

Essa situação é ainda enfatizada quando a professora Rosa relata que os cursos de formação em EA foram direcionados a docentes de outras disciplinas, por entender que os

professores de ciências já apresentam formação para tal, destacando assim, uma crítica a uma visão “tradicional” de que a EA vem intrinsecamente da área da “biologia” para a educação, a fala também denota uma crítica ao critério estabelecido para selecionarem professores para apropriar-se ou até mesmo dar-se continuidade a formação teórica em EA, oferecido pelo município.

Essa ideia contraria o que dizem os estudos de MENDES; LOPES e SALLES (2004), quando tecem, sobre a importância da continuação dos processos de formação dos professores que atuam na educação básica, para que favoreçam a pesquisa sobre os temas ambientais, assim como, assegurem conhecimentos específicos, a fim de que contribua em melhorias na sua prática pedagógica, sem exclusão de nenhuma disciplina.

A formação continuada é entendida conforme Oliveira (2019), como um processo contínuo que deve fazer parte da vida do formador, para que seja possível a soma dos conhecimentos construídos as ações escolares, representando melhorias no desempenho docente, e por conseguinte, mudanças de concepções reducionistas e até mesmo obsoletas.

Nesse relato da professora Rosa, é possível também observar o que os estudos de Paixão (2017), evidenciam na cidade de Paragominas, no que diz respeito a formação em EA fornecida para os professores municipais, que se configura em uma atitude plausível na atual conjuntura. No entanto, no momento atual, conforme os indicadores da fala da formadora Rosa, e os seus pares, os respectivos professores de ciências não foram contemplados. Perpetuando assim, a ideia errônea de que a formação em EA oferecida aos formadores durante o seu processo de formar-se professor de ciências, foi, e, é, suficiente para perpetuar tal aprendizado.

Contudo, na análise feita ao documento público: guia Municípios Verdes, foi identificado uma escassez de informações concernente a Educação Ambiental e sua implementação nas escolas da região. Das 162 páginas a Educação Ambiental é mencionada apenas duas vezes de forma sucinta, sem uma discussão aprofundada.

A partir das falas da professora, é possível perceber posicionamentos críticos e termos que aproximam a concepção de EA articulada com a “corrente crítica-social” apresentada por Sauvé (2005), uma vez que, a professora, demonstra levar em consideração a importância do diálogo e os saberes que estes alunos trazem para as aulas, acerca de acontecimentos do seu cotidiano, ao mesmo tempo busca confrontá-los, quanto as causas da *enchente*, contrapondo-se as proposições apenas comportamentalistas, mas cita sobre as relações de poder e o descaso, quando ela discorre sobre as enchentes e continua o diálogo afirmando que busca trabalhar com eles não apenas a questão de não jogar lixo no chão, mas também sobre a

“*importância da drenagem*”, que estão por vezes relacionadas as relações de poder, prevalece, portanto, uma ação com intencionalidade.

No entanto, nas falas não foi possível identificar uma discussão mais alongada sobre as desconstruções de visões alienadas socioambientais, ainda que a professora apresente posicionamentos críticos, e identifique relações de poder, ainda é cedo para definir que os pressupostos teóricos compartilhados vão ao encontro do referencial. Verificou-se um caráter educativo que demonstra entender as causas e consequências, que para Tozzoni- Reis (2007), a educação e a educação ambiental apresentam intrinsecamente dimensões políticas, ou seja, carregada de intencionalidade, sendo inverossímil sua neutralidade, o que foi possível identificar, uma educação que busca a socialização.

Para Loureiro (2012), a educação consiste em um processo que busca a socialização dos indivíduos, a partir das determinações históricas de um dado período, sendo carregada de uma intencionalidade que abarca as concepções de mundo de um contexto histórico-social determinado (LOUREIRO, 2012). Desse modo, assim como Loureiro (2012), Tardif (2012), assevera acerca das ações educativas não serem neutras, mas carregadas de intencionalidade, quando discorre que o trabalho docente se constitui em atuações heterogêneas que procede por objetivos e intenções.

Isto posto, cabe aqui ressaltar que a EA perpassa por vários saberes, e traz contribuições de diferentes áreas do conhecimento, uma vez que no seu cerne crítico não irá apresentar apenas reflexões, mas fará enxergar questões muitas vezes ocultas. Nesse entendimento, dentro da vertente crítica há uma bagagem conceitual e teórica, a fim de que se entenda melhor o que a proposição representa, ainda que exista uma tradição em pensar que educação ambiental crítica é apenas questionar, mas como base em Sauvé (2005), não se trata de um questionamento improdutivo, deve portanto remeter transformações de realidades.

No início do diálogo com a professora **Catarina**, foi possível identificar elementos que vão ao encontro da corrente *resolutiva*, visto que, nas falas a respeito do seu entendimento sobre a temática de EA, configura-se em ideias centradas na solução de problemas, como podemos evidenciar a seguir:

“Eu penso que a EA representa **tudo**[..] acho bom a gente falar sobre isso, pra eles (alunos) **começarem a se policiarem**”

“[..]pra que eles tenham noção de que aquele papelzinho, aqueles plásticos de bombom que eles jogam vão ter outros, e eles podem achar que vai ser só mais um,

e quando a gente vê, **tem uma enchente, uma poluição**, sabe?! E **aparece outros bichos**[..]”

[..] acho muito importante a gente falar de EA, **justamente para não prejudicar eles, e nem a natureza, porque uma hora a natureza vai cobrar.**

“**Aqui aconteceu o que:** quando a gente foi ver **Paragominas estava no fundo d’água**[..] a questão é que as pessoas só querem **explorar, enriquecer** com os **recursos naturais**, e não sabe cuidar do ambiente que está ali (Grifos meus).

Nas palavras da professora Catarina é possível perceber uma similaridade a resposta da professora Rosa, quando se verifica no primeiro momento, a repetição da palavra “tudo”, atribuindo sentindo universalizante a EA. Logo, pode-se destacar o que afirma Layrargues (2004), “muitos modos de fazer e pensar a educação ambiental enfatizam ou absolutizam a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas ambientais fossem originados independentes das práticas sociais” (LAYRARGUES, 2004, p. 11).

No entanto, quando a professora prossegue sobre a enchente ela dá exemplos que diferem do posicionamento da professora Rosa, haja vista que a professora Catarina menciona a gravidade e a aceleração crescente das problemáticas ambientais ocorridas na região. Proposição esta destacada como corrente resolutiva conforme Sauvé (2005).

A forma em que a professora discorre sobre a EA é marcada por situações do contexto em que a mesma vive, quando ela apresenta a questão dos alunos descartarem seus “*papéis de bombom no chão*” ao mesmo tempo em que faz uma relação com a questão da “*enchente*” ocorrida na região, demonstrando sua preocupação com a questão e a importância de valorizar a percepção de mundo e de natureza. Declara ainda que acha muito importante falar de EA para os seus alunos como uma forma de intervir sobre as relações deles com o ambiente e consequentemente inferir novas posturas.

No entanto, nessa primeira análise não foi possível identificar habilidades sendo desenvolvidas ligadas a esta corrente, e voltadas a resolução das problemáticas identificadas pela docente, que ameaçam a integridade dos indivíduos. Entretanto, de forma geral, foi possível perceber nas falas, uma preocupação atribuída ao papel da inconsciência, uma vez que, ela considera bom trabalhar com a EA para os alunos começarem a se policiar, elementos presentes no discurso que fundem-se com o reforço de que a garantia com que a informação seja retida pelos seus alunos, os conduzirá a possíveis tomadas de consciência e levará os alunos a desenvolverem novas posturas. Ou seja, segundo a formadora, a leitura geral das relações socioambientais e a percepção de mundo são muitas vezes apreendidas por meio da condensação de informações.

No último turno das falas da professora, há uma expressão fundamentada na crítica capitalista quando ela discorre “*as pessoas só querem explorar, enriquecer com os recursos naturais, e não sabem cuidar do ambiente que está ali*”, trazendo à tona o que diversos pesquisadores como Sauvé (2005); Layrargues (2011) discorrem, a respeito das diferentes vertentes por vezes se misturarem. Neste fragmento também foi possível inferir, um rompimento com a visão solidificada, a cerca das problemáticas ambientais, haja vista que a formadora considera a sociedade, mais precisamente a sociedade industrial na origem e cultura das deteriora es ambientais, fornecendo assim uma associa o das influências destas práticas para com o meio, e as decorrentes consequências.

Se tratando da resposta da professora **Débora** a mesma ressaltou de forma muito emotiva:

“Ah, Educa o Ambiental deveria ser trabalhada mais nas nossas escolas, assim como a **educa o financeira** [..]”

“  você cuidar da sua casa [..] para que sirva não somente para nós, mas **para as gera es futuras**[..] não   pensar somente no agora,   pensar num **amanhã muito distante!**

[..]   você querer que as **gera es futuras** conheçam coisas que estão **ameaças de extin o**, eu fico pensando: quantas coisas eu não conheci, quantas coisas os nossos **deixaram de conhecer!**

“mas eu não perco a esperança com rela o a essa mudança de atitude do ser humano[.] acredito que possa acontecer do ser humano não olhar **somente para si**, mas olhar para um todo, **deixar de comprar tanta roupa** [..]”

“os animais são muito mais espertos que nós, eles matam para a própria sobrevivência, sem se preocupar com o amanhã, não tem esse negócio de **reserva**[..]”

“Então, Educa o Ambiental   isso,   **viver hoje, pensando também nas gera es futuras**, viver bem, mas também pensar que as **outras gera es** precisam também viver bem. (Grifos meus)

No discurso da professora   possível inferir que a mesma percebe a necessidade de mudança nas nossas escolas em rela o a EA, uma vez que para ela “deveria ser trabalhada mais”. No sentido de superar essa lacuna, Grun (2003), faz men o favorável que a educa o priorize o trabalho com valores, pois dessa maneira torna-se possível que professores de diferentes áreas desenvolvam durante suas aulas rela o com a temática ambiental. Tornando-se um espaço propício para debates de conceitos e valores relativos ao ambiente, sendo capaz de romper com um ensino muitas vezes descontextualizado e conteudista.

A mencionada concep o demonstrada no diálogo da formadora encontra-se amparo na corrente de sustentabilidade de Sauvé (2005, p. 37-38), na qual “Trata-se de aprender a

utilizar racionalmente os recursos de hoje para que haja suficientemente para todos e possa assegurar as necessidades do amanhã” (SAUVÉ, 2005, p. 37). Em sua obra, Sauvé (2005), enfatiza que sob esta  tica a educa o ambiental está relacionada ao desenvolvimento sustentável, tornando-se uma ferramenta a serviço dele, a autora acrescenta ainda, que para adeptos dessa corrente a educa o ambiental estaria limitada a um enfoque naturalista e não integraria as preocupa es sociais, se tratando de considera es econômicas no tratamento das problemáticas ambientais.

A no o de desenvolvimento sustentável possui uma pluralidade de interpreta es que supõe uma diversidade de caminhos para se chegar ao objetivo de acordo com a convic o de interesse. Segundo Lima (2009), “embora tenha uma retórica multidimensional que promete compatibilizar viabilidade econ mica, justiça social e preserva o ambiental, a ênfase   sabidamente de defesa assimétrica do crescimento econômico (LIMA, 2009, p. 71-72).

A fim de ir além nas compreensões acerca da Educa o Ambiental apresentada pelos professores, e preocupadas em saber como ocorre a convergência da Educa o Ambiental nas a es pedagógicas durante as aulas de ciências em uma escola pública, na qual, está pesquisa está embasada na pesquisadora Sauvé (2005), segundo os parâmetros de análise contidos nos exemplos de práticas desenvolvidas. Buscamos por meio deste, conhecer como esse processo educativo ocorre durante as aulas de ciências, nessa imersão, apresentamos a categoria: *A rela o da escola Anésia com a Educa o Ambiental* onde apresentam-se recortes e análises dos conteúdos das falas dos formadores, excertos do Projeto Político Pedagógico, assim como do projeto público “Programa Municípios Verdes” que agrupam a categoria elencada.

4. A rela o da escola Anésia com a Educa o Ambiental

Os recortes que compõe esta categoria, em sua maioria foram extraídas da terceira pergunta pré-definida “*Durante a sua prática docente você desenvolveu a es relacionadas   Educa o Ambiental?*” Mas por se tratar de uma entrevista semiestruturada, alguns professores deram indícios em questões anteriores como o professor Marcos, que ao responder seu olhar sobre a EA exemplificou como suas práticas docentes, desse modo, para ele eu perguntei se além desses exemplos que ele me citar  ele tinha outras a es relacionadas a EA no ensino de ciências que pudesse discorrer, e ele prosseguiu:

*Sim. O tempo todo eu tenho essa preocupa o com o ambiental, mas para uns a gente se torna muito enjoado[...] às vezes pergunto a eles se **já observaram** que estão*

*aumentando a **vasão do lago** para diminuir a questão do **alagamento** na cidade[...] tento trabalhar com eles a reutilização, criei até uma brincadeira que é a **MarcosWear**⁷*

*Com o trabalho **das pretinhas** [lixeiros], eu estava dando **ecologia**, que é onde eu acho que se encaixa melhor, a atividade a priori consistia em passar em todas as salas[...] mas nós recebemos **pouco apoio dos professores**, não os culpo porque eles estavam muito atarefados[..], mas **tivemos o apoio da direção**, os alunos apresentaram um seminário acerca do material, duração, na sala mesmo [...] quando me perguntavam que matéria eu estava abordando eu **respondia todas***

*Tento trabalhar durante as minhas aulas a **consciência**, e “bolo” alguns **projetos** [...] confesso que tenho para mim, que se colocassem a EA como **disciplina**, como foi a religião, **seria trabalhada mais** nas escolas, porque eu observo que **só os professores de ciências têm que falar da EA**, mas ao mesmo tempo acho que é interdisciplinar, já que a BNCC tá aí e misturou tudo..*

*Muitas coisas a gente quer fazer, observa que precisa fazer, as vezes nem é necessário **colocar no papel**, é só fazer[...] nem sempre a resposta é a contento, mas eu vou morrer tentando ser um bom professor, eu percebo que falta ainda muita amizade, cordialidade, mas eu penso assim, a gente tem que fazer sem esperar nada em troca.*

Nos relatos do professor Marcos é possível perceber a predominância de estratégias baseadas em *projetos* durante suas aulas, no intuito de contribuir com mudanças de hábitos, e comportamentos, haja vista que, o professor desenvolve práticas que visam diminuir o descarte de lixo no chão, e minimizar o consumo, fazendo com que os alunos reutilizem pets, ele inclui ainda que esse incentivo tende a diminuir a bagunça que os copos do bebedouro ocasionam na escola, haja vista que segundo o formador, alguns alunos acabam despejando a caneca em qualquer lugar, assim como os pratos da merenda.

Segundo as palavras do formador durante suas aulas ele buscar construir com os alunos “*valores significativos, e não uma regra*”, ele acrescenta, que se sentirá um profissional muito frustrado se vê que os alunos só realizam determinadas atitudes, porque ele está vindo. No decorrer desses diálogos o professor acentuou que este é um processo que deve ser contínuo, afirmando que encontra uma dificuldade em manter essa “consciência” porque vai trocando de turmas ao final do ano letivo.

⁷ O docente faz uma analogia as garrafas Tupperware

Evidencia-se nos excertos das falas do professor, estímulos que vão ao encontro ao Tratado de Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (BRASIL, 2017, p.), “Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica”. O relato do formador permite inferir que na sua prática docente ele busca organizar seu trabalho visando contribuir com a formação de sujeitos que possuam ações e valores.

As atitudes mencionadas pelo formador são necessárias na atual conjuntura, para que possam construir sociedades sustentáveis, mudanças individuais, que ao longo do tempo, podem refletir em um todo, em uma mudança não apenas local, mas planetária. Essa construção de valores também está presente no Plano Nacional de Educação Ambiental (PNEA- lei 9795/99), documento que traz a definição da EA como “os processos pelos quais os indivíduos e a sociedade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e competências voltados a conservação do meio ambiente[..]”(BRASIL, 1999, art. 1º cap.1-p.1).

Em meio a esse diálogo com o formador sobre como a EA se insere em suas aulas, o mesmo relatou que gostaria de ter um maior apoio dos demais professores, muito embora, a gestão apoie os projetos que desenvolve, sente que se tivesse um engajamento dos demais professores, o resultado seria muito mais satisfatório, haja vista, que no planejamento ele idealiza passar nas outras turmas, mas que nem sempre tem essa abertura.

Durante o diálogo ele acrescenta ainda, que geralmente na escola ACC, são os professores de ciências que inserem a EA durante as atividades escolares, ressaltando mais uma inferência a necessidade de superação a ideia caracterizada fortemente de que a EA é intrínseca aos conceitos biológicos e que portanto os professores de ciências são os agentes com mais “habilidades” neste ensino, o que é inverossímil e fundamentado em suas concepções.

Ao confessar que acredita que se fosse uma disciplina, como foi a religião, seria trabalhada como mais regularidade, e logo em seguida, diz que concorda que a EA é um tema interdisciplinar, demonstram uma controvérsia e ao mesmo tempo uma insatisfação ao modo de como a EA é tratada, assim como, uma carência acerca dos conhecimentos epistemológicos que fundam a EA.

Durante o relato sobre as experiências educativas do professor fica ainda mais perceptível a fragilidade epistemológica quando ele exemplifica com uma aula de ecologia, remetendo ainda que para muitos a EA ainda está atrelada a visão de conceitos ecológicos, com uma leitura ainda bem “biologicista e despolitizada dos problemas ambientais” (LIMA,

2009, p. 70). Por conseguinte, os excertos refletem uma insuficiência de formação inicial como continuada com a temática, que representa na maioria das vezes a dificuldade em trabalhar a EA como um processo contínuo.

Ao indagá-lo sobre como se dá a elaboração desses *projetos*, no qual o formador menciona com frequência, ele respondeu que, a maioria dos projetos que realiza na escola, ele não põe no papel com receio de que “*uma ação ou outra seja tolhida*”. Sob esta ótica, tal atitude, acarreta uma escassez em obter acesso sobre a descrição da atividade, do percurso metodológico, diretrizes, objetivos e estratégias.

Nas falas fica evidente o protagonismo do professor, e a pouca valorização atribuída ao trabalho de EA por outros formadores da presente instituição. Todavia, ainda que não seja clara a especificidade da EA para o docente Marcos, ele utiliza instrumentos que possam representar mudanças no seu meio, durante sua prática pedagógica

Se tratando da professora Rosa, ela responde:

Sim! Queira ou não queira, não que seja direcionado só a isso [...], a gente dá importância ao conhecimento dos problemas causados pelas mudanças que estão acontecendo [...] e as consequências dos atos, sobre eles pegarem o lixo[..], sobre respeitar quem limpa[..] falo com eles que é compreender num global [...] no nosso dia a dia a gente faz isso que é orientar, mas isso é o mínimo dentro de um grupo grandioso que é o município.

[...] então é importante que todos pensem no individual e global, então essas questões precisam ser analisadas, não somente na escola, acho que é uma educação geral que se faz necessária na população.

Muitas vezes os alunos questionam que as mudanças deles não vão fazer diferença, mas e se todo mundo pensar igual?! Às vezes atitudes simples como do lixo, faz diferença sim, a gente vê a quantidade de plástico que vão parar no rio, e a gente julga que fazer uma mudança aqui não vai resultar em nada, mas comportamentos simples e locais, fazem diferença sim, tudo bem, que tem outras questões envolvidas.

Dependendo da série, do conteúdo que a gente tem que abordar, quando falo de atmosfera, composição do ar [...] tento fazer relações e até mesmo comparações com Paragominas de tantos anos atrás, a questão da fumaça, das carvoarias e tudo mais [...] mas não é sempre que dá

A gente já desenvolveu outras atividades também em parceria com voluntários e os acadêmicos [...] mas na maioria das vezes são orientações diárias que valem muito,

até porque as vezes desenvolver projetos, tem início e tem fim, entendeu? E os cuidados a gente tem que ter diariamente.

*Eu acredito que os professores poderiam ser capacitados, orientados a **introduzir a EA nas suas próprias disciplinas**, porque quando você olha para nossa clientela que são nossos alunos, eles precisam **enxergar isso (EA)**, no **cotidiano deles**, nas **disciplinas de matemática, nos textos de português[...]** (Grifos meus).*

No conteúdo das falas da professora entrevistada sobre os exemplos de estratégias por ela desenvolvidos, neste momento, com base em Sauvé (2005), apresentam-se ideias pautadas na perspectiva *holística* de EA, desse modo, há uma contradição referente a sua forma de conceber a EA anteriormente citada, para os seus diálogos de práticas sobre a EA, uma vez que, ela exemplifica seus trabalhos com enfoques racional sobre a realidade quando ela diz “*a gente dá importância ao conhecimento dos problemas causados pelas mudanças que estão acontecendo*” e uma interligação, ao citar “*  compreender num global*”, “*isso   o mínimo dentro de um grupo tão grandioso que   município*” referindo-se a totalidade de cada ser, e das redes de relações existentes dentro de um município, como Paragominas.

Nesse contexto,   preciso observar que os aspectos produzidos nessa situação podem estar relacionados pelo fato de que conceituar sua concepção de Educação Ambiental, sem que se tenha uma compreensão aprofundada, pode ocasionar com que os professores não conseguiram desenvolver ações concernente a teoria que subsidia seu entendimento sobre a Educação Ambiental, na qual se caracterizam com atividades interdisciplinares e transversais.

A fala da professora inferem elementos de que ela reconhece a importância da contextualização e da transversalidade da EA quando ela menciona “*tento fazer relações e até mesmo comparações com Paragominas de tantos anos atrás*” exemplificando um trabalho teórico que dá entrada na vida cotidiana dos seus alunos, inserindo seus saberes advindos da experiência. Todavia, sob uma perspectiva crítica de EA s  a sensibilidade acerca dos problemas socioambientais não   suficiente, pois conforme Teixeira e Torales (2014), se faz necessária abordagens didático-pedagógicas que sejam voltadas para a transformação e a construção de uma cidadania planetária em seu pleno exercício.

No entanto quando a professora prossegue e cita que já desenvolveu “*atividades com voluntários e acadêmicos*” e quando a pergunto se estes eram estudantes de licenciatura, ou professores, e ela me responde “*eram acadêmicos da UFRA não me recordo se eram de agronomia ou florestal, já os voluntários eram da morada verde, um projeto que produz adubo a partir de resíduos do bairro Morada do Sol*” demonstram ausência de diálogos entre

seus pares e de trocas de experiências docentes, sendo este um fator limitante no desenvolvimento de ações interdisciplinares de EA.

Outro ponto que chama a atenção é a professora reforçar mais uma vez a necessidade de orientação a respeito da inserção da EA em sua disciplina “*acredito que os professores poderiam ser capacitados, orientados a introduzir a EA nas suas próprias disciplinas*” essa fala leva a refletir acerca das inseguranças e as dificuldades para se trabalhar EA, uma vez que, pensar em ações interdisciplinarmente para docentes que não foram formados nesse modelo, torna-se um tarefa complexa, por vezes, os professores do ensino fundamental se sentem inseguros em planejar tais ações, haja vista, que adquiriram aprendizagens dentro de um currículo compartimentado (KLEIMAN E MORAES, 2002).

No último turno quando a professora diz “*quando você olha para nossa clientela que são nossos alunos, eles precisam enxergar isso (EA), no cotidiano deles, nas disciplinas de matemática, nos textos de português[...]*” coincidem com os obstáculos que autores como Torales (2013), evidência, a respeito da EA ter sido implementada a longas datas, ter se expandido, mas ainda representa um campo insólito de ações pontuais e transitórias. Assim, na fala da formadora fica evidente necessidades formativas do professor de ciências, haja vista, que é perceptível o reconhecimento da formadora sobre suas insuficiências em desenvolver nos seus educandos conhecimentos fundamentais ao ensino de Educação Ambiental que se afaste de visões simplistas e equivocadas, as quais, consideram a EA como responsabilidade exclusiva da disciplina de ciências.

Professora Catarina

“Sim, inclusive eu achei muito interessante essa **mudança na BNCC** [...] esses dias estava falando sobre revolução industrial com eles, utilizei o tabuleiro, e a gente entrou na **questão social, ambiental**, a evolução das máquinas, utilizei a história para falar das questões ambientais, poluição, desmatamento, trouxe exemplos até mesmo daqui [...]”

Mas para o professor que não tem tempo e tá acostumado com as mesmas aulas é complicado [...] **eu precisei estudar**, e ouvi do meu colega mais antigo na docência, que não tem tanto tempo para sentar e elaborar uma aula, que deu essa mesma aula, e seus alunos não gostaram, que perguntaram se era aula de **história** [...]

Mas aí eu fiquei me perguntando: mas será como ele deu essa aula?! Porque assim, ano passado quando a gente estava falando sobre as doenças, eu pesquisei os **dados**

atuais de Paragominas sobre a AIDS, que é altíssimo, então quando eu vou falar de algum tema, eu sempre busco por **informações daqui do município**.

Às vezes de madrugada me bate uma ideia [...] eu sempre penso que essa garrafa pet aqui, dá para eu usar para alguma coisa, hoje por exemplo eu estava ensinando sobre a mudanças do estado físico, estava com uma vazia, outra com areia e uma com água [...] papelão eu tenho um monte, faço quebra-cabeça, **então falo do lixo, da coleta seletiva..**

Eu acho também que **a gestão daqui contribui muito**, diferente da outra escola que eu estava, aqui quando estávamos planejando nosso calendário, a Elizabeth logo pediu que na nossa aula que antecedesse o aniversário da cidade a gente abordasse questões da cidade, ambientais, ao nosso tema. (Grifos meus)

Sobre o relato da professora Catarina ela cita elementos que indicam que a implementação da BNCC a direcionam para as questões ambientais, e interdisciplinares, uma vez que ela acrescenta que não se trabalha mais um assunto estanque, mas que dialoga com outras áreas, e sente uma maior facilidade de abordar as “questões ambientais”. Entretanto, ela enfatiza que para o professor que já está acostumado com outro modelo de aula, pode sentir dificuldade, uma vez que, ressalta no decorrer do diálogo que este é o primeiro ano que a escola trabalha com a BNCC.

Outro ponto que chama a atenção é quando a mesma cita que precisou “estudar história” indo ao encontro do que os autores Dos Santos e Da Costa (2015), evidenciam, a respeito da educação brasileira ainda se apresentar como uma educação compartimentada que dificilmente diálogo com as outras áreas, tornando-se um grande limitante para a inserção da EA nos currículos escolares.

Outra questão em evidência no diálogo é sobre a sobrecarga dos professores, quando a professora Catarina cita que a mesma aula dada pelo seu colega que não tem tanto tempo livre, e continua a contar “ *ele trabalha em duas escolas, tem família, a minha situação é diferente, trabalho em apenas uma escola, tenho uma carga horária menor, moro só, e não tem filhos, para mim se torna mais fácil sentar para estudar e buscar meio de incluir temáticas atreladas a EA*” dando a entender que a falta de tempo para o professor ter pesquisado e preparado essa aula, pode ter sido a causa de desinteresse dos alunos por não ter sido uma aula muito significativa para eles.

Destaca-se por meio das falas da entrevistada elementos que vão ao encontro dos debates em torno das dificuldades, possibilidades da EA no Brasil, e suas urgências, que Lima

(2011), reconhece também em seus trabalhos, a sobrecarga horária e dificuldade em reservar um tempo de qualidade para que o formador possa pesquisar e se atualizar acerca dos problemas contemporâneos e trazê-los para sala de aula, fornecendo uma abordagem transversal e interdisciplinar da questão ambiental.

Ao decorrer dos excertos Catarina cita “*trouxe exemplos até mesmo daqui*”, “precisei estudar” e “pesquisar dados atuais” salienta-se ao que Sato (2002), aponta “cabe aos professores, por intermédio de prática interdisciplinar proporem novas metodologias que favoreçam a implementação da Educação Ambiental, sempre considerando o ambiente imediato, relacionado a exemplos de problemas atualizados (SATO, 2002, p. 25).

Contudo, conforme os estudos de Carvalho (2012), a discussão quanto a relação entre interdisciplinaridade e EA não se trata de uma posição fácil ou cômoda, pois exige uma ruptura com os componentes históricos que nos constituem, exigindo uma nova maneira de nos posicionar frente ao conhecimento. Nesse sentido a EA precisa ser compreendida como uma importante aliada ao currículo escolar, no esforço de superar a fragmentação do conhecimento, e represente atividades que motivem os alunos, e gerem mudanças frente aos problemas do seu entorno, tendo em vista a emancipação do sujeito.

Já a professora Débora responde:

“Sim, bom, muitas vezes aquilo que você quer desenvolver você não encontra apoio financeiro[...] **ações simples** eu já fiz, **como hortas, melhorias de jardins, de praças**, já levei meus alunos para visitarem o **lixão**, na época em que crianças podiam estar dentro sabe?! É muito triste!

Hoje em dia, tem muita burocracia para liberar os filhos[...] **mas essas ações que eu chamo de escola VIVA!** Você faz uma coisa dessas com uma criança, ele nunca mais vai esquecer [...] é como as feiras culturais

Já trabalhei o recolhimento de **lixos de rios**, mas hoje em dia não pode mais, pois tudo é perigoso[...]

Então, durante as minhas aulas, quando vejo **eles cusbindo, jogando lixo** no chão, **chamo atenção**, se ele não pegar o lixo, eu pego, já ouvi muitos alunos falando assim: “mas as meninas estão ai pra limpar” e eu corrijo, estão para limpar a poeira que vem no seu sapato, que o vento traz, as folhinhas que caem das árvores, é pra isso que elas estão aqui.

Então assim, eu desejo muito que isso acabe e a gente siga o que é correto, é o que **tento despertar**[...] pensar no **nosso sustento**[...]nos nossos fatores abióticos, e

pensar também em todos os seres vivos[...] **reduzir o consumo** que gera tanto **lixo** né [...] (Grifos meus)

De acordo com a professora entrevistada a falta de apoio financeiro se constitui como um grande limitante para se desenvolver práticas de educação ambiental, por acreditar que esses projetos precisam ser desenvolvidos fora do ambiente escolar, haja vista que, a mesma menciona, a dificuldade de conseguir um ônibus para transportar os alunos, a autorização dos pais, e até entidades responsáveis como o corpo de bombeiro.

Assim, fica claro a importância que a professora atribui as atividades desenvolvidas fora da escola, em ambientes não formais, que podem ter vindo de sua formação, ou de experiências pessoais. A professora sinalizou que costuma trabalhar com princípios éticos, a respeito da diminuição da diversidade biológica, e sobre crise de valores societários.

Em relação a sua atividade, essa se associa de acordo com Sauvé (2005), a herança conservadora, uma vez que a professora menciona que “tenta passar aos seus alunos, sobre pensar no seu sustento, nos fatores abióticos, nos seres vivos e na questão do lixo e do consumo”, e esse processo de despertar nos seus educandos um processo educativo pautado em guia de comportamentos é uma característica latente.

Outro ponto que chama atenção no conteúdo das falas é a respeito da professora ter mencionado que já levou seus alunos para “reconhecer lixos dos rios” estratégia está também mencionada como adotadas e indicadas pelo projeto público “Programa Municípios Verdes”, no qual apresenta como recomendações para a Educação Ambiental: “limpeza das margens de um rio, distribuição de sacos para coleta de lixo em semanas de meio ambiente e a realização de eventos culturais com o tema ambiental (BRASIL, 2011, p.120).

Outro ponto que confirma a fala da professora e é presente no documento é a respeito dos eventos culturais que ocorrem anualmente na presente escola, demonstrando que da versão da publicação do PMV para os dias atuais, pouco se avançou no método didático-pedagógico de fazer EA, uma vez que, a ênfase é dada, geralmente, ao cuidado e preservação dos elementos naturais e como uma espécie de “receita” em eventos específicos, que contrapõe ao modelo de intervenção crítica no qual “[...]emergem projetos de ação em uma perspectiva de emancipação, de libertação das alienações” (SAUVÉ, 2005, p.30).

Sobre a análise documental feita ao Projeto Político Pedagógico (2018), da escola pesquisada, encontramos autores como Libâneo, Freire, Saviani, embora, não se tenha encontrado citações referentes à Educação Ambiental explicitamente, nele encontram-se conteúdos que se referem as “*contradições desta sociedade*”, e revela que há uma

preocupação com as questões sociais, e objetivos que reverberam essa ascensão social como vemos a seguir:

“Quanto à **desigualdade social**, que se torna cada vez mais evidente e visível, a escola tem uma importante tarefa de conscientização, **para que os indivíduos não sejam manipulados e percebam as contradições desta sociedade**” (PPP, 2018) (Grifos meus).

Referente aos objetivos para o público alvo contidos no PPP que compreende aos alunos do 6º ao 9º encontrou-se:

“Ampliar os **conhecimentos culturais** existentes em nosso Estado”

“Ampliar e **sensibilizar** o olhar do aluno perante as **questões ambientais**”

“Desenvolver um trabalho de pesquisa **pluri e interdisciplinar** nas séries” (PPP, 2018) (Grifos meus).

Entretanto, não foi identificado no documento uma interligação sistematizada desses componentes às ações educativas e projetos escolares. Embora, na fala da coordenadora pedagógica durante a coleta de informações a respeito da escola tenha ficado mais perceptível essa sensibilização, e, estruturação desses objetivos em eventos pontuais, como vemos a seguir:

*A nossa escola tornou-se a primeira a fazer uma feira do **empreendedor** com o apoio do **SEBRAE**[...] eles vieram e deram dois dias de curso aos professores[...]essa feira aconteceu em novembro, eu considerei que foi um sucesso! Alunos e professores gostaram demais! Cada professor ficou responsável por uma turma, e delegaram-se tarefas. Então nessa feira, tinha o gerente, concorrente, ajudante, tinha até o banco que emprestava o dinheiro, inclusive eles tinham que pagar aluguel das barracas. Trabalhamos com os alunos **resolução de problemas, negociações, questões financeiras, ambientais, e os conteúdos curriculares, matemática, química**[...] e tinha venda de tudo, sabão, água de coco e muitos produtos vendidos eram frutos de **materiais reaproveitados**[...] (Coordenadora pedagógica Elisabeth) (Grifos meus).*

Esse relato se deu no momento em que a mesma forneceu o PPP, uma vez que o mesmo ainda não foi atualizado, portanto, ela quis acrescentar essa informação a respeito da escola, que a difere das demais nesse sentido. A partir das inferências feitas ao documento e as falas da coordenadora, é possível identificar uma aproximação entre a ação e o pensamento dos professores participantes sobre a EA na escola, ou seja, uma harmonia entre os fazeres e

os saberes desses docentes, a questão da interdisciplinaridade, do reaproveitamento, assim como, compreender que existe uma preocupação por parte da instituição, com o social, o ambiental, e as questões locais.

Portanto, a partir dessa realidade conhecida, é preciso refletir sobre as práticas, uma vez que Lima (2004), traz um alerta a respeito da ideologia do capital, que impulsiona uma visão reducionista da realidade, e oculta motivações políticas das problemáticas ambientais. Desse modo, ao incorporar a dimensão ambiental nas ações educativas é necessário expressar o caráter político, para que não sejam frágeis, e pontuais, mas que possibilitem caminhar em direção à superação de contradições e possibilitando a formação de cidadãos autônomos, conforme prevê a postura crítica da EA que de acordo com os estudos de Sauvé (2005), aponta para a transforma o da realidade, com um aspecto necessariamente político.

A partir da fala,   possível perceber que a *feira do empreendedor* na escola demonstra uma preocupa o por inserir a questão do trabalho na forma o dos alunos, aproximando-os ao dinamismo das atividades produtivas, mostrando os processos de transforma o da natureza em produtos necessários, como também possibilitando a compreensão das dimensões organizacionais nesta labora o. Sendo, portanto, uma a o educativa que se configura de acordo com Lopes (2019), dentro da perspectiva marxista crítica, categoria fundante do ser social, que inaugura a rela o homem-natureza-sociedade, em sua rela o dialética.

No entanto, não foi identificado durante a fala da coordenadora, nem tampouco na inferência ao documento da escola, referência ou reflexões mais categórica sobre as “análises das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais” (SAUVÉ, 2005, p. 30). Questões maiores de desvelar rela es alienadas, que ajudassem na compreensão das raízes das problemáticas ambientais, como domina o, poder, não foram identificadas durante as inferências.

As análises feitas ao documento público e guia Programa Municípios Verdes, no qual, “resume as experiências e as li es aprendidas da iniciativa de Paragominas” (BRASIL, 2011), não apontaram mudanças curriculares que foram implementadas nas escolas a respeito da Educa o Ambiental, nem tão pouco, foi evidenciado durante os diálogos com os formadores de ciências modifica es mais significativas, embora o guia apresente um destaque e recomenda es às atividades de EA no guia da cidade para melhores avanços, não apresenta uma discussão e detalhamento mais pontuais.

Conforme as inferências, aos documentos apresentaram-se de igual modo, uma escassez de informa o acerca da inser o e fundamenta o da EA nas escolas da região, no entanto, no excerto extraído conforme o aporte teórico de Sauvé (2005),   possível inferir uma

aproximação e interligação com as tendências de longa tradição: naturalista e resolutiva. Haja vista, que há a recomendação de as crianças sejam inseridas em meio a natureza e com essas experiências desenvolvam um sentimento afetivo com o meio, assim como que haja limpeza dos rios e plantações de mudas.

Considerações Finais

Conforme os dados analisados, compreende-se que os professores de ciências da instituição não apresentam uma homogeneidade acerca das concepções sobre a Educação Ambiental. Cada um dos professores entrevistados, demonstrou influências de concepções que perpassam em sua prática docente, formas ora diferentes, ora convergentes de trabalhar a Educação Ambiental. No entanto, embora cada concepção apresente uma característica específica elas são por vezes complementares e não excludentes.

Em síntese, é possível perceber que a Educação Ambiental desenvolvida na escola ACC é multifacetada, mas com predominâncias na corrente de longa tradição a *resolutiva*. Uma vez que há na escola, como por parte dos professores a predominância de um olhar voltado a identificação de *situações problemas*, modificação de comportamentos e na maioria das vezes, desenvolvimento de projetos coletivos, até mesmo sob orientação de parcerias, como o serviço ofertado pelo SENAI a respeito da atividade do empreendedor.

As práticas dos professores implicam em atividades que promovam uma tomada de consciência e, intervém de diferentes modos ao contexto no qual estão inseridos. No entanto, é perceptível nesta análise, estratégias, assim como, orientações aos formadores, a partir da concepção acima mencionada, presente nos documentos oficiais e norteadores da escola estudada, predominância e sugestões de atividades voltadas a plantação de mudas, limpeza de rios, visando mitigar problemáticas como a do desmatamento, atitudes, portanto importantes.

Dentre as ações que os formadores desempenham na escola destaca-se um papel fundamental de estimular a percepção ambiental, que foi unanime nos discentes, sejam por meios de diálogos, projetos, hortais, atividades em praças, levando a compreensão da prática da cidadania, o desenvolvimento de habilidades, e até mesmo a promoção de um ambiente escolar mais agradável.

Outro ponto presente neste estudo e em comum nas diferentes evidências, conforme a avaliação é concernente a precarização do aprofundamento teórico sobre o tema de Educação Ambiental, embora seja uma escola tradicionalmente mais antiga, e que possua uma gestão participativa, no qual desenvolve importantes ações escolares, fica por muitas vezes evidente

a partir das falas dos professores a falta de transversalidade e aportes teóricos metodológicos, na organização do currículo. Assim, por vezes as atividades desenvolvidas não dialogam com o aporte crítico de Educação Ambiental, o que é um fator limitante para se ocasionar desvios ou fissuras frente ao modelo atual vigente.

As diferentes falas e propostas de Educação Ambiental reiteraram que ao mesmo tempo em que a Educação Ambiental rememora seus avanços de atuação nos últimos anos, observa-se um alarmante crescimento das degradações em território nacional, cenário que evidencia claramente o legado da educação reprodutora da ideologia hegemônica, bancária e sem o viés questionador de uma postura crítica e necessária à transformação eficiente.

Sendo assim, constatou-se que é fundamental que as políticas públicas atinjam outros segmentos da sociedade de forma mais efetiva, como a escola, haja vista que não se trata apenas de um dever a Educação Ambiental, mas um direito estabelecido pela Constituição. Para que desse modo, seja possível o enfretamento da crise civilizatória que estamos imersos e a proliferação de novos sentidos para nortear a práxis diária, substanciando novas propostas educativas que se propõe a alterar a relação homem-natureza de modo a superar os conflitos ambientais, ampliando aspectos dimensionais do processo educativo que suportem ajustes, novos encaminhamentos e promovam condições de qualificação aos docentes.

REFERÊNCIAS

ALBANI, I. C.; COUSI, C. S. **Da Educação A Educação Ambiental: Formação De Educadores Do Projeto Consórcio Social Da Juventude Rural – Sementes Na Terra**. 37ª Reunião Nacional da ANPEd – 04 a 08 de outubro de 2015, UFSC – Florianópolis.

ANDRADE, M. C. P.; PICCINI, C. L. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. IX ENPEA, p 1-13, Juiz de Fora- MG. ago. 2017, Disponível em: <http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0091.pdf> acesso em: abr. 2021.

ARAÚJO, F; SANTOS, E. **Educação Ambiental E A Prática Da Transversalidade Na Formação De Professores: Reflexos No Ensino Básico**. VII Enpec ISSN:21766940, Florianópolis, 2009.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 279p. 2016.

BOOF L. A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana. Petrópolis: Vozes; 1997.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 05 out., 2019.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente**, 2010. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/informma/item/6669-perfis-dos-vencedores-do-premio-chico-mendes-2010>>. Acesso em 10 out. 2019.

BRASIL. Ministério Público Federal. **Roteiro de Atuação Desmatamento**. Brasília: MPF, 2015. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr2/publicacoes/roteiro-atuacoes/docs-cartilhas/desmatamento.pdf>> acesso em 10 out. 2019.

BRASIL. **Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular**. MEC, 2017. Brasília, DF. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em 15 abr, 2020.

CACHAPUZ, A.; GIL-PÉRES, D. ; CARVALHO, A. M. P. ; PRAIA, J. ; VILCHES, A. **A necessária renovação do Ensino das Ciências**. 3 ed. São Paulo: Cortes 2011.

CAMARGO, D. R. Os conceitos de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável na produção teórica em educação ambiental no Brasil: um estudo a partir de teses e dissertações. **Dissertação** (Mestrado em Educação). Rio Claro, 197 p. 2016.

CARVALHO, I. C. M.. **Qual educação ambiental: Elementos para um debate sobre**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentavel, v. 2, n. 2, 2001..

CARVALHO, I. C. de M. O ambiental como valor substantivo: uma reflexão sobre a identidade ambiental. SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. SATO, M. (Org.). Educação ambiental:

de uma América à outra. Montreal: Publications ERE-UQAM, 2002. v. 1. p. 85-90.

CAVALCANTI, C. Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica. **Estudos Avançados**. 2012, vol. 26, n. 74, p. 35-50.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. *Rev. Bras. Educ.* [online]. 2003, n.22, pp.89-100. ISSN 1413-2478.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>.

_____. Ciência e educação para a cidadania. In: CHASSOT, A.; OLIVEIRA, R. J. (Orgs.) *Ciência, ética e cultura na educação*. São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2001, p.255-70.

COSTA, C.S. da.; LOUREIRO, C. F. B. Uma leitura ontometodológica da educação ambiental crítica diante dos desafios societários contemporâneos. São Paulo, REVBEA, **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 9, n. 1, p. 132-156, 2014.

DESLANDES, S. F. **O projeto de pesquisa coo exercício científico e artesanato intelectual**. In: MINAYO, (orgs) M. C. de S.; GOMES, S. F. D. R. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis RJ: Vozes, 2015.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004
FAZENDA, I. C. A. (Org.) **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 1991.

FOUCAULT, M. A arqueologia do saber. Rio de Janeiro: Forense universitária, 2012.

FRANCO, L. G.; MUNFORD, D. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: um olhar da área de ciências da Natureza. **Horizontes**, v. 36, n.1, p. 158-171, 30 abr. de 2018.

FREIRE, P. A Educação na Cidade. São Paulo: Cortez, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia o Oprimido**. 24ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.
GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (orgs.). **A Questão Ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

FREITAS, N. M. S.; MARQUES, C. A. Sustentabilidade e CTS: o necessário diálogo na/para a Educação em Ciência em tempos de crise ambiental. **Educar em Revista**. Curitiba, Brasil, v. 35, n. 77, p. 265-282, 2019.

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

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papyrus, 2004.

GUIMARÃES, M. (Org.). **Caminhos Da Educação Ambiental**. 3ª Edição ed. Campinas: Papyrus Editora, 2006. p. 51–87.

GUIMARÃES, J.; VERÍSSIMO, A.; AMARAL,P.; DEMACHKI, A., **Municípios Verdes: Caminhos para a sustentabilidade**. Belém: Imazon, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Histórico de Paragominas**. Rio de Janeiro: IBGE 2010.

JACOBI, P.; Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Caderno de pesquisa**. São Paulo, v.196, n. 118, p. 189-205, mar. 2003.

JACOBI, P.; LUZZI, D. **Educação e Meio Ambiente – um diálogo em ação** USP GE: Educação Ambiental /. Revista Brasileira de Educação n.22, 2004.

JOSSO, M. C. **Experiências de Vida e Formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

KRASILCHIK, M. Caminhos do ensino de ciências no Brasil. **Em Aberto**, Brasília, v. 11, nº 55, p. 3-8, 1992.

KLEIMAN, A. B.; MORAES; S. E. **Leitura e interdisciplinaridade**: tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado de Letras, 1999.

KURZ, R. **Razão sangrenta**. *Ensaio sobre a crítica emancipatória da modernidade capitalista e de seus valores ocidentais*. São Paulo: Henda, 2010.

LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19a02.pdf>>. Acesso em: 19 Mar. 2018.

LAYRARGUES, Philippe. **Identidades da educação brasileiro-político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 65–83, 2004.

LAYRARGUES, Philippe Pomier e LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil**. Encontro Pesquisa em Educação Ambiental, v. 6, p. 1–15, 2011.

LAYRARGUES, Philippe Pomier e LIMA, Gustavo Ferreira D A Cost. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente & Sociedade, v. 17, n. 1, p. 23–40, 2014.

LEFF, E. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, M. (org.) . **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**. São Paulo: Edições Loyola, 1989. 149 p.

LENGERT, R. Profissionalização docente: entre vocação e formação. **La Salle- Revista de Educação, Ciência e Cultura**, v. 16, n. 2, jul/dez. 2011.

LIMA, E. A. de. **Infância e teoria histórico-cultural: (des) encontros da teoria e da prática**. 2005. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2005.

_____. Problematizando conceitos: contribuição a práxis em educação ambiental. In:

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. (Org.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006, p. 103.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.). **Repensar a educação ambiental: um olhar crítico**. São Paulo: Cortez, 2009.

PHILIPPE P. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: MMA, 2004. ps. 65-84.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Transformadora. In: LAYRARGUES, LOUREIRO, C. F. B. **Trajectoria e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2012.

MARTÍNEZ L.P.C. **Questões socioambientais na prática docente: ideologia, autonomia e formação de professores** [online]. São Paulo: Editora UNESP, 2012, 360 p. ISBN 978-85-3930-354-0. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/bd67t/pdf/martinez-9788539303540.pdf>>
Acesso em: 20 jun. 2020.

MENDES, F. C. P.; LOPES, C. V. G.; SALLES, J. de O. **Educação e meio ambiente**. Curitiba: FAEL, 2004.

MOREIRA, D. A. **Método fenomenológico na pesquisa**. Cengage Learning Editores, 2002.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

MORIN, E. **A Via para o futuro da humanidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013

NIETO-CARAVEO, L. M. Modalidades de educación ambiental: diversidad e desafios. In: Santos, José; Sato, Michele (orgs.). **A contribuição da Educação Ambiental à esperança de pandora**. São Carlos: Rima 2001.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: _____. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995, p. 15-33.

OLIVEIRA, H. T.; FARIAS, C. R. O.; PAVESI, A. Educação ambiental no ensino superior brasileiro: caminhos percorridos e perspectivas para políticas públicas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 3, 2008.

OLIVEIRA, L. Princípios da radiação e principais acidentes ocorridos no mundo. Trabalho de conclusão de curso. 2016. 55p. Universidade Federal de São Paulo, Diadema, 2016.

OLIVEIRA, D. A. “A profissão docente no contexto da nova gestão pública no Brasil”, in D. A. Oliveira et al. **Políticas educacionais e a reestruturação da profissão do educador: perspectivas globais e comparativas**. Petrópolis, Vozes, 2019.

PAIXÃO, F. J. M. A política de educação ambiental como instrumento para a gestão integrada dos recursos naturais no estado do Pará: um estudo de caso do município de

Paragominas. 2017. **Dissertação** (Mestrado em gestão de recursos naturais e desenvolvimento local na Amazônia) Universidade Federal do Pará. Belém, Pará, 2017.

PINTO, A., Amaral, P., Souza Jr., C., Veríssimo, A., Salomão, R., Gomes, G., & Balieiro, C. **Diagnóstico socioeconômico e florestal do município de Paragominas**. Relatório técnico. Belém-PA: IMAZON, 2009.

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

REIGOTA, M. **Educação Ambiental: a emergência de um campo científico**. Perspectivas, Florianópolis, v. 30, n. 2, pp. 499-520, maio/ago. 2012.

Revista Globo Rural. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/7979374/>>. Acesso em 17/04/2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13 ed. – Petrópolis- RJ: Vozes, 2012.

TOZONI-REIS, M. F de C; CAMPOS, L. M. **Educar em Revista: Dossiê ensino superior e questões ambientais: Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias**. Curitiba: UFPR, Ed especial. nº 3/2014.

SAUVÉ, L. **Uma cartografia das correntes em educação ambiental**. EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Michèle Sato Isabel Cristina Moura Carvalho e colaboradores © Artmed Editora S.A., 2005.

SAVIANI, D. A filosofia da educação e o problema da inovação em educação. In: GARCIA, W. E. (org). **Inovação educacional no Brasil: problemas e perspectivas**. São Paulo, Cortez. p. 15-29, 1989.

SANTOS, W. L. P. dos; MORTIMER, E. F. **Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências**. Ciência & Educação, v. 7, n. 1, p.95-111, 2001.

SANTOS, B. C. L. S. **Concepções de acadêmicos sobre a Educação Ambiental, ambientalização e sustentabilidade em uma instituição de educação superior**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade Vale do Itajaí. Itajaí, Santa Catarina, 2018.

SATO, M.; CARVALHO, I. C. **Educação ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVA, L. **Avaliação do projeto público “Paragominas: Município Verde” sob a ótica das mudanças climáticas**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Pará, 2014.

SILVA, D. S. **Educação Ambiental e escola pública: estudo de caso em uma escola municipal de Ribeirão Preto/ SP**. Dissertação (mestrado em Educação) Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto. São Paulo. 2017.

TEIXEIRA, C; TORALES, M. A. **Educar em Revista: Dossiê ensino superior e questões ambientais: Mudanças climáticas, ambientalização curricular e formação de professores.** Curitiba: UFPR, Ed especial. n° 3, 2014.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental na formação de professores: redes de saberes.** 2ª ed. São Paulo: Annablume, 2004.

VARGAS, I. A. de. **Porteiras Assombradas do Paraíso: embates da sustentabilidade socioambiental no pantanal.** Campo Grande, MS: Ed. UFMS, 2009.

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2ª edição, 2008

VIGAR, V. **A boa-fé negociada.** Filosofia. São Paulo, ano. 7 n. 80, p. 24-31. 2013.

VILELLA, M. **Paragominas: ainda é possível.** **Revista Página**, v.22, n.48, 2010.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** Bookman editora, 4º ed. 2010.

Anexo 1: Roteiro para a entrevista

- 1- Conte-me um pouco sobre sua trajetória e fale sobre o seu percurso na educação, sobre a sua formação, há quanto tempo leciona e quanto tempo atua na EACC.
- 2- O que você entende por Educação Ambiental?
- 3- Durante a sua prática docente você desenvolveu ações relacionadas à Educação Ambiental?
- 4- Você observa ações de EA sendo desenvolvidas na escola em que atua?
- 5- Você sabe dizer se no PPP da escola a EA é contemplada?
- 6- Em sua opinião, como a Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola?
- 7- Você já recebeu alguma formação sobre a Educação Ambiental?

Apêndice

APENDICE I – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
 INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA
 PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
 E MATEMÁTICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA DOCENTE EM CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DA REDE MUNICIPAL DE PARAGOMINAS**

Prezado(a) Sr/(a) professor(a) você está sendo convidado(a) a participar do presente estudo, que objetiva compreender em que termos professores do Ensino Fundamental trabalham a Educação Ambiental como tema transversal no ensino de ciências. Esta pesquisa faz parte de um trabalho de Jamille Silva Rodrigues de Souza aluna do mestrado em Ensino de Ciências da UFPA. Orientado pela professora doutora Ariadne da Costa Peres Contente.

Esclarecemos que não serão divulgados quaisquer dados que possam identifica-lo(a), e os resultados e conclusões serão divulgados em apresentações ou publicações com os fins científicos e/ou educativos. Sua participação é voluntária, respondendo a perguntas abertas sobre sua atividade pedagógica. Você pode desistir a qualquer momento que desejar. No caso de você precisar de esclarecimentos posteriores, os contatos das pesquisadoras estão no final desse termo.

Paragominas(PA), ____ de _____ de 2020.

Assinatura do Participante: _____

Pesquisadoras:

Prof^a. Dr. Ariadne da Costa Peres Contente- UFPA

E-mail: ariadne_ufpa@hotmail.com

Aluna: Jamille Silva Rodrigues de Souza- UFPA

E-mail: jamille.s.rod@gmail.com