



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PRO-REITORIA DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO PROGRAMA
DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS TERRITORIAIS – PROET

CLEIDSON DA MOTA

EM COLAPSO, A TERRA GIRA: ABORDAGEM DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA

SALVADOR – BAHIA
2024

CLEIDSON DA MOTA

**EM COLAPSO, A TERRA GIRA: ABORDAGEM DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

Dissertação apresentada à Linha de Pesquisa Planejamento, Ordenamento e Gestão Territorial e Ambiental do curso de Pós-graduação em Estudos Territoriais - PROET, do Departamento de Ciências Exatas e da Terra I, como requisito obrigatório para obtenção do título de mestre em Estudos Territoriais pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB.

Orientador: Prof. Dr. Sirius Oliveira Souza

**SALVADOR – BAHIA
2024**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS TERRITORIAIS – PROET

FOLHA DE APROVAÇÃO

CLEIDSON DA MOTA

**EM COLAPSO, A TERRA GIRA: ABORDAGEM DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Estudos Territoriais, do Departamento de Ciências Exatas e da Terra I, da Universidade do Estado da Bahia, Campus I, Salvador/Bahia, em 11 de março de 2024, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Mestre em Estudos Territoriais.

Salvador, 11 de março de 2024

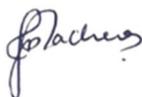
Banca Examinadora:



SÍRIUS OLIVEIRA SOUZA – Orientador

Universidade do Estado da Bahia - UNEB

Doutor em Geografia pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp



JUCÉLIA MACEDO PACHECO – Membro interno

Universidade do Estado da Bahia – UNEB

Doutora em Ciências (Estudos Interdisciplinares em Pedologia e Geomorfologia) pelo Programa de Pós Graduação em Geografia Física da Universidade de São Paulo - USP



ELOIZA CRISTIANE TORRES– Membro Externo

Universidade Estadual de Londrina - UEL

Doutora em Geografia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

FICHA CATALOGRÁFICA

Biblioteca Professor Edivaldo Machado Boaventura – UNEB – Campus I

Bibliotecária: Célia Maria da Costa - CRB-5/918

M917c Mota, Cleidson da

Em colapso a terra gira: abordagem da educação ambiental no ensino de geografia. / Cleidson da Mota. – Salvador, 2024.

137 f. : il.

Orientador: Sirius Oliveira Souza.

Dissertação (Mestrado Acadêmico) – Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Campus I. Programa de Pós-Graduação em Estudos Territoriais – PROET, 2024.

Contém referências e apêndices.

1. Geografia – Estudo e ensino - Barrocas (BA). 2. Educação ambiental – Barrocas (BA) – Estudo e ensino. 3. Resíduos sólidos - Barrocas (BA) – Aspectos sociais. 4. Professores de geografia – Formação – Barrocas (BA). 5. Oficina de educação ambiental – Barrocas (BA). I. Souza, Sirius Oliveira. II. Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Campus I. III. Título.

CDD: 372.891

Na minha adolescência, ouvi muitas vezes minha mãe e avó dizer: “este é homem da caneta. Não gosta de roça, quer ser doutor”. Agricultora e sem alfabetização, sempre tirou o sustento da roça, seja vendendo o dia, seja plantando no pequeno pedaço de terra ao redor da casa e depois em terras arrendadas, com a obrigação de plantar o capim ao final da colheita, como exigência do dono da terra. A concretização desta dissertação é em sua homenagem, a pessoa que me fez acreditar que era possível viver a partir dos estudos, que fazia eu dar minha contribuição na roça, ainda que reclamando ou chorando, pois era preciso ter feijão e farinha na lata sempre. *In memoriam:* Maria Francisca da Mota ou, simplesmente, Dona Chica.

AGRADECIMENTOS

O ato de agradecer é um dos mais singelos que existe. Representa reconhecimento, gentileza, gratidão. E é esse o momento de listar as pessoas que fizeram parte do processo, que incentivaram, cobraram, contribuíram e ouviram.

Agradecer a Simone Oliveira e Jussara Fraga Portugal por, no decorrer do Programa do PIBID, ter incentivado a concorrer a uma vaga do PROET.

Agradeço a Manuela Evangelista, por todas as contribuições na correção do projeto de pesquisa, conversas e parcerias de escrita durante o curso.

Agradecer ao Professor Dr. Sirius Souza Oliveira, por todas as orientações no período de aluno especial e depois como orientador da pesquisa.

Agradeço ao meu colega de trabalho e amigo, Adenilson Matos, por todo incentivo e colaboração.

Agradecer aos membros da banca por terem aceitado essa tarefa de avaliar o trabalho de pesquisa.

Muito grato a todos os familiares que colaboram para esse projeto, em especial minha mãe, Maria José da Mota.

Agradecer aos gestores das escolas, Eliana, Nailza e todos os funcionários das instituições.

Imensa gratidão aos professores participantes da pesquisa que permitiram que esse projeto fosse executado, Abel, Andréa, Carlos, Mari e Núbia.

Agradeço à amiga de longa data, Professora Ms. Naiara Lima, por ter colaborado na Oficina de Educação Ambiental.

Agradecer aos colegas e à gestão do Colégio Estadual de Barrocas, pelo incentivo e compreensão.

Gratidão aos colegas de turma, em especial aqueles com quem mais dialoguei durante o processo: Efigênia, Ronaldo, Laysla, Cláudio e Caio, companheiro de viagem.

Agradeço calorosamente à minha esposa, Lindy, por incentivar e atuar algumas vezes como coorientadora.

RESUMO

MOTA, Cleidson da. **EM COLAPSO A TERRA GIRA**: abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia. Dissertação de mestrado. Programa de Pós graduação em Estudos Territoriais – PROET. Departamento de Ciências Exatas e da Terra – DCET. Universidade do Estado da Bahia – UNEB, Salvador, 2024.

A relação sociedade e natureza é essencial para a manutenção da vida na Terra. Assim, as diferentes sociedades exploraram e exploram a natureza. Após a Revolução Industrial, a capacidade de transformação da natureza foi ampliada exponencialmente. A sociedade industrial reduziu a natureza à condição de matéria prima, ampliando a capacidade e velocidade de fabricação de produtos. Essa relação exploratória gerou sérios desequilíbrios nas diferentes partes do globo terrestre, afetando todas as formas de vida. A questão que norteou a pesquisa foi: como a Educação Ambiental é abordada nas aulas de Geografia no município de Barrocas, Território de Identidade do Sisal da Bahia? E o objetivo central foi compreender como a Educação Ambiental é abordada no ensino de Geografia, a partir do entendimento dos professores participantes desta pesquisa, no diurno, nas turmas do 5º ano no Grupo Escolar Agenor de Freitas e dos professores/as de Geografia das turmas de 9º ano do turno diurno no Colégio Municipal de Barrocas. Essa é uma pesquisa qualitativa, de estudo de caso, que exigiu revisão bibliográfica da Educação Ambiental no Brasil e no mundo, observação das aulas dos professores participantes da pesquisa nas duas escolas, aplicação de questionário junto aos docentes e realização de Oficina sobre Educação Ambiental e Ensino de Geografia. A partir das estratégias de coleta de dados reveladas acima, foi possível compreender como a Educação Ambiental é abordada nas aulas de Geografia das escolas urbanas de Barrocas-BA, suas potencialidades, suas realidades e os seus desafios no cotidiano da sala de aula. Dentre os desafios, os professores participantes sinalizam a forma de tratamento dos resíduos sólidos que, mesmo em município pequeno, se apresenta como um grave problema.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ensino de Geografia. Sociedade. Natureza. Resíduos sólidos.

ABSTRACT

MOTA, Cleidson da. **IN COLLAPSE THE EARTH SPINS**: approach to Environmental Education in Geography Teaching. Masters dissertation. Postgraduate Program in Territorial Studies – PROET. Department of Exact and Earth Sciences – DCET. University of the State of Bahia – UNEB, Salvador, 2024

The relationship between society and nature is essential for keeping the life on Earth. Thus, different societies has explored and continue to explore the nature. After the Industrial Revolution, the capacity for transformation was expanded exponentially. Industrial society reduced nature to the condition of raw material, increasing the capacity and speed of manufacturing products. This exploratory relationship caused serious imbalances in diferentes parts of the globe, affecting all forms of life. The question that guided this scientific research was: how is Environmental Education approached in the Geography classes in the municipality of Barrocas, Sisal Identity Territory of Bahia? And the main objective was to understand how Environmental Education is approached in the teaching of Geography, based on the understanding of the teachers who has participated of the study, during the day, in the 4th grade of the Grupo Escolar Agenor de Feitas and the Geography teachers of the 8th grade, also during the day, of the Colégio Municipal de Barrocas. This is a qualitative, case study research, which required a bibliographical review of Environmental Education in Brazil and around the world, observation of the classes of teachers who participated of the research in both schools, application of a questionnaire to teachers and the realization of a Workshop on Environmental Education and Teaching Geography. Based on the data collection strategies mentioned before, it was possible to understand how Environmental Education is approached in Geography classes in urban schools in Barrocas-Ba, its potential, its realities and its challenges in the daily classroom. Among the challenges, the participating teachers highlight the way in which solid waste is treated, which even in a small municipality presents itself as a serious problem.

Key-words: Environmental Education. Geography Teaching. Society. Nature. Solids Waste.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Vazadouro a céu aberto no município de Barrocas-BA.....	15
Figura 02: Estação Agenor de Freitas em Barrocas-BA.....	22
Figura 03: Oficina de Educação Ambiental no Ensino de Geografia.....	49
Figura 04: Localização do município de Barrocas-BA.....	50
Figura 05: Localização da FBDM.....	52
Figura 06: Queima de lixo em vazadouro no município de Barrocas-BA.....	53
Figura 07: Caminhão da coleta de resíduos sólidos, Barrocas-BA.....	54
Figura 08: Coleta dos resíduos sólidos com caminhão compactador.....	55
Figura 09: Localização e fachada do Grupo Escolar Agenor de Freitas.....	57
Figura 10: Localização e fachada do Colégio Municipal de Barrocas-BA.....	59
Figura 11: Etapas metodológicas.....	62
Figura 12: Card da Oficina de Educação Ambiental no Ensino de Geografia.....	67
Figura 13 Oficina de Educação Ambiental no Ensino de Geografia.....	69
Figura 14: A Caatinga e suas plantas medicinais.....	73
Figura15: Identificando as espécies animais da Caatinga.....	74
Figura 16: Educação Ambiental na valorização do lugar.....	75
Figura 17: Atividade Lixão x aterro sanitário.....	78
Figura 18: Escolaridade dos professores.....	80
Figura 19: Formação dos professores e distribuição de carga horária.....	81
Figura 20: Carga horária de trabalho semanal.....	83
Figura 21: Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico.....	85
Figura 22: Projetos Ambientais nas escolas.....	88
Figura 23: A abordagem da Educação Ambiental na concepção dos professores.....	89
Figura 24: A Importância da Geografia na leitura do espaço cotidiano.....	90

Figura 25: Geografia e aulas de campo.....	92
Figura 26: Educação Ambiental e formação continuada.....	94
Figura 27: A relevância da formação continuada em Educação Ambiental.....	95
Figura 28: Construção de maquete pedagógica.....	106
Figura 29: Construção da composteira doméstica.....	108
Figura 30: Socialização das produções: composteira e maquete.....	109
Figura 31: Colocando os restos orgânicos na composteira.....	110
Figura 32: Resultado da exploração da sociedade sobre natureza.....	112

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Os problemas ambientais do município.....	96
Quadro 02: O problema do lixo em Barrocas.....	97
Quadro 03: Formas de lidar com os resíduos produzidos.....	98
Quadro 04: A união para a mitigação/solução dos problemas ambientais.....	98
Quadro 05: A EA como forma de combater os problemas ambientais.....	99
Quadro 06: Gerenciamento dos problemas ambientais.....	99
Quadro 07: O papel da gestão enquanto liderança no cuidado com o ambiente.....	100
Quadro 08: A comunidade como esperança de mudança.....	100
Quadro 09: Mudanças climáticas e suas consequências.....	101
Quadro 10: O poder da natureza e as consequências para a humanidade.....	102
Quadro 11: Mudanças climáticas como potencializadora das questões naturais	102
Quadro 12: Atitudes que corrobora para mitigar os problemas ambientais.....	103
Quadro 13: Ações cotidianas no combate aos problemas ambientais.....	103
Quadro 14: Cuidado com o meio ambiente.....	104
Quadro 15: Cuidar do meio ambiente é zelar pela presença humana na Terra.....	104

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAT – Conhecer, Analisar e Transformar

CSVVD – Companhia Siderúrgica Vale do Rio Doce

CSF – Cráton do São Francisco

CF – Constituição Federal

CONSISAL – Consórcio de Desenvolvimento Territorial do Sisal

CEP – Comitê de Ética e Pesquisa

EA – Educação Ambiental

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EPI – Equipamento de Proteção Individual

FBDM – Fazenda Brasileiro de Desenvolvimento Mineral

FFCL/SP – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo

FFLCH/SP – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

MEC – Ministério de Educação e Cidadania

MOC – Movimento de Organização Comunitária

ONU – Organização das Nações Unidas

ONG – Organização Não Governamental

PCN's – Parâmetros Curriculares Nacionais

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PIB – Produto Interno Bruto

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PNLD – Plano Nacional do Livro Didático

PNUMA – Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente

PPP – Projetos Políticos Pedagógicos

RRR – Repensar, Reutilizar e Reciclar

SEMA – Secretária de Meio Ambiente da Presidência da República

TV – Televisor

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	15
1.1 Introdução	15
1.2 Objetivos	19
1.3 Justificativa.....	19
2 NOS TRILHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA	22
2.1 Estação Um: Educação Ambiental	22
2.2 Estação Dois: Ensino de Geografia	33
2.3 Conexões entre o Ensino de Geografia e Educação Ambiental.....	37
3 CASA DE MÁQUINA: CONHECER PARA SABER FAZER	49
3.1 Caracterização do município.....	49
3.2 Estação Agenor de Freitas: Barrocas.....	56
3.3 Controlador mestre: o acelerar e frear no tempo certo da pesquisa	61
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	69
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	112
REFERÊNCIAS	117
APÊNDICES	125
APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa	126
APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	131
APÊNDICE C: Parecer consubstanciado do CEP-UNEB.....	134

1 APRESENTAÇÃO

A Terra produziria sempre o necessário, se com o necessário soubesse o homem contentar-se (Kardec apud Dias, 2023, p. 40).

Figura 01: Vazadouro a céu aberto no município de Barrocas-BA



Fonte: Jornal @ Nossa Voz, 2018.

1.1 Introdução

No processo de evolução das diferentes sociedades, estabeleceu-se o entendimento de que na relação sociedade e natureza, a primeira estava destinada a desenvolver as técnicas necessárias para explorar ao máximo a segunda e assim proporcionar melhores condições de vida às suas respectivas comunidades (Gonçalves, 2006). Dessa relação desigual e exploratória embasada na visão da natureza enquanto fonte de recursos, acarretou-se um significativo afastamento da

sociedade da sua condição de parte integrante do meio natural, a qual se colocou na condição de predadora.

Esse pensamento de que a natureza sempre esteve à disposição da sociedade foi transmitido de geração em geração e potencializado pela sociedade industrial, que acelerou esse processo de uso da natureza como matéria-prima, contribuindo para a ideologia da sociedade do consumo. Mas, esse entendimento da infinitude dos elementos naturais passou a ser questionado, pois o industrialismo da sociedade capitalista criou meios de exploração tão ferozes que o planeta não consegue acompanhar. Dessa forma, as primeiras indagações começam a surgir na década de 60 e são ampliadas a partir de meados da década de 80, visando estimular reflexões sobre a crise ambiental, cujos resultados deveriam ser transformações comportamentais da/na sociedade (Brügger, 1999).

A Conferência de Estocolmo em 1972, mediada pela Organização das Nações Unidas - ONU foi vista como um marco para a mudança de entendimento da relação sociedade e natureza, pois, pela primeira vez, acontecia uma reunião com líderes mundiais para discutir as questões ambientais. Entre os desdobramentos deste evento, destacamos a preocupação com a Educação Ambiental – EA, pois seria necessário educar os cidadãos e cidadãs para que possam solucionar os problemas ambientais e, assim, estaríamos promovendo a cidadania e a conscientização ambiental (Reigota, 2017).

O processo de implementação de práticas pedagógicas voltadas para a Educação Ambiental teve início no Brasil a partir de 1970 e de forma mais efetiva pós Constituição de 1988. Dias (2023), destaca o Encontro Nacional de Políticas e Metodologias para a Educação Ambiental, ocorrido em Brasília, em 1991. Este evento foi organizado pelo Ministério de Educação e Cidadania – MEC e pela Secretaria de Meio Ambiente da Presidência da República – SEMA com objetivo de proporcionar a formação de sujeitos, material humano, elaborar estratégias e materiais didáticos, bem como desenvolver metodologias capazes de sensibilizar a população a respeito das problemáticas ambientais.

Destarte, Reigota (2017) afirma que a Educação Ambiental não deve estar pautada apenas com os aspectos biológicos da vida, mesmo estes fatores sendo de extrema importância, mas que, além disso, deve-se pensar/desenvolver, primordialmente, uma educação política. De certo, segundo este autor, “A Educação

Ambiental deve preparar os cidadãos e cidadãs para exigir e construir uma sociedade com justiça social, cidadanias nacional e planetária, autogestão e ética, nas relações sociais e com a natureza” (Reigota, 2017, p.11).

Corroborando ainda com as ideias do autor citado no parágrafo anterior, sobre a necessidade de pensar em uma Educação Ambiental política, que possibilite a formação cidadã dos sujeitos, é de suma importância quebrar dogmas e paradigmas no âmbito escolar e isso só será possível a partir de uma EA pautada nos preceitos da transversalidade, como enfatiza os documentos oficiais brasileiros Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN, Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, dentre outros que discorrem sobre essa temática (Brasil, 1997;1999).

A Educação Ambiental no Brasil é apontada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997) como um tema transversal e, por isso, deve ser discutida/abordada pelas diferentes áreas do conhecimento. Outro documento que corrobora com a ideia da EA na perspectiva da transversalidade é a Política Nacional de Educação Ambiental PNEA, instituída a partir da Lei Federal de Nº. 9.795/99, lei esta que descreve no Art.10, inciso 1º, que “a Educação Ambiental não deve ser implementada como disciplina específica no currículo de ensino” (Brasil, 1999). Logo, deve ser abordada na Geografia e nos diferentes componentes curriculares, de acordo com a perspectiva da transversalidade defendida nos referidos documentos.

A relação entre a Educação Ambiental e o Ensino de Geografia surge desde a gênese da ciência geográfica, (Mendonça, 2014). Assim, a Geografia exerce papel fundamental no desenvolvimento da EA, pois a Geografia, que objetiva o estudo do espaço geográfico, possibilita aos estudantes entenderem e refletirem sobre os problemas ambientais locais, bem como elaborar/construir argumentos para se posicionarem a respeito das questões ambientais em diferentes escalas (locais, regionais, nacionais e globais), proporcionando a formação crítica, trilhando os envolvidos na busca da cidadania. Diante disso, é notório que a EA deve ser abordada de forma transversal, mas é necessário enfatizar o papel do Ensino de Geografia na compreensão do espaço e conseqüentemente dos desafios ambientais que estão sobre ele.

Semelhante ao exposto nos PCN's, a PNEA discorre sobre a perspectiva da abordagem da EA de forma transversal. Diante disto, Castro (2008) sinaliza que a transversalidade é uma das várias alternativas que pode fazer com que a Geografia

Escolar não seja somente uma Geografia de conteúdo, mas sim uma disciplina que impulse os estudantes a refletirem sobre as questões que os cercam, dentre elas, as questões ambientais. Além disso, os PCN's apontam que a Geografia possibilita uma análise das questões ambientais em diferentes escalas geográficas, indo do micro ao macro, fornecendo elementos para a tomada de decisões (Brasil, 1997).

Bem como os PCN's, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, que é um dos documentos basilares da educação brasileira, discorre sobre as competências necessárias para os anos iniciais e finais no Ensino de Geografia. No capítulo IV da BNCC são elencadas as competências necessárias para os anos iniciais e, a partir do desenvolvimento dessas competências, espera-se que este público alvo seja capaz de afeiçoar-se, de fazer analogias e explanar a relação da sociedade com a natureza. No tocante aos anos finais, no seu item seis (6) do capítulo IV da BNCC, é esperado que os estudantes possam elaborar explicações e empreender a sapiência Ambiental (Brasil, 2017).

Nessa perspectiva, é extremamente relevante compreender que em consonância com Brasil (1997, 2017), a Educação Ambiental deve ser desenvolvida de forma transversal, pois não é uma disciplina e sim uma temática que necessita de abordagem nas diversas disciplinas do currículo escolar, em que diferentes profissionais possam contribuir de maneira significativa para uma formação que almeja a preservação e conservação do meio em que estamos inseridos.

Concordando ainda com Mendonça (2014), a Geografia enquanto ciência sempre esteve disposta a contribuir com esta temática, desde sua origem. Assim sendo, é fundamental sabermos se as aulas de Geografia do ensino Fundamental anos iniciais e finais têm possibilitado as reflexões necessárias para a compreensão dos fenômenos ambientais em suas diferentes escalas geográficas como é defendido por Reigota, que põe em evidência a necessidade do “desenvolvimento de uma cidadania nacional e planetária dos sujeitos” (Reigota, 2017, p. 9).

Com base em tudo isso que foi discutido, esta pesquisa norteia-se a partir da seguinte problemática: como a Educação Ambiental é abordada nas aulas de Geografia no município de Barrocas, Território de Identidade do Sisal da Bahia? Esta é a pergunta que baseou este trabalho, mas outras também foram cruciais, tais como: As escolas parceiras disponibilizam/apresentam as condições necessárias (espaço físico, Projeto Político Pedagógico, materiais, formação...) para que a EA seja

desenvolvida? As discussões da EA nas aulas de Geografia proporcionam aos estudantes refletirem sobre a realidade a qual estão inseridos/as?

Reiteramos a necessidade de construirmos proposições de pesquisas que versem sobre o modo como as questões ambientais têm sido debatidas e problematizadas no contexto da sala de aula, em evidência nas aulas de Geografia, a fim de tecer considerações sobre como as diferentes linguagens podem auxiliar na análise desta temática a partir da realidade dos estudantes, com recorte para as escolas públicas da sede do município de Barrocas/BA.

1.2 Objetivos

Assim, o objetivo central desta dissertação é compreender como a Educação Ambiental é abordada no ensino de Geografia, a partir do entendimento dos professores participantes desta pesquisa, no diurno, nas turmas do 5º ano no Grupo Escolar Agenor de Freitas e dos professores/as de Geografia das turmas de 9º ano do turno diurno no Colégio Municipal de Barrocas.

Além deste, foram necessários delimitar os objetivos específicos para auxiliar na procura de respostas, os quais estão listados abaixo:

1. Contextualizar a Educação Ambiental no Brasil e no mundo;
2. Caracterizar as escolas objetos de estudo da pesquisa;
3. Analisar se as práticas de ensino e aprendizagens da Educação Ambiental possibilitam discutir os problemas ambientais locais na disciplina de Geografia.
4. Realizar uma oficina sobre a Educação Ambiental nas escolas parceiras da pesquisa.

1.3 Justificativa

O objeto da presente pesquisa é fruto da inquietação/curiosidade de compreender como é desenvolvida a Educação Ambiental nas aulas de Geografia das escolas parceiras e da possibilidade de contribuir para a discussão/potencialização do

ensino da Educação Ambiental no município de Barrocas/BA. Além disso, compreender como o Ensino de Geografia pode contribuir para a formação de uma sociedade crítica e reflexiva preocupada com as questões ambientais. Esses questionamentos são frutos do meu processo formativo na Licenciatura em Geografia pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB Campus XI/Serrinha, bem como da minha trajetória na rede pública de ensino, desde o ano de 2005, primeiramente como auxiliar administrativo, depois como professor do Ensino Fundamental anos finais e, atualmente, na condição de professor de Geografia no Estado da Bahia, com *lócus* de trabalho no município de Barrocas.

Esta proposição também está intimamente relacionada com as vivências no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, edital (07/2018), no âmbito do subprojeto “Educação Geográfica: diversas linguagens, formação docente e Geografia Escolar” (Oliveira; Portugal, 2018), a partir das situações formativas nos Espaços de Diálogos e Práticas, bem como através de cada Ateliê Geográfico Temático planejado e desenvolvido. Ambas as ações, permeadas pela apropriação metodológica das diversas linguagens no ensino de Geografia, foram ratificadas pelas experiências no contexto do grupo de pesquisa Geografia, Diversas Linguagens e Formação de Professores - GEO(BIO)GRAFAR.

Ademais, há também uma interlocução com os processos formativos experienciados no subprojeto do Programa Residência Pedagógica, Formação Docente, Geografia Escolar e Educação Geográfica: Residência Pedagógica no Território do Sisal, edital (01/2020), que oportunizou aos licenciandos em Geografia o cotidiano com a sala de aula, futuro *lócus* de atuação docente, mas também é compreendido como possibilidade de formação continuada para os professores da Educação Básica que atuam na condição de preceptores.

A proposta de pesquisa torna-se relevante pelo fato de no município de Barrocas, (município jovem, com apenas 22 anos desde sua reemancipação) não se tem conhecimento de trabalhos acadêmicos que se debruçaram a discutir a Educação Ambiental nas aulas de Geografia, ciência esta que de acordo com Mendonça (2014), desde sua gênese se propôs discutir/abordar a relação sociedade e natureza.

Além disso, a importância das discussões da Educação Ambiental em sala de aula precisa estreitar os laços entre a sociedade e a natureza (Sauvè, 2005, p.317).

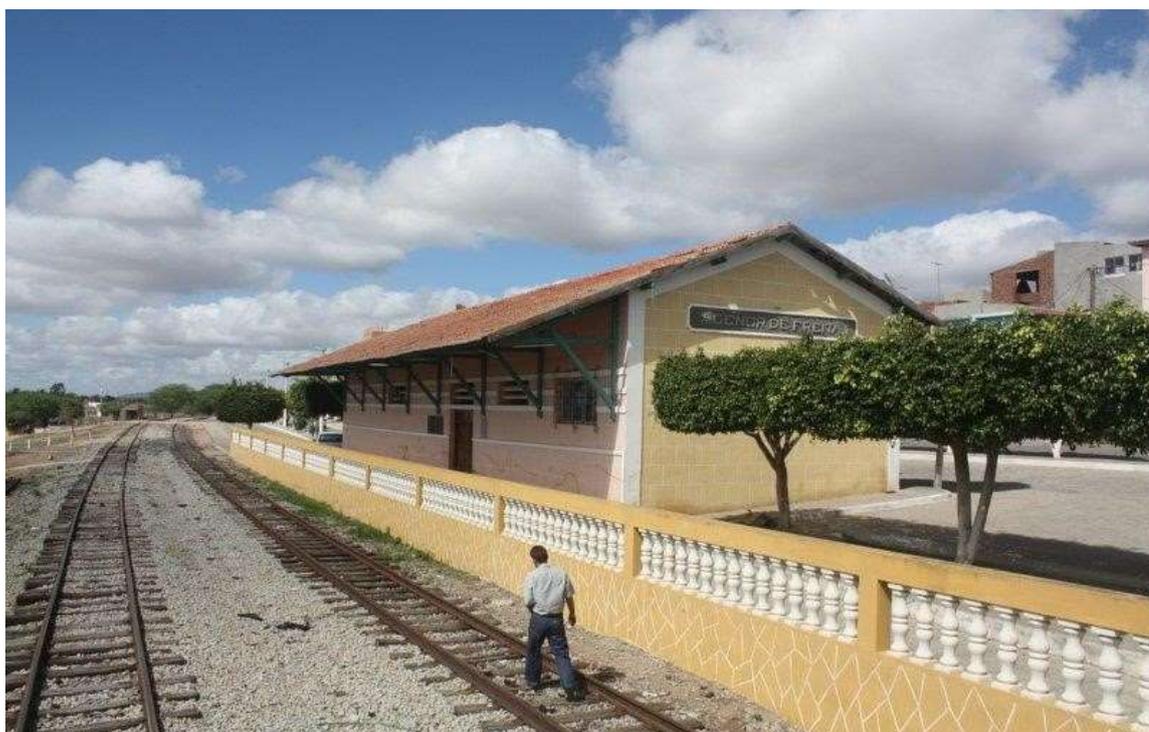
Neste sentido, Kist e Meurer (2005, p.8) entendem que “[...] a Educação Ambiental pode ser desenvolvida com o intuito de manutenção da ordem capitalista”, ou seja, servir de âncora ou como asas capazes de levar a sociedade à compreensão da importância de se livrar dessas amarras e enxergar os desafios que precisam ser superados para a construção de um ambiente equilibrado.

Dessa forma, espera-se que os resultados deste trabalho evidenciem que nas escolas pesquisadas se desenvolve uma abordagem da Educação Ambiental nas aulas de Geografia capaz de proporcionar aos estudantes a possibilidade de refletirem sobre a realidade dos problemas ambientais que os cercam e também sejam capazes de argumentarem diante das questões nacionais e globais. Isso é muito importante quando se parte do pressuposto de que os problemas ambientais são reais e necessitam de esforços mútuos na tentativa de encontrar/desenvolver meios capazes de frear a enorme lacuna criada entre a sociedade e a natureza, capitalizando energias e ações que visem a superação da sociedade antropocêntrica.

2 NOS TRILHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA

O homem é a um só tempo obra e artífice do meio que o rodeia, o qual lhe dá sustento material e a oportunidade de desenvolver-se intelectual, moral, social e espiritualmente.
(Mendonça, 2014, p. 48).

Figura 02: Estação Agenor de Freitas em Barrocas-BA



Fonte: Fragoso, 2014.

2.1 Estação Um: Educação Ambiental

Para discutir Educação Ambiental fez-se necessário realizar leituras das obras de alguns teóricos clássicos que discutem essa temática, tais como: Gonçalves (2006, 2012), Mendonça, (2014), Leff (2015), Reigota (2017), Dias (2023), entre outros. Do mesmo modo, é válido o exercício de aprofundamento da compreensão de documentos e conferências que foram preâmbulos nesta discussão (Carta de Belgrado, Clube de Roma, Conferência de Estocolmo, Rio-92 etc.), assim como documentos, leis e normas a nível nacional que regulamentam/orientam as discussões no nosso país Constituição Federal – (CF, PCN's, PNEA, BNCC, etc),

sendo todos essencialmente relevantes para melhor compreensão da temática em questão.

Certamente, as primeiras ações documentadas referindo-se às problemáticas ambientais são encontradas a partir da segunda metade do século XX. Mendonça (2014) entende que a Segunda Guerra Mundial foi dentre todos os demais conflitos, o que mais gerou impactos na humanidade e ao meio ambiente. Somente após esse grande conflito que nasce, ainda de forma gradual e lenta. As primeiras iniciativas na Europa e Estados Unidos no intuito de preservar o meio ambiente.

Esse mesmo autor destaca ainda que inúmeros fatores são de extrema relevância para a compreensão dessa temática, mas põe em evidência três: 1. O crescimento populacional, chamando atenção para o fato de que os recursos naturais eram finitos; 2. A forma com que as mídias dão enfoque às questões ambientais, fazendo uma cobertura de cunho sensacionalista e tratando os fenômenos naturais como desastres; 3. O papel das ciências, artes e principalmente da política, que são pautas recorrentes em muitos planos de governo, mesmo entre os candidatos que nunca se mostraram preocupados com a questão no cerne dos problemas ambientais.

Ademais, a publicização da grave crise ambiental constatada acarretou reações em diferentes partes do globo. Ou seja, assim como a crise, a busca por soluções deveria ser pensada/planejada de maneira globalizada. Neste sentido, Gonçalves (2012) destaca os movimentos sindicais, ecologistas, mulheres, rappers, indígenas, entre outros, os quais emergiram em distintos pontos do planeta levantando a bandeira das questões ambientais e enfatiza ainda que algumas cidades em diferentes partes do planeta, replicando o despertar globalizado da questão: como nos casos de Seattle, nos Estados Unidos, Gênova, na Itália, Porto Alegre, no Brasil, Cancún, no México.

Similarmente ao destacado por Gonçalves, Leff (2015) aponta que em 1968 o movimento da juventude ganhou as ruas em diferentes cidades do mundo, com destaque para cidade do México e Paris, na tentativa de questionar a realidade que estava posta pela modernidade, os governos totalitários, assim como o pensamento consumista de crescimento econômico contínuo a qualquer custo.

Assim como Mendonça, Reigota (2017) reconhece a importância da história documental da Educação Ambiental, apontando iniciativas como o Clube de Roma em (1968), o qual foi fundado a partir do interesse de dois amigos pelas questões de

cunho ambiental, sendo um o ex-presidente da Fiat e que, em 1968, realizaram a primeira reunião para discutir a disponibilidade dos recursos naturais e o desenvolvimento sustentável. Os seus membros são provenientes de diferentes países e o clube é composto por profissionais com distintas formações: empresários, professores, sociólogos, engenheiros, etc. Sua maior notoriedade foi alcançada no ano de 1972, com a publicação do livro “Os Limites do Crescimento”, o qual foi publicado em mais de 30 idiomas. Atualmente este clube ainda existe, mas funciona como uma Organização Não Governamental - ONG, atua em diversos países e emite relatórios sobre meio ambiente e as condições necessárias para o desenvolvimento sustentável.

A Conferência de Estocolmo em (1972), denominada de Conferência Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente, organizada pela Organização das Nações Unidas - ONU, contou com a presença de 113 chefes de Estado e é reconhecida como o primeiro grande evento mundial para discutir as problemáticas ambientais. Esta ação pioneira de pensar o meio ambiente ocorre em um período de bipolarização entre Estados Unidos e União Soviética, sendo que o grupo de países socialistas abdicaram de participar pelo fato de a Alemanha Oriental não ter sido convidada. Mendonça (2014) destaca a importância deste evento sociopolítico voltado para as questões ambientais e, ao mesmo tempo, enfatiza que serviu de comprovação do estado de degradação em que o planeta se encontrava.

Evocando os pensamentos de Gurski, Gonzaga e Tendolini (2000), os quais apontam que a Conferência de Estocolmo foi relevante por reconhecer que os problemas ambientais e a necessidade de agir impulsionaram a criação da declaração de Estocolmo, com 109 recomendações, assim como foi instituído o órgão da ONU voltado para discutir as questões ambientais, o Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente - PNUMA. Gurski, Gonzaga e Tendolini (2000), salientam ainda o embate envolvendo os países do Norte (ricos) e do Sul (pobres), com destaque para Brasil, China e Índia que não aceitaram mitigar o seu processo de industrialização, tendo em vista que as nações do Norte já tinham se industrializado e conseqüentemente emitido níveis de gases em grande quantidade e, no momento das nações do Sul buscarem a sua industrialização, não seria justo frear essas ações.

Mendonça (2014) ressalta a importância da Conferência de 1972, mas destaca que as ações implementadas não foram capazes de reduzir os níveis de degradação

do planeta. Sendo assim, o que se viu nos anos seguintes foi um processo de intensificação da exploração dos recursos naturais pela sociedade industrial. Mediante isso, a Organização das Nações Unidas organizou uma Segunda Conferência, desta vez no hemisfério Sul, no Rio de Janeiro, em 1992, vinte anos após a primeira.

A Segunda Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, popularmente conhecida como Rio-92 ou Eco-92, ocorreu tardiamente, de acordo com Mendonça (2014). Esse interstício de duas décadas entre as conferências possibilitou avanços severos no processo de apropriação desigual dos recursos da natureza pelas diferentes nações do globo. O referido autor destaca a escolha da cidade e do país sede, pois segundo este autor, as condições da cidade e do país eram exemplos do processo de deterioração das relações sociais. E aponta que a relação de dependência do Sul não desenvolvido/subdesenvolvido, em relação ao Norte desenvolvido era tóxica para o planeta e seus terráqueos.

A Eco-92, reuniu no Rio de Janeiro delegações de 175 países, incluindo chefes de Estado e ministros, assim como a sociedade civil, movimentos sociais, Organizações Não Governamentais - ONG's e a iniciativa privada, com objetivos de discutir meios de redução da emissão de gases do efeito estufa e garantir a proteção da biodiversidade.

Segundo as publicações do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA (2009), a Rio-92 chamou a atenção do mundo. As proporções da cobertura foram enormes e, inclusive graças a ela, o presidente do Brasil em exercício na época, Fernando Henrique Cardoso, transferiu provisoriamente a capital do país para o Rio de Janeiro, para assim poder oferecer mais segurança para todos os participantes, ao usar as forças armadas.

No tocante aos avanços nas problemáticas ambientais, estes foram pífios quando comparados à primeira Conferência, porém, é válido registrar os compromissos da Agenda 21, os acordos firmados com o Tratado da Biodiversidade, as preocupações com as Mudanças Climáticas e Desertificação, assim como a Carta da Terra e Declaração sobre a Floresta (Barreto, 2009).

Destarte, Mendonça (2014) destaca o papel vexatório da participação de alguns países e enfatiza os Estados Unidos da América, quando o presidente em exercício, George Bush se recusou a assinar um documento internacional que intencionava a

proteção da biodiversidade do planeta. Este Acordo Internacional da Biodiversidade tinha por objetivo garantir mais empenho/dedicação nas questões relacionadas ao meio ambiente. Por fim, a Conferência no Rio de Janeiro foi vista mais como uma oportunidade de repensar os compromissos firmados na Conferência de Estocolmo, pois somente com a execução dos atos internacionais assinados é que poderá acreditar em avanços significativos em prol da vida futura no planeta Terra (Mendonça, 2014).

Ademais, Reigota (2017) enfatiza a necessidade de valorização das lutas e empenho dos grupos populacionais que em diferentes pontos do globo defenderam/defendem a Educação Ambiental, pois para este autor, muitas atividades foram desenvolvidas de forma discreta e estas ações realizadas se aproximam bastante do que se compreende por Educação Ambiental na contemporaneidade. Vale ressaltar a participação dos movimentos realizados por povos indígenas, comunidades quilombolas, populações ribeirinhas e tantos outros que executam ações que coadunam com o processo de sensibilização da importância da Educação Ambiental.

Além disso, Carlos Valter Porto Gonçalves (2012) e Enrique Leff (2015) destacam a vinculação das problemáticas ambientais na década de 1990, com a ideia de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade, isso sendo fruto da lógica de um mundo globalizado, em que as fronteiras inexisteriam, pois, as questões envolvendo o meio ambiente não respeitam os limites dos territórios, exigindo então ações globalizadas na tentativa de equacionar o uso/exploração da natureza pela sociedade de consumo. Segundo Leff (2015), o discurso do desenvolvimento sustentável foi sendo legitimado e difundido amplamente com base na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, na Eco-92 ou como ficou popularmente conhecida, Rio-92.

Estes autores citados no parágrafo anterior enfatizam ainda que, desde a Revolução Industrial, a concepção de natureza fora banida, transformada e/ou reduzida à condição de recursos naturais disponíveis para exploração e meio necessário ao desenvolvimento das diferentes nações.

E, na tentativa de encontrar meios de lidar com essa realidade, os chefes das nações presentes na Rio-92 enfatizaram a ideia do desenvolvimento sustentável, impondo à natureza o dever de suprir as necessidades humanas, das atuais e futuras

gerações, reforçando a visão antropocêntrica, Leff (2015). Diante do cenário imposto à natureza, o referido autor compreende o desenvolvimento sustentável como um desafio conflituoso, que exige pensamentos com bases ecológicas, visando a equidade social, respeito à diversidade cultural e à democracia participativa, refutando a ideia simplista estabelecida na Eco-92 de que a natureza é recurso a serviço da humanidade.

A sociedade, no processo de domínio da natureza, intencionalmente leva a sua desnaturalização, que rompe com suas inter-relações e ignora a sua complexidade, transformando-a em recurso natural (Leff, 2015, p. 395). Convergindo com as escritas citadas acima, Krenak entende que “[...]a humanidade vai sendo descolada de uma maneira tão absoluta desse organismo que é a terra. Os únicos núcleos que ainda consideram que precisam ficar agarrados nessa terra são aqueles que ficaram meio esquecidos pelas bordas do planeta” (Krenak, 2019, p.12).

Neste sentido, é preciso uma leitura de mundo para entendimento das problemáticas ambientais e esta não pode ser feita de forma rasa, pífia. Leff (2015) aponta que a urgência do conceito de ambiente é uma produção da sociedade, a qual precisa compreender o potencial da natureza, das diferentes culturas e que seu alicerce está no campo dos movimentos sociais das populações rurais e dos povos indígenas.

Outro aspecto de extrema relevância na busca de compreensão do processo histórico da Educação Ambiental no mundo é destacado por Mendonça (2014). O referido autor entende que o período em que a maioria dos países globais estavam alinhados aos Estados Unidos ou a União Soviética, com o mundo bipolar entre 1945/1991, foi um período que dificultou o entendimento e as discussões das questões ambientais, principalmente nos países do bloco socialista.

Sendo assim, diante dessa bipolaridade, muitos dos problemas ambientais reconhecidos, foram registrados por meio de observações envolvendo nações que adotaram o sistema capitalista. O obscurantismo das questões ambientais nos países do bloco socialista permaneceu mesmo com a dissolução do Muro de Berlim, também conhecido como “Muro da vergonha” e a desintegração da União Soviética, pois este autor afirma ainda que o processo de reabertura destas nações era recente, não sendo possível mensurar como as questões ambientais haviam sido abordadas durante o período em que o mundo permaneceu dividido.

Como se vê, “o desafio ambiental emerge em uma perspectiva muito associada ao viés econômico-financeiro, mercadológico, a partir dos preceitos da sociedade neoliberal” (Gonçalves, 2012 p.17). Este autor afirma ainda que o nosso desafio é muito amplo e deve ser enxergado/pensado levando em conta o campo da ética, da filosofia e da política, sendo primordial tecer mecanismos capazes de potencializar essas discussões considerando as diferentes acepções acerca da temática ambiental. Nesse ínterim, é de suma importância pensar em uma Educação Ambiental capaz de romper com as amarras encrustadas dentro da lógica da sociedade industrial, pautada no consumo, reduzindo a natureza à condição de mercadoria.

A priori, é preciso entender como a Educação Ambiental pode ser a ferramenta indispensável para romper as amarras tão reforçadas na/pela sociedade (pós)industrial. Com o propósito de superar esses pensamentos que se disseminaram através do processo de globalização, faz-se necessário implementar uma política educacional efetiva e capaz de (re)analisar sob diferentes óticas. Logo, corrobora-se com Reigota (2017), ao afirmar que a Educação Ambiental deve arguir as convicções e dogmas, seu ensino precisa ser pautado na criatividade, inovação, interligado com os desafios diários enfrentados pelos diferentes povos, considerando as questões éticas, populares e manifestações artísticas.

De acordo com as ideias do autor citado no parágrafo anterior, somente com essa nova realidade educacional, preocupada com os problemas ambientais, respeitando os caminhos da ética, desconstruindo certezas absolutas, por meio de abordagens inovadoras e criativas, respeitando todos os povos e suas culturas, que iremos trilhar no sentido de superar essa compreensão de que a sociedade é parte da natureza e não um ser “apartado” dela. Como resultado dessas ações, notar-se-ia os primeiros passos na construção de uma ponte capaz de realizar a travessia do abismo que foi erguido na relação desigual entre a sociedade e a natureza. Logo, seriam dados passos importantes para mitigar a ideia do antropocentrismo na qual “o ser humano é o ser mais importante do universo e que todos os outros seres vivos tem a única finalidade de servi-lo” (Reigota, 2017, p.12).

No Brasil, segundo as escritas de Mendonça (2014, p.31) os primeiros registros que abordaram “as questões envolvendo o meio ambiente são notadas entre as décadas de 1950/1960 nas obras de autores como Aroldo de Azevedo, Lysia Bernardes e Dora de Amarantes Romariz”. Ainda com os pensamentos desse autor

citado é possível afirmar que o desenvolvimento da temática ambiental na Geografia brasileira nas décadas de 1970/1980 ocorreu de forma lenta e dicotômica, restrita ao campo da Geografia Física. Na década de 70, mais especificamente em 1972, ocorreu a primeira Conferência Mundial do Desenvolvimento e Meio Ambiente para discutir/pensar as questões ambientais, a qual foi realizada em Estocolmo, na Suécia. E apesar do Brasil ter enviado representante e participado de forma efetiva, não foi suficiente para colocar a lupa necessária e expandir/ver as problemáticas ambientais.

Com relação aos desdobramentos da Conferência de Tbilisi, Dias (2023) destaca o papel vexatório do Brasil, pois cada país deveria elaborar um relatório falando da implementação da EA e quais estratégias utilizadas para superar os problemas encontrados. Tudo isso deveria ter sido elaborado pela Secretaria de Meio Ambiente SEMA e pelo Ministério da Educação e Cidadania MEC, entretanto, como não houve consenso entre as partes, “o Conselho Federal de Educação aprovou o Parecer 226/87, que considerava necessária a inclusão da EA dentre os conteúdos a serem explorados nas propostas curriculares das escolas de ensino fundamental e médio” (Dias, 2023, p. 158).

Mendonça (2014) sinaliza que no Brasil tivemos avanços significativos nas pautas que abordam o meio ambiente somente no final da década de 1980, a partir da promulgação da Constituição Federal CF de 1988, na carta magna do nosso país. Na CF está posto que todos nós temos plenos direitos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, que este deve ser utilizado pelo povo e é crucial para a qualidade de vida, sendo de responsabilidade do poder público e à coletividade a defesa e preservação pensando no presente e garantindo o direito das futuras gerações.

Por meio ambiente, Christofolletti (1994) enfatiza duas abordagens principais:

significância biológica e social e valor antropocêntrico, evidenciando o contexto e relações que envolvem o ser vivo; já Tomasoni (2004) considera a funcionalidade interativa da geosfera-biosfera, com enfoque sobre “unidades de organização” com ou sem a presença humana; por outro lado, Leff (2015) busca a Racionalidade ambiental, pautada na superação de visões fragmentárias, reafirmando a importância dos saberes tradicionais, com vistas a (re)pensar a relação sociedade-natureza.

Nota-se que diferentes autores conceituam meio ambiente, com enfoque na fragmentação entre sociedade/ natureza, mas também com perspectivas de equilíbrio, com destaque para os diferentes saberes dos povos. Assim, documentalmente a Constituição Federal foi um passo significativo para provocar reflexões/ações no meio ambiente do país, porém muito generalizada/vaga com relação às responsabilidades de fiscalização e tomada de decisões. Mediante a compreensão da relevância do meio ambiente e a defesa da Educação Ambiental registrada na CF de 1988, a qual em seu artigo 225 delimitou direitos/responsabilidades no zelo com o meio ambiente, isso permitiu que outras diretrizes, leis e normas fossem promulgadas com intuito de fomentar/direcionar as discussões dessa temática nos estabelecimentos de ensino do país.

Dentre as diretrizes, a princípio destaca-se a abordagem presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais, que estipula a Educação Ambiental como um tema transversal, o qual deveria ser abordado não como uma disciplina, mas ter suas discussões envolvidas em todas as áreas do conhecimento. Logo na sessão objetivos, os PCN's apontam a necessidade de os sujeitos que estão nesta etapa do processo educacional sintam-se integrantes, dependentes e agentes transformadores do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente (Brasil, 1997). Toda essa preocupação com a educação voltada para a discussão das questões ambientais está pautada na percepção dos níveis de degradação da natureza, a partir da aceleração do processo de industrialização no mundo.

Como resultado da intensificação exploratória da natureza pela sociedade industrial, os problemas ambientais passam a ganhar notoriedade e, segundo Brasil (1997), a questão ambiental não visa só a proteção da vida no planeta, mas também a melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida das comunidades — compõe a lista dos temas de relevância internacional. Destarte, espera-se que ao debruçar-se diante das questões sobre meio ambiente, isto venha a contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local, nacional e global (Brasil, 1997).

Desse modo, para que se tenha uma educação capaz de formar cidadãos e cidadãs conscientes das suas responsabilidades nos cuidados com o meio ambiente,

é salutar pensar/planejar a formação de professores capacitados a oferecer um ensino/aprendizagem que possibilite aos estudantes perceberem a realidade à sua volta. Ademais, de acordo com Brasil (1997) é de extrema relevância que os professores possam conhecer as leis e normas de proteção ambiental, pois somente assim poderão ensinar/orientar seus estudantes na construção da cidadania. Cabe salientar que os professores não são obrigados a saber tudo, mas devem encaminhar os seus estudantes para o entendimento de que a construção do conhecimento é contínua (Brasil,1997). Logo, os estudantes terão uma formação capaz de compreender as questões ambientais que fazem parte do seu cotidiano na sua comunidade, mas não de maneira isolada, e sim, articulada nas diferentes escalas geográficas, pois as problemáticas ambientais não respeitam os limites territoriais.

A regulamentação da Educação Ambiental no Brasil, sua definição, o nível de abrangência e o direcionamento dos espaços formativos capazes de oferecer uma formação necessária para preparar pessoas multiplicadoras, só foi possível com a publicação da Política Nacional de Educação Ambiental, com a Lei 9.795/99, de alcance nacional, no governo de Fernando Henrique Cardoso. Logo em seu artigo 1º, (Brasil, 1999) define a Educação Ambiental como:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Brasil, 1999).

É notório que o conceito utilizado na PNEA denota preocupação com as questões envolvendo o meio ambiente e sua conservação, ao mesmo tempo que aborda a ideia de sustentabilidade e preocupação com a qualidade de vida dos sujeitos. Esse entendimento é importante, tendo em vista que se mostraram interessados em pensar as problemáticas do meio ambiente por meio da inserção dos seres humanos, com respeito à diversidade cultural e às diferentes formas de lidar com o seu habitat. A PNEA, ainda no seu artigo 2º, evidencia a necessidade de trabalhar essa temática de forma articulada em todos os níveis educacionais, abrangendo os espaços ditos formais e não formais.

Essa concepção de Educação Ambiental é enfatizada no artigo 4º da PNEA, a partir da lei 9.795/99, (Brasil, 1999) ao defender um processo formativo que se aproxima muito das ideias de Gonçalves (2012) e Leff (2015), pois versa no sentido

de uma Educação Ambiental que seja praticada de forma humanística, holística, democrática e respeitando os princípios da ética. Cabe salientar ainda que o artigo 9º, (Brasil, 1999) descreve que a Educação Ambiental escolar deve estar presente em todas as etapas da Educação brasileira, iniciando na Educação Básica (Ensino Infantil, Fundamental e Médio), perpassando pelo Ensino Superior, Educação Especial, Profissional e também na Educação de Jovens e Adultos. Então, por meio desta lei percebe-se que passos significativos foram dados no sentido de pensar/discutir as problemáticas ambientais no nosso país, porém não se pode negar que o despertar foi tardio e lento.

Outro documento que contempla as abordagens sobre meio ambiente é a Base Nacional Comum Curricular, publicada pela lei 13.415/2017 (Brasil, 2021) na qual são apresentadas habilidades e competências que precisam ser alcançadas a partir do ensino/aprendizagem na área de ciências humanas e principalmente na Geografia. Dentre as competências para o Ensino Fundamental, a competência de número seis destaca “a importância de construir argumentos que desenvolvam os direitos humanos e a consciência ambiental”, e na de número sete descreve “a importância de propor ações sobre as questões socioambientais” (Brasil, 2021, p.366).

Ademais, a BNCC entende que na etapa do Ensino Fundamental anos iniciais as crianças e pré-adolescentes devem ser capazes de notarem/compreenderem como são realizadas as interações entre sociedade/natureza nas suas comunidades e, assim, fazerem analogias em diferentes escalas geográficas, ampliando sua capacidade de criticidade sobre o processo de transformação do ambiente natural. Para os anos finais do Ensino Fundamental, a BNCC espera ações mais elaboradas, entrelaçando natureza, ambiente e ações humanas, nos diferentes contextos, tanto do campo quanto da cidade (Brasil, 2021).

Nota-se que a BNCC na sua versão final, defende a construção do ensino/aprendizagem da Geografia ancorado no desenvolvimento de competências e habilidades em consonância com a etapa da Educação Básica, respeitando a capacidade cognitiva dos sujeitos envolvidos no processo (Brasil, 2021). Destarte, teremos uma formação cidadã, em que os estudantes desenvolverão a capacidade de entender, discutir e propor soluções para as questões ambientais no seu cotidiano e, ao mesmo tempo, compreender que é necessário pensar em atitudes que possam

sensibilizar o maior quantitativo de pessoas possível, considerando o panorama de degradação em que o planeta Terra se encontra.

Salienta-se que a BNCC foi implementada no Brasil sem que houvesse o devido tempo necessário de discussão e, toda essa velocidade tinha como objetivo o atendimento das novas demandas de mão de obra do sistema capitalista e suas práticas neoliberais (Lima, 2019). Ao apropriar-se das ideias de Lima, (2019) e Lima e Sena (2020) percebe-se que essas transformações moldadas a partir de competências e habilidades objetivam a formação de proletariados para serem absorvidos pela lógica mercadológica, em detrimento da formação social cidadã.

Ressalta-se que as alterações realizadas pela BNCC para o Ensino de Geografia se revelaram catastróficas, pois presencia-se a redução da carga horária da disciplina, obrigando os professores com formação em Geografia a regerem mais turmas para completarem suas horas de trabalho, assim como o esvaziamento dos cursos de licenciatura, pois as oportunidades de empregos foram reduzidas diante da aprovação da BNCC.

Ainda fazendo uso dos pensamentos de Lima e Sena (2020), os quais entendem que a BNCC ao defender um ensino amparado em competências e habilidades está priorizando a formação voltada para as demandas do mercado de trabalho, através de instituições financeiras como bancos, Banco mundial e outros. Este cenário amplifica os desafios dos professores ao ensinarem Geografia, sendo esta a única ciência que desde de sua origem esteve preocupada em discutir as questões ambientais (Mendonça, 2012). Destarte, os professores de Geografia precisam superar todos esses obstáculos/amarras para que possam oportunizar aulas aos estudantes que respeitem as diferenças culturais, econômicas, sociais e, principalmente, ambientais.

2.2 Estação Dois: Ensino de Geografia

Para compreender o contexto em que o Ensino de Geografia trilhou até aqui, é necessário mergulhar na História do Pensamento Geográfico nas suas diferentes correntes, (tradicional, teórica quantitativa, crítica e fenomenológica), debruçar-se sobre as escritas de diferentes autores que abordam essa temática, bem como revisar

as mudanças implementadas no currículo brasileiro e como isso afetou/afeta o ensino/aprendizagem da Geografia. Assim, é possível mensurar os desafios superados e aqueles que ainda estão na condição de âncora, freando saltos maiores para a ciência geográfica.

A Geografia enquanto ciência tem o seu berço na Europa. Segundo Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) “o centro da discussão da Geografia no século

XIX concentrou-se na Alemanha, somente no final do mesmo século chega à França”. Neste processo de expansão, a Geografia vai ser introduzida como disciplina nas escolas francesas, inspirada no projeto expansionista alemão.

A Geografia brasileira foi espelhada nos ideais franceses, com destaque para o possibilismo lablachiano evidenciados nos trabalhos de Pierre Monbeig e Pierre Deffontaines (Pontuschka, Paganelli e Cacete, 2009, p.43,44). Entre as décadas de 1930 e 1940, dois eventos foram cruciais para o desenvolvimento da Geografia no país. O primeiro, como destaca Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), foi a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo FFCL/USP e, posteriormente, a Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH/USP). O Departamento de Geografia foi criado no ano de 1946. Estes dois pontos mostram-se relevantes para o crescimento da Geografia no Brasil, pois estes espaços passaram a oportunizar formação para os futuros professores que iriam ensinar a disciplina.

Cabe ressaltar que antes da FFCL/USP (1934), não existia no país o bacharel e o professor licenciado em Geografia. Existiam pessoas que, egressas de diferentes faculdades ou até mesmo das escolas normais, lecionavam essa disciplina, assim como outras. “Exerciam a profissão de professores de Geografia, principalmente, advogados, engenheiros, médicos e seminaristas” (Pontuschka, Paganelli e Cacete, 2009, p.45). Vale salientar que a criação do Departamento de Geografia em 1946 não solucionou os problemas de formação de professores de Geografia, pois, segundo Callai (2003), o curso de Geografia ofertado estava direcionado ao desenvolvimento do geógrafo focado na pesquisa do que com a formação do professor, ou seja, formam o geógrafo em “Geografia pura”.

Estes eventos elencados anteriormente, contribuíram ao longo da história, de acordo com Carvalho (2004) para o desenvolvimento de um ensino de Geografia

tradicional, muito fortemente baseado na memorização e descrição dos aspectos físicos/naturais das paisagens. Estes fatos são justificados, inicialmente pela falta de professores licenciados em Geografia, como pode ser constatado nas discussões de Callai (2003) e Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009).

A ausência de cursos destinados à formação de professores na área de Geografia e, posteriormente à criação dos cursos de História/Geografia na FFCH/USP, os quais priorizaram a formação de geógrafos (técnicos/pesquisador), em detrimento a formação de professores licenciados possibilitaram, inicialmente, que outros profissionais ministrassem essa disciplina escolar.

Destarte, estes fatos contribuíram para que a Geografia fosse classificada como uma disciplina sem brilho, chata, enfadonha. Diante dessa constatação, a autora Maria Inês de Carvalho descreveu em uma de suas obras que: “tradicionalmente é a Geografia uma disciplina rotulada no rol das matérias decorativas, a prima pobre da história” (Carvalho, 2004, p.29). Nesta perspectiva, as discussões envolvendo o espaço geográfico, figuravam no campo da descrição, sendo os conteúdos apresentados como verdades absolutas, não passíveis de contestações.

Corroborando com o que foi citado acima, essa roupagem que vestiram o ensino da Geografia como “prima pobre da História”, reflete a evidência que era dada ao tempo em detrimento do espaço. Já que, de acordo com Foucault (1980), “a Geografia é a ciência do espaço”, mas este era abordado com tamanha neutralidade, fragmentado, sem articulação passível de levar os sujeitos a refletirem sobre a realidade a sua volta, mas apenas descrever as paisagens de forma descontextualizada. Isso fica nítido nas palavras de Foucault, quando o mesmo diz: “o espaço foi tratado como o morto, o fixo, o não dialético, o imóvel. O tempo ao contrário, era a riqueza, a fecundidade, a vida e a dialética” (Foucault, 1980, p.70).

Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009), destacam “a importância do desmembramento dos cursos de História e Geografia, na FFCH/USP, em 1957, passando a existir vestibulares específicos para novos estudantes” (Idem, 2009, p.48). Essa conquista no processo de formação dos professores de Geografia foi bastante relevante, pois “passou a existir um curso exclusivo de Geografia, apesar de ainda muito voltado para a formação do Geógrafo/técnico” (Callai, 2003, p.32).

A conquista referida anteriormente sofreu um grande retrocesso no início da década de 1970, no período da Ditadura Militar, pois foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases - LDB da educação, 5.692/71, de âmbito (Nacional) que, de acordo com Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) alterou os cursos de formação docente, ao incorporar os Estudos Sociais ao currículo da escola, sendo que a formação de professores passou a ter licenciaturas curtas voltadas para o primeiro grau e licenciatura plena para destinada ao segundo grau.

Ainda sobre o processo de formação do professor, Carvalho (2004) diz que os professores brasileiros, em maior ou menor grau, são excluídos do processo de produção do conhecimento, e isso acontece em função da precariedade dos cursos ofertados e das condições de trabalho em que os professores são submetidos. Adota, com uma frequência enorme, o livro didático como única fonte de consulta para o desenvolvimento de suas aulas. Castellar e Vilhena (2022), reafirmam que o livro didático continua sendo o suporte mais importante no cotidiano escolar, mesmo em tempos de multimídias e internet, constatando poucos avanços neste sentido, nos 18 anos que se passaram. Callai (2003) evidencia ainda que mesmo os professores licenciados em Geografia pelas universidades têm dificuldades no exercício da profissão, seja por insegurança/desconhecimento das questões pedagógicas na sala de aula ou no domínio/habilidade com os conteúdos a serem ensinados.

Somam-se a essas dificuldades as condições de trabalhos dos professores, as quais “revelaram precariedades, excesso de horas trabalhadas, quantidade de estudantes por turma e salários defasados, obrigando-os a desenvolverem outras atividades para complementarem a renda” (Pontuschka, Paganelli e Cacete, 2009, p.67). Ainda com o pensamento destas autoras, colocam em evidência que “muitas linguagens e tecnologias que atualmente estão disseminadas na sociedade pouco penetraram em sala de aula” (Idem 2009, p.39). Esse entendimento da realidade do Ensino de Geografia no Brasil é notório também na escrita de Castellar e Vilhena (2022), pois afirmam que a memorização ainda é o objetivo das aulas de Geografia, a partir do discurso apreendido de manuais didáticos, jornais, programas de tv e internet.

Na busca de alternativas para transpor as barreiras citadas nos parágrafos anteriores, faz-se necessário um conjunto de esforços, dentre estes, Callai (2003) defende a oferta de cursos de Geografia que possibilite ao professor uma formação

integral, mitigando a lacuna existente entre a escola básica e as universidades/faculdades e institutos que são locais responsáveis pela preparação dos professores, possibilitando assim, a tão sonhada práxis. Entende-se por formação integral aquela que possibilita aos professores engajamento com as causas sociopolíticas, econômicas, ambientais, éticas, étnicas, multiculturais, no atual estágio do processo de globalização.

Cabe salientar que a formação de professores, inicial e continuada, vai muito além do que vem sendo discutido e ensinado nas salas de aula das Universidades e Faculdades do país, pois sabe-se que existe toda uma articulação externa na formulação curricular e dos projetos pedagógicos. Diversos atores medem forças na perspectiva de ditar os caminhos a serem percorridos. Isso pode ser percebido com a implantação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC e o Novo Ensino Médio, já que o processo de discussão fora inexistente e ou atropelado e não foram realizadas as escutas necessárias da sociedade para definir qual o melhor caminho a ser percorrido pela Educação Brasileira. Nesta perspectiva, Girotto (2017) afirma que os fundamentos e objetivos formativos ficam comprometidos, pondo em risco a seleção de conteúdos, saberes e práticas pedagógicas, gerando conflitos.

Diante da realidade apresentada, é urgente a intensificação das políticas públicas direcionadas para a formação de novos professores, (inicial e continuada), com investimentos em estrutura física, que represente um verdadeiro projeto educacional voltado para o atendimento da sociedade e não o atendimento a determinadas camadas privilegiadas. Só com esses avanços nas condições de trabalho, melhorias salariais, aproximação dos espaços formativos (universidades, faculdades e institutos) com a escola básica, pode-se garantir a estes profissionais a expertise de desenvolverem novas metodologias que possibilitem leveza, interesse e beleza no ato de ensinar/aprender Geografia (Carvalho, 2004).

2.3 Conexões entre o Ensino de Geografia e Educação Ambiental

A intrínseca relação entre o Ensino de Geografia e a Educação Ambiental é enfatizada por diversos autores, dentre eles, Mendonça (2014) assegura que a Geografia é, sem sombra de dúvida, a única ciência que desde suas origens se propôs

a estudar a relação desigual envolvendo a sociedade e a natureza. Este referido autor reconhece a importância dos estudos desenvolvidos no campo das outras ciências e destaca a Biologia, a Ecologia, mas salienta que estes estudos eram voltados para as questões naturais, não considerando as ações antrópicas.

Ainda com os pensamentos desse autor, este assegura que em seu berço de nascimento, a Geografia é elevada ao status de ciências, no século XIX, por dois alemães, Karl Ritter e Alexander Von Humboldt e estes delimitaram como objetivo principal da ciência geográfica o estudo da relação da sociedade com a natureza, demarcando assim, desde a sua gênese a relação umbilical entre Geografia e meio natural.

Lima e Portugal (2020) afirmam que o objeto de estudo da Geografia é fruto da capacidade de transformação da natureza pelas diferentes sociedades, a partir das ferramentas construídas pela humanidade em distintas partes do globo terrestre. Para além das discussões a priori, Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) descrevem que a ciência geográfica sempre esteve empenhada nas discussões teóricas das questões ambientais, sendo que estas ações antecederam os movimentos ambientalistas surgidos, principalmente nas décadas de 60 e 70.

Logo, as referidas autoras reconhecem as contribuições desta ciência para a compreensão da relação entre a sociedade e natureza, pois a Geografia dispõe de ferramentas teóricas, metodológicas e técnicas com imensa capacidade de contribuir para o desenvolvimento da criticidade nas diferentes camadas da sociedade nas abordagens das questões de cunho ambiental. Cabe salientar que a ciência geográfica, a partir de uma abordagem holística e emancipatória, pode proporcionar saberes essenciais no sentido de mitigar as consequências deste processo exploratório imposto pela sociedade industrial, mas não é compreensível que as habilidades adquiridas nas aulas de Geografia ou de qualquer outra ciência sejam capazes de levar consciência a outro ser. Sendo assim, talvez o termo apropriado e mais usual na atualidade venha ser o de sensibilizar.

Neste ínterim, Lima e Portugal entendem que:

“O ensino de Geografia e Educação Ambiental precisam confabular coerentemente, de forma que a proposta pedagógica da escola seja norteadora deste diálogo, potencializando reflexões e conhecimentos referentes às representações ambientais que se deseja instigar nos estudantes” (Lima e Portugal 2020, p.164).

É sabido, como enfatizado acima, que o ensino de Geografia quando pautado na formação holística dos estudantes, com base na ética e visando a cidadania irá possibilitar reflexões acerca das questões dos lugares, das paisagens, dos territórios e, conseqüentemente, direcionar a sociedade para a compreensão da sua condição de parte integrante da natureza e não como seres superiores com obrigação de explorá-la até as últimas conseqüências.

Nesta perspectiva, Leff (2015) entende que o conhecimento ambiental possibilitou novas trilhas que direcionaram o desenvolvimento das disciplinas sociais, tanto na afinidade entre cultura e natureza, quanto com a complementariedade entre Geografia e Ecologia. Destarte, estar-se-á direcionando energia na tentativa de combater a grave crise ambiental em que o planeta se encontra.

Este autor enumera algumas ações relevantes, tais como:

a)“o saber das comunidades, suas formações ideológicas, suas práticas culturais e suas técnicas tradicionais; b) intercâmbio de experiências e uso do manejo sustentável dos recursos naturais e c) aplicação de conhecimento científico e tecnológicos, apropriação cultural e aplicação dos saberes tradicionais” (Leff, 2015, p.154).

Somente assim, será possível ter uma Educação Ambiental empenhada no sentido de minimizar os graves problemas presentes no nosso planeta, os quais são urgentes, sendo necessário que as diferentes esferas da sociedade, a nível global, assumam suas respectivas responsabilidades diante do gigantesco desafio que está posto.

Na tentativa de proporcionar uma melhor compreensão a respeito das discussões em torno do Ensino de Geografia e da Educação Ambiental, faz-se necessário debruçar-se sobre alguns estudos em escala mundial (macro) e nacional já realizados e que representam a relevância da temática em questão.

No tocante a escala global, faz-se necessário um exercício na tentativa de depreender o pensamento de outros povos/países, com distinto poder econômico, sem se furtar da compreensão exploratória imposta pelas nações ricas e desenvolvidas aos países do Sul Global, por meio do processo de colonização de exploração, que serviu para que o Norte Global se apropriasse das riquezas naturais dos países que foram transformados em colônias.

A respeito desse processo de exploração, Kreiter, Abarzúa e Nicolo, (2016) descreve que

Durante siglos y en nombre del progreso, América Latina ha vivido una historia de explotación y extracción de sus recursos naturales que la llevó a insertarse de manera dependiente en el circuito económico mundial, bajo los fundamentos de un paradigma productivista extractivo (Kreiter, Abarzúa e Nicolo, 2016, p.2).

Enfatizam ainda que, por séculos, os países do Norte Global se apropriaram dos recursos naturais dos países que foram relegados à condição de colônias. Essa condição serviu para transferir riquezas aos colonizadores e deixaram como herança graves problemas ambientais.

Assim, após uma visão crítica das diferentes realidades/responsabilidades das nações globais a respeito das contribuições e enfrentamentos dos problemas ambientais, é extremamente relevante verificar o tratamento dado a essa temática em diferentes países, colonizadores e colonizados para compreender as diferentes formas de abordagens empreendidas a essa temática. Sendo assim, é válido iniciar conhecendo uma experiência dos Estados Unidos da América, nação com maior economia do mundo e também, detentora de hábitos exacerbados da sociedade do consumo.

Em uma ilha próxima a Seattle, chamada de Bainbridge, Debbi Brainerd, graduada em Ciências Molecular e Biologia Celular, criou o Centro de Aprendizagem Ambiental em IslandWorld, o qual foi pensado para atuação e conservação de espaços verdes, onde as crianças recebem aulas ao ar livre. A construção da estrutura do Centro de Aprendizagem foi pautada no respeito à natureza e pensando no reuso de materiais, uso de materiais de menor impacto ambiental e o abastecimento energético a partir de placas fotovoltaicas. O espaço atendia de forma inicial, a 250 crianças de diferentes séries do Ensino Fundamental (Brainerd, 2014).

Após uma década, segundo Brainerd (2014), o projeto passou a colher os frutos do sucesso, pois recebeu apoio suficiente para que fosse ampliado e passou a contar com uma área de aproximadamente 100 hectares. Isso possibilitou uma ampliação gigantesca na capacidade de atendimento ao público, saindo de 250 crianças na sua fase inicial e passou a atender cerca de 12.000 mil crianças por ano, as quais são provenientes de 160 escolas.

A autora salienta ainda que no Centro, as vozes e ideias dos ilustres visitantes que vão lá para aprender são aceitas, ou seja, é um espaço de troca de saberes, onde os visitantes também podem deixar ensinamentos que serão compartilhados, uma verdadeira “ilha” de troca de conhecimento. Dentre as diferentes ações adotadas a partir da percepção dos visitantes, Brainerd (2014) destaca que os resultados são fantásticos, pois muitas crianças tem a oportunidade de receber a Educação Ambiental, por meio de aula de campo e, assim, vão desenvolvendo o sentimento de seres que são parte da natureza, isso em uma nação que é vista como símbolo do sistema Capitalista, com fortes hábitos consumistas (Brainerd, 2014).

Outra experiência de nível internacional foi encontrada na área de Educação Ambiental, em Gijón, na Espanha, no qual Bender (2015) descreve a relação da EA e o destino dos resíduos sólidos na cidade espanhola. A autora citada destaca a importância da EA em todos os níveis da educação, nos espaços formais e não formais, enfatizando as leis e normas deste país na questão ambiental. Afirma ainda que as políticas públicas foram criadas a partir de estudos realizados prévios e que, só então, foram traçados os planos pelo governo local, com foco na reutilização, reciclagem, recuperação e outras formas de ações para proporcionar um ambiente local equilibrado e, assim, melhorar a saúde da população a partir do tratamento adequado resíduos sólidos.

Para atingir os objetivos traçados, Bender (2015) optou por uma metodologia exploratória, descritiva e explicativa. No desenvolvimento do trabalho, evidenciou a necessidade de revisão dos documentos e de conhecer os programas realizados pela prefeitura de Gijón, no Estado de Astúrias, Espanha. Logo, foi possível depreender como funcionava a logística de coleta, reciclagem e destino dos resíduos sólidos, sendo demonstrado que sua pesquisa se enquadra no método dedutivo e gerou ao final um relatório.

Bender (2015) notou que a Educação Ambiental ensinada aos gijoneses envolve toda a população, a saber: essas ações englobam um público muito diverso, desde criança a partir de 3 anos, estudantes, adultos, comerciantes e cadeirantes, todos são corresponsáveis por cuidar do ambiente. Além de projetos que dão destino diferenciado aos resíduos, sejam sólidos ou não: óleo de cozinha, restos de alimentos, pilhas, baterias, plástico, alumínio, entre outros. Segundo Bender (2015), ficou

comprovado que as políticas ambientais aplicadas pelo poder público de Gijón mostraram-se eficientes na tentativa de dar um melhor destino aos resíduos.

Na tentativa de corrigir a rota de colisão em que está sendo conduzido o planeta Terra, no Reino Unido, foi criado o Éden Project ou Projeto Éden, o qual busca conectar as pessoas com a natureza. Segundo Leporace (2016), o Projeto Éden foi criado em um complexo, que fica localizado no condado de Cornwall (Cornuália), funcionando como um espaço de forte apelo turístico, de organização não governamental e empreendimento social, contribuindo no campo da pesquisa em educação ambiental e sendo importante na conservação da natureza.

Para Leporace, (2016) é crucial esse contato das crianças e jovens, pois no complexo eles tem aulas ao ar livre, estão totalmente em contato com o meio ambiente, fortalecendo, assim, os laços entre sociedade e natureza. Além disso, o Éden atende em média 850 crianças e jovens por ano, disponibiliza formação e materiais online para professores interessados e expande suas ideias ao construir jardins e hortas em escolas do Quênia e Gâmbia, no continente africano. Assim, conclui-se que Projetos dessa magnitude são extremamente significantes para a mudança da rota traçada do planeta Terra pela sociedade capitalista (Leporace, 2016).

Ainda na Europa, em Portugal, Amarante (2019) apresenta seu relatório final para obtenção de título de mestrado em Educação Ambiental, a partir da pesquisa desenvolvida na Escola Superior de Educação, na cidade de Bragança, Portugal. A pesquisa, Educação Ambiental numa Escola Ciência Viva foi desenvolvida com estudantes matriculados nesta referida escola, tendo como público alvo crianças com idade definida entre 8 e 10 anos (Amarante, 2019).

Ademais, a pesquisa “Educação Ambiental numa Escola Ciência Viva” aproximou pesquisadora e colaboradores, pois a observação e implementação de atividades ocorreram em contato direto com os sujeitos envolvidos nos processos. Desse labor, surgiram como frutos, fotografias, notas de campo, cadernos de anotações das crianças e, de posse de todos esses dados recolhidos permitiram à pesquisadora uma excelente análise, e após todas as etapas, apresentou seus resultados.

Logo, Amarante (2019) destaca a formação proporcionada pelo estágio, a formação técnica, o comprometimento profissional, o fortalecimento das questões

emocionais e principalmente, o caráter social. Salienta ainda a participação dos estudantes, a importância de preservação da biodiversidade, a ampliação dos hábitos alimentares sustentáveis, o quanto precisamos praticar a reciclagem e o reuso (Amarante, 2019, p.86). Portanto, é notório que a crise ambiental precisa de medidas urgentes e iniciar as crianças nesse processo é fundamental para a formação de uma sociedade cada vez mais preocupada em preservar a natureza, conseqüentemente, possibilitando a continuidade da vida no planeta Terra.

No continente africano, o país Angola se destaca pelo desenvolvimento do Ensino da Educação Ambiental nas escolas, tendo em mente que a EA está presente na sua constituição. Soares (2020) destaca que todos os angolanos gozam de direitos e deveres para viverem em um ambiente preservado, limpo e sadio. Desta forma, os diferentes ciclos educacionais do país devem proporcionar ensinamentos da relação da sociedade com a natureza, respeitando as suas respectivas capacidades cognitivas.

Ademais, Soares (2020) enfatiza a criação dos ecopontos, que são locais destinados aos moradores onde eles podem depositar os seus resíduos sólidos que passará pelo processo de coleta e destino do lixo, as hortas utilizadas para fins educacionais, as quais garantem alimentos saudáveis para as crianças e jovens. Além disso, são disponibilizados também filtros de água na busca de ofertar água potável para a população e, ao mesmo tempo, chamar atenção para a necessidade de preservação das nascentes de rios e a realização de caminhadas ecológicas, com intuito de proporcionar um maior contato das comunidades com a natureza.

Soares (2020) ainda salienta que em Angola, assim como em qualquer país do mundo, é importante que se comece a desenvolver e intensificar a Educação Ambiental, nas diferentes etapas educacionais, desde a pré-escola até os cursos de pós graduação. Para tal feito ser atingido, é urgente a redefinição e implementação nos currículos escolares. Sendo assim, Soares (2020) depreende que muito ainda precisa ser feito, principalmente na questão estrutural das escolas e do seu currículo para proporcionar uma Educação Ambiental capaz de instruir os jovens no caminho da sustentabilidade e da preservação.

No cenário nacional, destacamos o projeto desenvolvido em Fortaleza – CE, na Escola Estadual Liceu do Conjunto Ceará, com a temática: Cine-Sala Verde, onde Teixeira *et al.*, (2015), aplicaram o projeto “Ensino de Geografia e Educação

Ambiental: Práticas Pedagógicas Integradas”. Neste projeto, realizaram exposições de um documentário (Onde Nascem as Pedras) e uma película de fílmica (Plastic Bag) abordando as questões ambientais. Após as exposições, foram realizadas discussões com os estudantes na busca do entendimento das questões explanadas nos vídeos, troca de informações, exposição de outras situações semelhantes, possibilitando repensar a percepção em relação a problemática ambiental e discutir alternativas mitigadoras.

Destarte, Teixeira *et al.*, (2015), concluíram que com a implementação de práticas inovadoras nas aulas de Geografia, com ênfase na interdisciplinaridade, é possível desenvolver uma Educação Ambiental eficiente, contribuindo para a desconstrução da visão antropocêntrica, ou seja, a sociedade não se perceber como superiores e sim como parte da natureza.

Em Londrina, no Paraná, Silva e Torres (2015) descrevem uma experiência envolvendo Ensino de Geografia, Educação Ambiental e Educação Especial, com a proposta de construção de uma Trilha Ecológica para pessoas com deficiência visual. Para possibilitarem essa experiência foi construída uma trilha no Jardim Botânico de Londrina, por se tratar de um espaço acessível, relevo aplainado, facilitando o deslocamento dos visitantes. Inicialmente, Silva e Torres (2015) optaram por realizar o percurso da trilha com 3 pessoas que enxergavam, mas para potencializar essa experiência elas solicitaram que os participantes percorressem os pontos demarcados com os olhos fechados. Ao concluir o trajeto, relataram insegurança, medo de não saber em que estavam tocando e isso bloqueou a potencialização dos outros órgãos dos sentidos.

Na segunda etapa da experiência, a trilha foi realizada por dois participantes com deficiência visual, “a experiência foi incrível”, pois de acordo com Silva e Torres (2015), os trilheiros com cegueira mostraram desenvoltura, estavam atentos, fizeram uso dos outros órgãos dos sentidos para se conectarem com a natureza à sua volta e sentiram a sensação de paz/tranquilidade.

Ademais, ambos exaltaram as experiências, relataram que nunca tinham pensado nessa possibilidade e disseram que pensam em fazer essa trilha mais vezes. Nos pensamentos de Silva e Torres (2015) é de suma importância a defesa de uma Educação Especial inclusiva, pois assim passa a ser uma ferramenta essencial na

construção da cidadania e chamam a atenção para a ausência de políticas públicas direcionadas a formação de toda comunidade escolar.

Em Feira de Santana, Leite (2017) apresentou sua pesquisa que tinha como objetivo caracterizar as práticas da Educação Ambiental nas escolas públicas de tempo integral de Feira de Santana – Bahia, para isso fez uso da metodologia qualitativa com uso de questionários semiestruturados e entrevistas com os professores que atuam nessas escolas. Após a coleta de dados, Leite (2017) realizou a compilação e sistematização dos dados e os resultados revelaram entendimento distorcido da concepção da EA, falta de entendimento e de coletividade nas discussões/trabalhos envolvendo essa temática.

Leite (2017) revela ainda que os professores em suas práticas cotidianas desenvolvem uma série de atividades voltadas para as questões ambientais durante o ano letivo, porém muitos professores não tem a percepção/compreensão de que as fazem. Assim, Leite (2017) conclui que as escolas de tempo integral de Feira de Santana – Bahia praticam a Educação Ambiental, muito além do que imaginam.

No município de Serrinha – Bahia, no Povoado de Chapada, enfatiza-se uma experiência envolvendo o Ensino de Geografia a partir do uso do sensoriamento remoto como ferramenta crucial para a compreensão das transformações do lugar. Lima e Chaves (2018) desenvolveram um projeto na Escola Antônio Alves da Silva, com a turma do 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais, o qual foi intitulado de: “Um novo olhar sobre o lugar: o uso do sensoriamento remoto como subsidio no ensino da Geografia na zona rural de Chapada, Serrinha/Ba”.

Inicialmente, elas realizaram uma oficina com o intuito de compreender o quanto os estudantes tinham conhecimento a respeito do sensoriamento remoto. Durante essa oficina foram apresentadas imagens tanto do município de Serrinha quanto dos povoados de Chapada, Saquinho, Entroncamento de Ichu e Malhada do Alto, locais em que residem estes estudantes. Ao serem questionados, a maioria dos estudantes disse nunca terem visto imagens do seu município ou povoado, mas 18% já tinham tido contato com imagens de outras cidades e capitais a partir de atividades escolares.

Salientamos ainda que ao final desta oficina, os estudantes tiveram a oportunidade de elaborar um painel a partir da observação e análise das imagens

ampliadas do *google Earth* e neste trabalho puderam identificar os estabelecimentos e elementos presentes em seus respectivos povoados, os quais são cortados pela BA 409, e criaram uma legenda, para demarcar os pontos em destaque e, ao final, apresentaram os resultados à comunidade escolar (Idem, 2018, p.).

Na tentativa de superar as dificuldades existentes no chão da escola, em seus diferentes contextos de escala geográfica, global, nacional, regional e, principalmente, local, assim, Lima e Chaves (2018) buscaram implementar nas aulas de Geografia um ensino emancipador, a partir do uso de imagens de satélites, fotografias aéreas e mapas digitais. Segundo elas, essa experiência possibilitou a dinamização das aulas, potencializou o ensino/aprendizagem e viabilizou o trabalho com o cotidiano dos estudantes.

Outra experiência exitosa foi apresentada por Lima e Portugal (2020), onde as autoras desenvolveram uma discussão no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, na Escola Leandro Gonçalves da Silva, em 2016, no município de Conceição de Coité – Bahia. A proposta de envolver Ensino de Geografia e EA na referida escola, surgiu a partir do projeto “Lixo: uma questão de educação, cidadania e saúde”, com duração de 3 meses.

Para o desenvolvimento da proposta, foram realizadas aulas de campo, oficinas, construção de ornamentos com reutilização de matérias e tudo isso associado às discussões do Ensino de Geografia e da Educação Ambiental (Lima e Portugal, 2020). O projeto contou com a presença dos Licenciandos em Geografia (professores em formação), com supervisão da professora regente e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais e teve a linguagem de Cordel escolhida para fechamento do projeto.

Assim, Lima e Portugal (2020), concluíram que trabalhos desta magnitude, possibilitam uma visão holística dos problemas, envolvem os estudantes e a comunidade local, pois estes atores são essenciais na incessante busca de alternativas para solução dos problemas educacionais nas diferentes escalas geográficas.

O estado da arte desenvolvido por Sousa *et al.*, (2021) destacam a relação da Geografia com a Educação Ambiental, as quais realizaram um levantamento e análise de documentos relacionados ao tema, resultando em uma avaliação detalhada de

como a Educação Ambiental era abordada no Livro Didático, ano de 2018, do 9º ano do Ensino Fundamental anos finais, distribuído através do Plano Nacional do Livro Didático – PNLD.

Dessa forma, as autoras supracitadas realizaram um levantamento e, após isso, fizeram a leitura de artigos, leis, documentos e diretrizes que abordam essa questão. Na análise do Livro Didático, o qual tinha como título: “Por Dentro da Geografia” e foi organizado em 4 unidades, as quais estavam subdivididas em capítulos, constataram que os conteúdos disponíveis entre as unidades possibilitaram discutir a Educação Ambiental durante as aulas de Geografia, pois propõe estudar as Conferências Ambientais, Tratados Econômicos e Desenvolvimento Sustentável, mesmo que de forma incipiente.

Ademais, salientaram a dificuldade estrutural para a realização de aula de campo, metodologia tão importante nas aulas de Geografia e nas discussões ambientais e enfatizaram ainda os empecilhos enfrentados no desenvolvimento da atividade do professor, com sala lotadas, escolas que não oferecem infraestrutura, salários defasados, carga horária excessiva. Tudo isso é apontado como obstáculos a serem superados para que se tenha uma Educação Ambiental ensinada nas aulas de Geografia que proporcione aos estudantes uma formação voltada para a construção da cidadania.

Kreiter, Abarzúa e Nicolo, (2016) afirmam que “La temática ambiental implica considerar la naturaleza y la sociedad como un continuo que se expresa a través del ambiente en un tiempo y espacio determinado”, pois todo e qualquer problema ambiental acontece no espaço geográfico, conseqüentemente está inteiramente associado a essa categoria geográfica, ou seja, à Geografia. Neste ínterim, a ciência geográfica é essencial para a compreensão e enfrentamento dos problemas ambientais atuais e futuros, na Argentina.

Esse entendimento da relevância do Ensino da Educação Ambiental a partir das aulas de Geografia e por meio da transversalidade é notado na escrita de JorgeHechavarría e Piclín-Minot, (2013).

El tratamiento de la educación ambiental en el programa de Geografía Económica y Social aparece como una exigencia didáctica en todo el sistema de conocimientos; en este caso, se tiene en cuenta el enfoque interdisciplinar

entre la Geografía Económica y Social con la asignatura Biología General (Jorge-Hechavarría e Piclín-Minot, 2013, p. 6).

Os autores destacam o quão importante é o enfoque da EA no programa de Geografia Econômica e Social, em Cuba, bem como o desenvolvimento de atividades de caráter interdisciplinar, principalmente com a ciências biológicas. Destarte, corroborando com as ideias de Mendonça (2012), a Geografia sempre esteve disposta a desvelar os problemas ambientais que atingem o nosso planeta, desde sua origem, ao se propor a estudar o espaço geográfico.

3 CASA DE MÁQUINA: CONHECER PARA SABER FAZER

A formação ambiental implica um processo mais orgânico e reflexivo de reorganização do saber e da sociedade na construção de novas capacidades para compreender e intervir na transformação do mundo [...]
Educar para formar um pensamento crítico e prospectivo, capaz de analisar as complexas relações entre processos naturais e sociais, para atuar no ambiente com uma perspectiva global, mas diferenciada pelas diversas condições naturais e culturais que o definem (Leff, 2001, p. 254-256).

Figura 03: Oficina de Educação Ambiental no Ensino de Geografia – Barrocas - BA



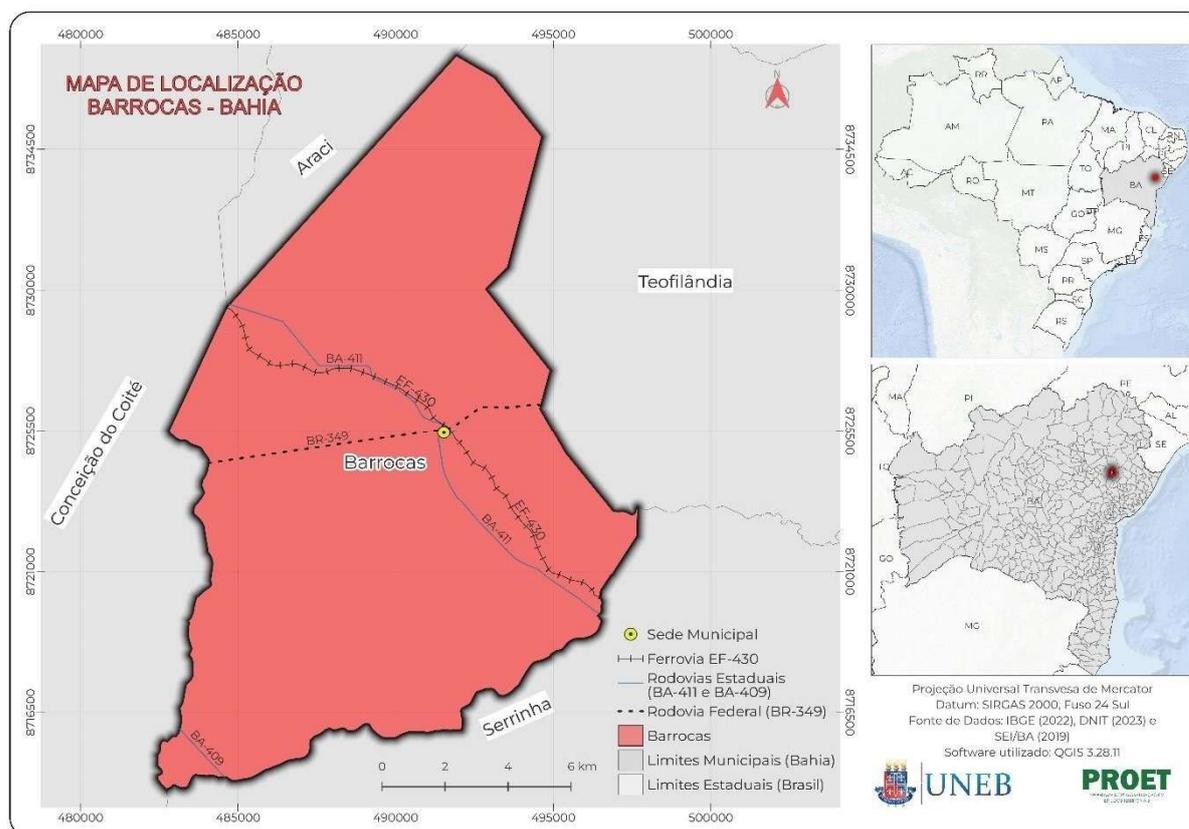
Fonte: Acervo fotográfico da pesquisa de campo.

3.1 Caracterização do município

O município de Barrocas-Bahia foi elevado ao *status* de ente federativo em 30 de março do ano 2000, por meio da Lei de nº 7.620, sendo, juntamente com Luís Eduardo Magalhães, os dois últimos municípios criados no Estado da Bahia. Barrocas, possui um território de 207, 297 km², população de 15.203 habitantes, densidade

demográfica de 73,34hab/km² (IBGE/2022) e um PIB/per capita de 19.833,32 reais (IBGE/2020) ver Figura 04.

Figura 04: Localização do município de Barrocas-BA



Fonte: Matos, 2023.

Os nascidos em Barrocas ganham o gentílico de barroquenses e o total de sua população está distribuído na sede do município e nos povoados, alguns com elevado grau de urbanização, sendo eles: Minação, Lagoa da Cruz, São Miguel do Ouricuri, Nova Brasília, Barreira, Ipoeira, Rosário, Curralinho, Boa União, Lagoa dos Umbus, Alto Alegre, Brasileiro, Tanque Bonito, Lagoa Redonda, Velho Domingo, Ladeira, bem como outros povoados com menor expressão de urbanização como Coalhada, Periquito, Lagoa do Velho, Gitaí, Ponto Fraco, Baraúna do Rumo e algumas fazendas (Anjos, 2020).

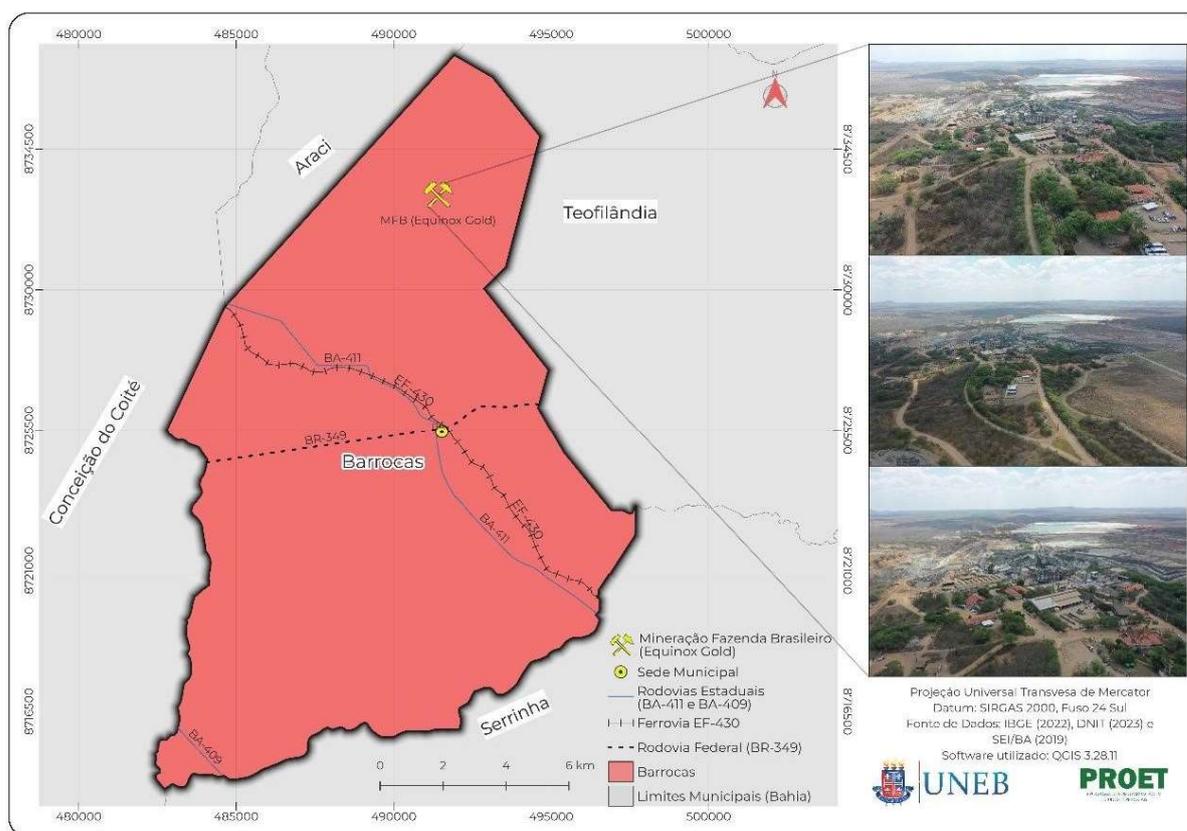
Barrocas é um dos 20 municípios integrantes do Território de Identidade do Sisal da Bahia e está sob a influência da Região Intermediária de Feira de Santana, na microrregião de Serrinha (IBGE/2021). O território de Barrocas convive com a

influência do clima semiárido, com chuvas irregulares e escassas, com os maiores registros de pluviosidade no verão. As médias pluviométricas giram em torno de 619,9 a 726,6 milímetros anuais (IBGE, 2023), com temperaturas médias entre 25° e 29° Celsius. Essas características explicam o tipo de vegetação encontrada nesta área, pois o bioma é a Caatinga, com árvores de pequeno e médio porte (cactos, cactáceas, mandacaru, pau de rato, juazeiro, quixabeira, aroeira, jurema, etc.), que apresentam intenso processo de desmatamento, em função da urbanização, retirada de madeira para uso em padarias e pastagem para a criação de gado bovino e caprino.

No que se refere à estrutura geológica, o município de Barrocas-BA se encontra no Cráton do São Francisco - CSF, uma área conhecida, também, por escudo bastante estável que sofreu pouca ou nenhuma deformação desde o Pré-Cambriano (Guerra, 2008). Já o relevo, faz parte do “Pediaplano Sertanejo, nas Depressões Periféricas e Inter planálticas, caracterizadas pela morfogenia de pedimentos funcionais por drenagem incipiente e também com presença marcante de maciços residuais, e da Serra do Barandão” (IBGE, 2023).

Essas características geológicas, com rochas cristalinas, foram cruciais para a descoberta de minério em território barroquense, inicialmente com a Companhia Siderúrgica Vale do Rio Doce - CSVRD, que iniciou as atividade de exploração no ano de 1977, se instalou em 1984 e a exploração de ouro e outros minérios sobre responsabilidade da CSVRD foi realizada até o ano de 2003 (Santos, 2010), quando a área de exploração foi vendida para o grupo canadense, tendo em vista a instalação da Fazenda Brasileiro de Desenvolvimento Mineral - FBDM. No ano de 2020, a empresa Equinox Gold assumiu o processo de exploração na FBDM (Rodrigues, 2016) ver Figura 05.

Figura 05: Localização da FBDM



Fonte: Matos, 2023. Imagem do arquivo da Equinox Gold.

A formação dos solos do município é reflexo dos tipos de rochas encontradas no território barroquenses, pois estes são desenvolvidos a partir do processo de erosão das rochas, por meio do intemperismo químico, físico e biológico. Mediante isso, Barrocas apresenta neossolos, planossolos e, em menor proporção, algumas manchas de latossolos em diferentes pontos do seu território. Cabe salientar que estes três tipos de solos aqui encontrados, nota-se um predomínio dos solos jovens e poucos desenvolvidos, os quais precisariam de uma maior cobertura vegetal para se desenvolverem (IBGE, 2023).

Na Hidrografia, Anjos (2020) aponta a presença de 3 bacias hidrográficas atuando no município, sendo elas: Itapicuru, Inhambupe e Paraguaçu. Estas bacias apresentam rios intermitentes, com água corrente nos períodos mais chuvosos, com destaque para os seguintes rios: Tocó e Subaé, na bacia do Paraguaçu, Rio Pau a Pique e o Riacho da Minação, na Bacia do Itapicuru e entre os municípios de Barrocas

e Teofilândia encontramos o Rio Caroá, que é uma das nascentes do Rio Inhambupe, o qual deságua em Baixo, no litoral norte da Bahia.

Após essa breve apresentação das características físicas/geográficas do município de Barrocas, é salutar entender como as diferentes gestões municipais criaram normas e leis para regulamentar os recursos naturais existentes. Deste modo, em seu curto tempo de existência, os gestores do município apresentaram algumas leis e normas para lidar com a questão dos resíduos sólidos e o meio ambiente. A lei 060/2003 enfatiza a responsabilidade da gestão pública para com todas as etapas do cuidado com o lixo gerado no território do município. No Art. 4º - “O serviço de limpeza pública tem por finalidade manter a área do município, mediante coleta, transporte e destinação final do lixo” (Barrocas, 2003).

De fato, as diferentes gestões municipais exercem a coleta, transporte e descarte dos resíduos sólidos, mas cabe ressaltar que a execução da coleta estava acontecendo em carros inapropriados, sem respeitar os trabalhadores, o quais eram transportados junto com os resíduos, sem Equipamentos de Proteção Individual - EPI e o destino final acontecendo em um vazadouro a céu aberto, local com constantes relatos de queimadas, muito próximo da cidade e que abriga pessoas que sobrevivem catando restos que foram descartados (Figuras 06 e 07).

Figura 06: Queima de lixo em vazadouro no município de Barrocas-BA



Figura 07: Caminhão da coleta de resíduos sólidos, Barrocas - BA



Fonte: Jornal @ Nossa Voz, 2021.

De acordo com matéria divulgada no Jornal a Nossa Voz, (2023), jornal esse de alcance local, após diversas cobranças da população, imprensa local e de vereadores, a gestão municipal, no ano de 2023, no sétimo ano de mandato do prefeito reeleito, comprou um caminhão compactador. Com essa aquisição, percebe-se que o caminhão está sendo utilizado nas coletas e transporte dos resíduos sólidos na sede e nos povoados do município, ação muito importante para a população e trabalhadores que agora usam EPI's e não precisam dividir espaço com o lixo ver Figura 08.

Figura 08: Coleta dos resíduos sólidos com caminhão compactador em Barrocas



Fonte: Jornal @ Nossa Voz, 2023.

É válido salientar que o descarte ainda ocorre no mesmo local, ou seja, no vazadouro a céu aberto, distante 3km da sede do município, sendo necessário a gestão municipal se adequar a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS/2010 e ao Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, Lei nº 14.026/2020, que de acordo com (Brasil, 2020) postergou o prazo para pôr fim aos lixões. No caso de Barrocas, município com menos de 50 mil habitantes, este prazo é até o final do ano de 2024. Espera-se que até esta data seja realizada mobilizações no sentido de formar consórcios com os demais municípios do Território do Sisal para tentar sanar essa chaga que afeta os barroquenses.

A lei 060/2003 foi revogada pouco tempo depois, pois, no ano de 2004, foi elaborado o Código do Meio Ambiente, a partir da lei 079/2004, a qual diz em seu Art. 2º que

A Política Municipal do Meio Ambiente tem como objetivo manter ecologicamente equilibrado o meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público Municipal o dever de defendê-lo, preservá-lo e recuperá-lo (Barrocas, 2004).

Na lei 079/2004 ficou estabelecido que as questões envolvendo Meio Ambiente funcionavam junto a Secretária de Infraestrutura Obras e meio Ambiente. No ano de 2018, a lei 379/2018 realocou as deliberações sobre o Meio Ambiente e estabeleceu novas providências: foi criada a Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Defesa Civil, e no Art. 184 desta mesma lei, foi instituída a Superintendência Executiva Municipal de Meio Ambiente, a qual ficou com todas as atribuições relacionadas ao Meio Ambiente no município. Cabe ressaltar ainda a criação do Setor de Fiscalização Ambiental, consta no Art. 187 e o cargo de Chefe do Setor de Fiscalização Ambiental, por meio do Art. 188 da referida lei (Barrocas, 2018).

No tocante à cobertura de saneamento básico no município, o site da prefeitura não dispõe de informações, mas os registros encontrados em outro site oficial do governo federal revelam que apenas 26,9% das residências estão cobertas com Esgotamento sanitário adequado (IBGE/2010). Esta lacuna de mais de uma década revela distorção nos dados e espera-se que este serviço tão essencial para as pessoas e o meio ambiente tenha avançado significativamente, proporcionando assim, um ambiente sadio e equilibrado para o convívio dos barroquenses, como prevê a (CF/88) e o Código do Meio Ambiente do município lei (079/2004).

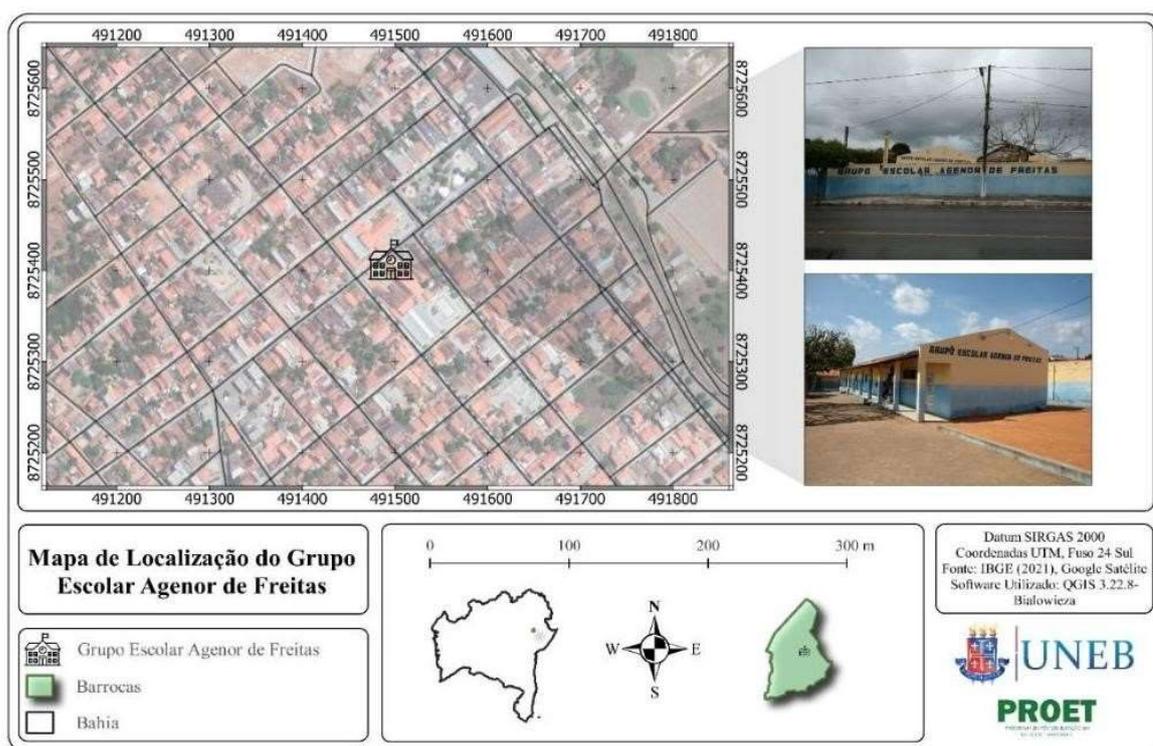
3.2 Estação Agenor de Freitas: Barrocas

Este espaço foi destinado à apresentação das escolas, *locus* da pesquisa, por entender a relevância de descrever em que circunstâncias as aulas de Geografia são desenvolvidas, assim como, as abordagens da Educação Ambiental durante essas aulas. Cabe salientar que a escolha destas duas escolas urbanas do município de Barrocas-Bahia foi feita em função de ambas ofertarem o ensino público e serem as escolas que se destacam no quantitativo de matrículas efetivadas dos estudantes do Ensino Fundamental Anos Iniciais e Finais. Para descrever os dados das escolas foi necessário acesso aos Projetos Políticos Pedagógicos – PPP (2022), os quais foram lidos e interpretados na busca de extrair fielmente as informações imprescindíveis para a caracterização destas duas instituições de ensino, *locus* da pesquisa.

O Grupo Escolar Agenor de Freitas, apresentado na Figura 09 abaixo, fica localizada no centro da cidade, na praça da Matriz, número 80, (conhecida como Praça São João Batista, em homenagem ao padroeiro da igreja católica).

Essa é a primeira escola que se tem registro no município, com fundação no ano de 1950, ou seja, Barrocas ainda era um território pertencente ao município de Serrinha. Inicialmente, foi gerida pelo poder público Estadual, mas atualmente é gerida pelo poder público municipal, funcionando no turno diurno (matutino e vespertino), com um total de 160 estudantes matriculados no ano letivo de 2022, distribuídos em 5 salas de aula (Barrocas, 2022).

Figura 09: Localização e fachada do Grupo Escolar Agenor de Freitas



Fonte: Matos, 2022.

Imagens: o autor, 2023.

A gestão do Grupo Escolar Agenor de Freitas conta com duas profissionais, sendo uma diretora e uma vice diretora, ambas nomeadas por meio de indicação do prefeito em exercício e que já pertenciam ao quadro de professores da instituição (Barrocas, 2022).

O quadro total de funcionários é de 22 pessoas, incluindo a gestão e coordenação. São sete (7) professores distribuídos nos turnos matutinos e vespertinos, os quais atendem as turmas de 4º e 5º ano, sendo 4 turmas pela manhã e 3 à tarde. A escola conta com três (3) estagiários, dez (10) profissionais de apoio (zeladoras, merendeiras, porteiros) e cinco (5) na parte administrativa, os quais cuidam dos trabalhos de secretaria da escola (Barrocas, 2022).

O espaço físico da Escola Agenor de Freitas, conta com cinco (5) salas de aula, uma (1) sala de professores, uma (1) sala de secretaria, um (1) sala de arquivo, uma (1) quadra compartilhada com a escola vizinha (Colégio Centro), uma (1) cantina, local que é armazenado a merenda, uma (1) cozinha, local aonde a merenda é preparada, um (1) pátio de recreação não coberto, uma (1) biblioteca, uma (1) sala de dirigentes, dois (2) banheiros destinados aos estudantes, sendo um (1) masculino e outro para o sexo feminino, (não dispõe de banheiro para alunos com necessidades especiais) e conta com um (1) banheiro unissex para professores (Barrocas, 2022).

Quanto à disponibilidade de equipamentos de uso pedagógico, a escola possui um (1) aparelho de televisão - TV, um (1) aparelho de vídeo, um (1) retroprojeto, dois (2) microcomputadores e três (3) mapas. Com relação ao acesso ao livro didático, todos os estudantes foram contemplados no ano (2021/2022) com o Projeto Nacional do Livro Didático – PNLD, em todas as disciplinas dos seus respectivos anos (Barrocas, 2022).

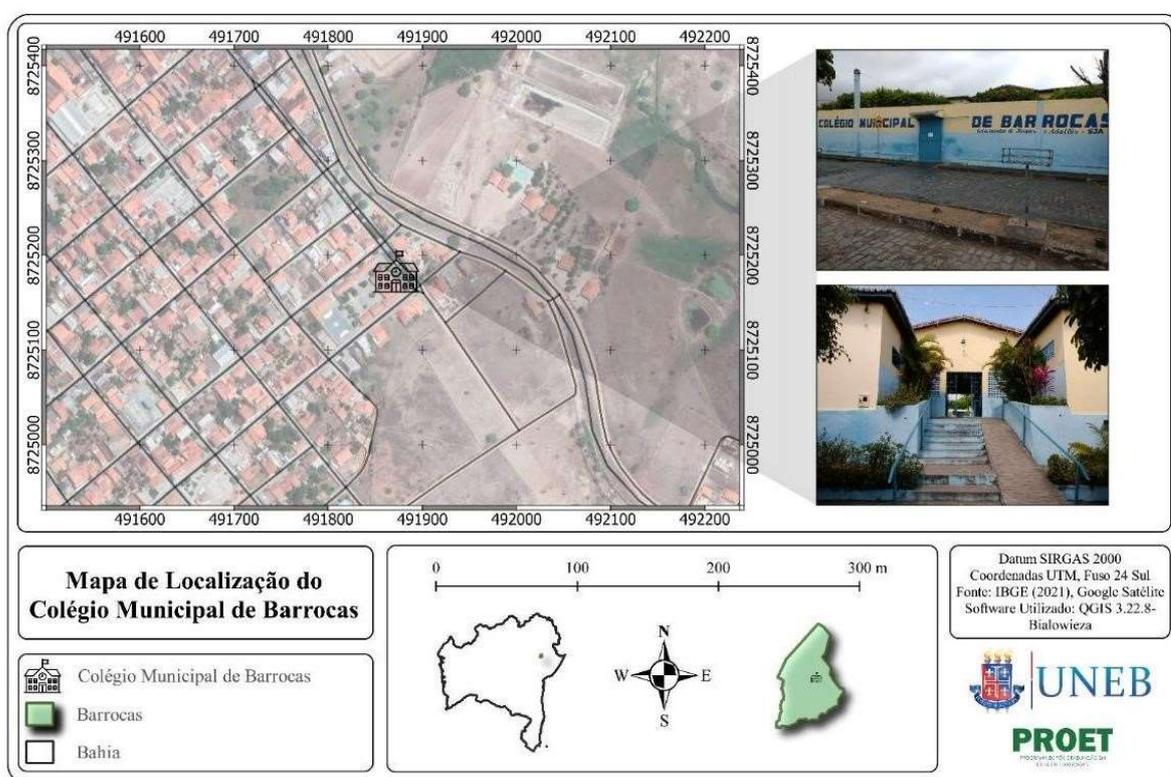
O Colégio Municipal de Barrocas, como mostra a figura 08, segunda objeto de estudo desta pesquisa, fundado no ano de 1995, passou a ter sede própria com reconhecimento da Portaria nº 4881 – D.O. 22/09/1995. A instituição apresenta um fato curioso, pois é denominado de Colégio Municipal, apesar do território de Barrocas no ano de inauguração da escola ainda pertencer ao município de Serrinha, situação que já sinalizava a vontade de emancipação política do povo barroquense, fato que foi concretizado 5 anos depois, já no ano 2000 (Barrocas, 2022).

A instituição de ensino Colégio Municipal de Barrocas difere da situação da outra escola parceira, pois sua fundação aconteceu 45 anos depois e sua localização é mais afastada do centro da cidade de Barrocas - BA, ficando localizada na Rua Antônio Pinheiro da Mota, nº 320. Esta instituição de ensino é pública, de responsabilidade do poder municipal, funciona nos três (3) turnos, matutino,

vespertino e noturno e oferta duas modalidades de ensino: Ensino Fundamental Anos Finais e Educação de Jovens e Adultos – EJA.

No ano letivo de 2022, o Colégio Municipal de Barrocas teve um total de 744 estudantes matriculados, sendo que no turno diurno funcionou o Ensino Fundamental Anos Finais, com turmas do 6º ao 9º ano, com 357 estudantes no turno matutino e 285 no vespertino. No turno noturno, possuía 109 estudantes matriculados na modalidade EJA (Barrocas, 2022).

Figura 10: Localização e fachada do Colégio Municipal de Barrocas



Fonte: Matos, 2022.

Imagens: o autor, 2023.

A Coordenação Pedagógica do Colégio fica sob a responsabilidade de 2 (dois) profissionais que atuam com carga horária de 30 horas semanais. Neste período de trabalho os coordenadores atuam na orientação dos professores com as atividades de cunho pedagógico, auxiliando os estudantes com dificuldades, assim como nas atividades desenvolvidas no âmbito escolar (Barrocas, 2022).

O quadro de funcionários do Colégio Municipal conta ainda com 45 (quarenta e cinco) professores distribuídos nos 3 (três) turnos, 3 (três) estagiários e 37 (trinta e sete) profissionais que se dividem em apoio (26) e administrativo (11). Nota-se que a escola dispõe de um número significativo de pessoas cujas responsabilidades são prezar pela educação, manutenção e logística dos 744 (setecentos e quarenta e quatro) estudantes matriculados no Colégio (Barrocas, 2022).

O espaço físico da escola conta com 14 (quatorze) salas de aula, 1 (um) auditório, 1 (uma) cantina, 1 (uma) área de recreação não coberta, 1 (uma) biblioteca, 2 (dois) almoxarifados, 2 (dois) banheiros masculinos, 3 (três) banheiros femininos, 2 (dois) banheiros para os estudantes com necessidades especiais e 1 (um) banheiro unissex para uso dos professores. Ainda sobre o espaço físico, dispõe de 1 (uma) sala para os professores exercerem o momento de descanso no intervalo entre as aulas, 1 (uma) secretaria, 1 (uma) quadra coberta e 1 (um) depósito (Barrocas, 2022).

Quanto aos recursos didáticos e tecnológicos, a escola possui 2 (dois) retroprojetores e a quantidade de computadores não estava descrita no PPP. Dispõe de 4 (quatro) mapas e todos os estudantes foram contemplados com o Projeto Nacional do Livro Didático – PNLD (Barrocas, 2022).

A partir da leitura do Projeto Político Pedagógico foi possível traçar o perfil dos estudantes atendidos no Colégio e constatou-se que a maioria são oriundos da classe social média e baixa e a maior parcela dos pais e/ou responsáveis possuem formação com ensino Fundamental incompleto ou são analfabetos; no quesito moradia, a maioria tem casa própria e são oriundos tanto da sede do município quanto dos povoados e fazendas próximos da sede, a saber: (povoado de Ipoeira, Boi Preto, Boa União, Barreiras, Rosário, Lagoa dos Umbus, Periquito, Baraúna do Rumo, Baixa da Areia, Santa Rosa, Umbuzeiro, Milho Verde...). (Barrocas, 2022).

3.3 Controlador mestre: o acelerar e frear no tempo certo da pesquisa

Ao delimitar-se um tema de pesquisa, tem-se uma certeza que é a vontade de desvelar novos fatos, mas juntamente com isso, diversas dúvidas emergem desse processo. Como pesquisar? Quais procedimentos e métodos utilizar? Quem serão os colaboradores da pesquisa? Qual melhor método de coleta de dados? Como analisar e interpretar os dados? Todas essas sensações estão presentes no cotidiano do pesquisador e podem ser obstáculo ou combustível no decorrer do processo, cabendo ao pesquisador administrar tais questionamentos (Portugal, 2013). Evidencia-se ainda as ideias de Gil (2008) ao afirmar que o levantamento de um problema deve levar em conta seu valor científico, pois este só terá notoriedade e relevância se desvelar novos conhecimentos.

Superados os medos e incertezas, foi necessário trilhar cada etapa da pesquisa respeitando as normas que regem a pesquisa no país, sendo assim, foi realizado o cadastro na plataforma Brasil, em seguida foi realizada a submissão do projeto, o qual foi avaliado pelo Comitê de Ética e Pesquisa - CEP da UNEB. Após aprovação do CEP, com o parecer de número: 5.994.037, iniciou-se a busca das respostas necessárias para as indagações estabelecidas na pesquisa, a saber: como a Educação Ambiental é abordada nas aulas de Geografia no município de Barrocas, Território de Identidade do Sisal da Bahia? Esta é a pergunta que baseou este trabalho, mas outras também foram determinantes, tais como: As discussões da EA nas aulas de Geografia proporcionam aos estudantes refletirem sobre a realidade na qual estão inseridos?

Ademais, a Figura 11 apresenta abaixo os procedimentos metodológicos utilizados durante todo o processo da pesquisa, sendo subdividido em três etapas, a saber: pesquisa de fundamentação, pesquisa de campo e consolidação dos resultados. Cada uma destas etapas, foi desmembrada em momentos distintos, como pode ser constatado na figura 11.

Figura 11: Etapas metodológicas



Fonte: o autor, 2023.

Após reafirmar os pontos fundamentais almejados na pesquisa, apresenta-se neste capítulo os percursos que foram seguidos na busca da resolução dos questionamentos estabelecidos inicialmente. Ademais, optou-se pelo procedimento metodológico qualitativo, por entender ser o mais eficiente no sentido de mensurar as formas de abordagem da Educação Ambiental nas aulas de Geografia. É importante frisar que “a pesquisa em educação possui caráter essencialmente qualitativo, sem perder o rigor metodológico e a busca por compreender os diversos elementos dos fenômenos estudados” (Creswell, 2007, p.10).

A abordagem qualitativa segundo Creswell (2007), enfatiza que os procedimentos qualitativos são distintos dos quantitativos, pois fazem uso de mecanismos diferentes de abordagem do conhecimento, formas de investigação, bem como métodos diferentes de coleta e estudo dos dados. Ainda dialogando com os pensamentos de Creswell (2007), salienta-se que a pesquisa qualitativa permite a

mudança de trajetória, pois a partir do momento em que se descobre o que perguntar e para quem perguntar, pode haver ajuste de rota e tais questionamentos podem ser alterados à medida que algumas portas se abrem e outras se fecham durante a coleta de dados.

Cabe ressaltar que o pesquisador qualitativo busca o envolvimento dos seus colaboradores e tem o compromisso de mitigar ao máximo os possíveis ruídos no ambiente, evitando assim os transtornos além do necessário. Para essa execução sem a quebra da harmonia do *locus* da pesquisa, dispomos de diversos métodos de coleta de dados, os tradicionais que envolvem observações, questionários, entrevistas abertas, análise de documentos, e outros mais atuais como *e-mails*, imagens, fotografias (Creswell, 2007).

Ao estabelecer uma abordagem qualitativa com o estudo de caso, no recorte espacial da cidade de Barrocas, nas escolas: Grupo Escolar Agenor de Freitas e Colégio Municipal de Barrocas, que teve como colaboradores três professores do 5º ano da escola Agenor de Freitas e dois professores de Geografia do 9º ano do Colégio Municipal de Barrocas. Assim, o desenrolar da pesquisa contou com essas duas escolas como laboratório, foi neste espaço que o pesquisador mergulhou, dedicando parte do tempo trabalhando com as questões que a ele interessa: as educativas (Figueiredo, 2018).

A delimitação do recorte espacial é importante, mas a escolha dos professores colaboradores é ainda maior e estes foram dos turnos matutino e vespertino em ambas as escolas. As escolhas refletem a necessidade de compreender o melhor cenário da abordagem da EA nas aulas de Geografia nas diferentes turmas e turnos das referidas escolas. Saliencia-se que o contato com estes profissionais foi intermediado com a gestão das escolas, por meio de apresentação da proposta de pesquisa em reunião com os discentes, na qual apresentaram a relevância desta investigação para o entendimento da realidade da EA nas aulas de Geografia desenvolvidas nas instituições de ensino.

Posteriormente à apresentação da proposta e à confirmação de participação dos colaboradores, realizou-se, inicialmente, observações das aulas de Geografia, em dias alternados, buscando chamar o mínimo de atenção dos estudantes, para que não interferisse significativamente na harmonia e naturalidade da sala de aula. Na tentativa de mitigar os transtornos não foram registradas anotações nas primeiras observações,

estas foram realizadas a partir da 3ª aula observada, com o máximo de 10 aulas previstas. A partir do momento que estavam mais habituados com a presença em sala, realizou-se os primeiros registros para assim garantir a riqueza de detalhes, evitando que se percam nos diálogos posteriores e no trajeto de retorno para casa.

Estas observações em sala ocorreram de acordo com os dias de aula dos professores colaboradores, a partir do planejamento do conteúdo curricular preestabelecido pela escola, não havendo adaptações em função da presença do pesquisador, pois é dentro do processo cotidiano do Ensino de Geografia que a abordagem da Educação Ambiental deve ou não surgir, com maior ou menor ênfase, de acordo com os conteúdos que foram abordados durante o processo de realização da pesquisa de campo.

Outro instrumento utilizado foi o questionário, com vinte e oito (28) perguntas, as quais estão incluídas no Apêndice 1, sendo vinte e duas (22) delas fechadas e seis (6) abertas. Tais instrumentos de coleta de dados foram aplicados com os professores do 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais do Colégio Agenor de Freitas, nas três turmas do diurno da escola e com as professoras de Geografia do 9º ano do Ensino Fundamental Anos Finais do Colégio Municipal de Barrocas, nos turnos matutino e vespertino. Objetivou-se compreender a formação dos professores colaboradores, se participam de cursos de formação continuada, como desenvolvem suas práticas de Educação Ambiental, se planejam aulas de campo para estudar a realidade ambiental da cidade e dos povoados do município.

Ressalta-se ainda que o questionário foi destinado aos professores das respectivas turmas selecionadas, não sendo direcionado aos estudantes, apesar de entender a relevância destes no processo de ensino aprendizagem, mas o foco desta pesquisa é compreender como a Educação Ambiental é abordada no Ensino de Geografia e para desvelar essas práticas é fundamental dialogar com os professores que ensinam Geografia nas referidas escolas e em suas respectivas turmas.

Após a realização da coleta de dados, partiu-se para o processo de análise e interpretação. A respeito desta etapa da pesquisa qualitativa, Bardin (2016) destaca três pontos cronológicos, a saber: a pré-análise, que é nada mais que o momento em que o pesquisador deve reservar para a organização do material; a exploração do material, que consiste em enumerar, selecionar decodificar os dados; e o tratamento

dos resultados e interpretação, que servirão para sínteses estatísticas, inferências e outras avaliações.

Ainda sobre o tratamento dos dados, Gil (2008) afirma que esse é diferente do que acontece em pesquisas de caráter experimental, pois a análise de dados em pesquisas qualitativas está sujeita a competência e disponibilidade do pesquisador, já que neste tipo de análise evidencia características particulares, pois almeja acontecimentos mais precisos em detrimento de questões mais gerais, Bardin (2016). Ainda sobre o processo envolvendo a análise de dados, Tesch (1990) *apud* Gil (2008) afirma que a apreciação dos dados não deve ser a etapa derradeira, mas sim, ser iniciada desde o momento de coleta dos dados, pois essas duas fases dialogam no decorrer da investigação.

O armazenamento dos dados coletados precisa ser feito com zelo, separando informações reveladas no questionário das colhidas por meio das observações de aulas, bem como a organização destas por escola, data e turma.

Tudo isso corrobora para que se tenha uma interpretação eficiente, que retrate a realidade captada no momento das observações realizadas, bem como das respostas deferidas pelos professores participantes. Entende-se que existe uma forte comunicação entre a análise e a interpretação dos dados, pois são fases intimamente relacionadas, principalmente na pesquisa qualitativa Gil (2008). Já na interpretação dos resultados, os pesquisadores precisam buscar um entendimento que vá além da leitura dos dados e que possibilite um entendimento mais amplo, revelando algum sentido (Gil, 2008).

Assim sendo, espera-se dar uma contribuição para a compreensão da forma que vem sendo conduzida a Educação Ambiental nas duas escolas urbanas de Barrocas, pois, segundo Figueiredo (2018), a pesquisa em Educação Ambiental nas escolas ajusta-se neste ponto, pois pode e deve colaborar com a emancipação dos atores envolvidos para atuarem na transformação de suas realidades ambientais e sociais. Assim, coaduna-se com os pensamentos de Figueiredo (2018) e, espera-se constatar ao final da pesquisa uma EA desenvolvida levando em consideração as questões ambientais e sociais, tanto a nível local quanto às reflexões no âmbito nacional e global.

Sabe-se que toda pesquisa gera expectativa de retorno para a sociedade e principalmente para aqueles que estão mais envolvidos no processo, neste caso, as duas escolas parceiras e os professores participantes da pesquisa. Diante desta realidade foi planejada uma Oficina em Educação Ambiental, com o intuito de possibilitar a conexão entre teoria e prática do Ensino de Geografia e Educação Ambiental no cotidiano das escolas. Na Figura 12 pode ser observado o cronograma, espaço, público alvo, tempo de duração, dia, horário e palestrantes responsáveis pela Oficina.

Por Oficina, Vieira e Volquind (2002) compreendem como tempo e espaço de aprendizagem, um processo ativo de transformação recíproca entre sujeito e objeto [...]. Para Do Valle e Arruda (2012) Oficina é a forma de elaborar conhecimentos, com ênfase na prática, mas sem negligenciar a base teórica.

Figura 12. Card divulgando a Oficina de Educação Ambiental no Ensino de Geografia.



OFICINA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA LIDAR COM OS RESÍDUOS SÓLIDOS.

Ministrantes: Cleidson Mota e Naiara Lima.

Público alvo: Professoras(es) do 4º e 5º ano da Escola Agenor de Freitas, professoras(es) de Geografia do Colégio Municipal, coordenadores da rede municipal de Barrocas e Superintendência do Meio Ambiente.

Local e data: Grupo Escolar Agenor de Freitas, 10 de novembro de 2023, das 8:00 às 12:00 horas.

Total de vagas = 20

Fonte: O autor, 2023.

Assim, a partir do prévio planejamento envolvendo a gestão, coordenadores do Ensino Fundamental Anos Finais, Secretaria de Educação, Superintendência de Meio Ambiente, professores das turmas de 5º da Escola Agenor de Freitas e mais os professores participantes da pesquisa foram convidados para uma Oficina. Nesta atividade os participantes puderam conhecer um pouco mais o projeto de pesquisa que foi desenvolvido nas escolas, bem como estudar um pouco mais sobre Educação Ambiental com base na Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA.

As atividades da Oficina foram iniciadas com apresentação do pesquisador e da convidada, logo após, foi feita a exposição do projeto de pesquisa para que os presentes compreendessem a motivação daquela Oficina, em seguida partiu-se para as questões bibliográficas que dão sustentação ao projeto e a dissertação, com foco para a Política Nacional de Meio Ambiente - PNEA lei federal de nº 9.795/99 (Brasil, 1999), que foi responsável pelo salto regulatório da Educação Ambiental no Brasil. Além da PNEA, transitou-se pelo histórico da EA no mundo e no Brasil e quais os documentos que dão sustentação a EA no chão da Educação Básica e Superior, com destaque para PCNS, BNCC, entre outros.

Posteriormente a discussão da base teórica, iniciou a prática com o intuito de desenvolver uma composteira doméstica e uma maquete sustentável, atividades essas que podem ser desenvolvidas nas escolas, colaborando diretamente para o reuso e a reciclagem de materiais, bem como a produção de adubos orgânicos com o reaproveitamento dos restos de frutas e verduras consumidas nas escolas e casas das pessoas. Salienta-se que, ao começar a prática não significa que a parte teórica fica para trás, pois o objetivo central da Oficina é aprender fazendo, com idas e voltas na fonte teórica na busca da práxis Do Valle e Arruda (2012).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Educação Ambiental traz consigo uma nova pedagogia que surge da necessidade de orientar a educação dentro do contexto social e na realidade ecológica e cultural de onde se situam os sujeitos e atores do processo educativo
(Leff, 2021, p. 257).

Figura 13. Oficina de Educação Ambiental no Ensino de Geografia



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo.

Após dedicar tempo na revisão de literatura e na construção da escrita dos três primeiros capítulos da pesquisa, chega-se o momento de dar continuidade à essa nova etapa, que é a pesquisa de campo. Para que essa fase da pesquisa possa ser executada, é preciso aguardar os ditames do processo envolvendo pesquisa no país, pois somente após a aprovação no Comitê de Ética da UNEB é que se pode ir a campo realizar as observações e aplicar o questionário junto aos professores colaboradores.

Superadas essas fases, é hora de partir para a coleta de dados, fazendo uso das observações em sala de aula e aplicação de questionários junto aos professores colaboradores, os quais serão compilados, interpretados e transformados em

quadros, tabelas e gráficos que revelam os resultados da pesquisa, as quais devem responder os questionamentos iniciais.

A pesquisa contou com duas escolas parceiras, já apresentadas e caracterizadas anteriormente, e dentro do quadro de professores dessas respectivas escolas, foram selecionados 5 (cinco) professores colaboradores, sendo 3 (três) no Colégio Agenor de Freitas, das turmas do 5º ano, turno matutino e vespertino e 2 (dois) professores de Geografia no Colégio Municipal de Barrocas, nas turmas do 9º ano do diurno. Em respeito ao Comitê de Ética não será revelada a identidade dos docentes, estes receberão nomes fictícios. Entre os professores participantes da pesquisa, temos maioria de mulheres, contabilizando 3 (três), sendo 2 (duas) no Colégio Municipal e uma no Agenor de Freitas, escola esta que conta ainda com 2 dois homens docentes nas turmas de 5º ano do Ensino Fundamental anos iniciais.

As professoras e professores participantes foram intitulados de acordo com os poderes dos elementos da natureza dos personagens de um desenho que marcou época na TV aberta brasileira, entre os anos de 1999/2007, em que é o Capitão Planeta, no qual seus heróis possuíam poderes naturais e lutavam para salvar a Terra. Os heróis que detinham poderes sobre os elementos da natureza, a saber: terra, água, fogo, vento e coração, ao unirem seus poderes invocam o Capitão Planeta. Favreto (2018) aponta que, a ideia, com o desenho, era ensinar crianças sobre a consciência ambiental e fazer com que elas pudessem levar a mensagem desse cuidado até pais e outros amigos. Dessa forma, a mensagem era ampliada de forma exponencial, pois as crianças tinham como missão sensibilizar os familiares e amigos como combater os vilões que queriam destruir o planeta Terra.

Essa alusão ao desenho, está associada ao papel dos heróis fictícios de tentar salvar o planeta, enquanto na vida real, no chão da escola, muitos professores são a esperança de lutar por uma educação transformadora, capaz de impulsionar nessa e nas futuras gerações uma relação menos predatória entre sociedade e natureza.

A professora Água é formada em Geografia, possui especialização em Língua, Linguística e Literatura, atua em sala de aula há mais de 15 anos, atualmente trabalha em dois municípios, o que dificulta um pouco a sua rotina. Apesar dos obstáculos impostos no cotidiano de ser professor em nosso país, se mostra muito confiante na Educação Pública, buscando sempre compensar os empecilhos com planejamento e seriedade no desenvolvimento de suas aulas. No Colégio, atua nas turmas de 9º (cada

turma possui em torno de 25 - 35 estudantes, que se dividem em 3 (três) turmas, sendo elas A, B e C), tendo a responsabilidade de ensinar Geografia para essas turmas que logo irão ingressar no Ensino Médio.

O professor Vento é graduado em História, atua na área de Educação há mais de 15 anos, reside no município e trabalha 20 horas semanais, dividindo seu tempo entre ensinar, plantar e criar animais (ovelhas e gado bovino). Durante as suas aulas, sempre que pode, faz referência à conquista de poder ter estudado, tendo sido um dos filhos que conseguiu terminar o Ensino Médio, etapa não vencida por seus irmãos. Salaria o quão importante foi ter sido aprovado no concurso público e que o ato de ensinar é o que garante a principal receita financeira da casa.

A professora Fogo é Licenciada em Geografia pela UNEB – Campus XI, fala com orgulho de ter estudado na escola pública e ter se formado na universidade pública e divide seu tempo de trabalho entre duas escolas públicas do município, ensinando no Ensino Fundamental Anos Iniciais e também no 9º ano dos Anos Finais, nesta última, atuando como professora de Geografia.

O professor Terra está próximo de se aposentar, tendo tempo de contribuição, mas ainda restando o fator idade. Possui graduação em Pedagogia, atua no Ensino Fundamental Anos Iniciais desde que ingressou no concurso público do município, alternou entre escolas da sede e dos povoados e atualmente trabalha a 300 metros de casa, ensinando o 5º ano nos turnos matutino e vespertino, com 14 alunos pela manhã e 11 alunos à tarde.

A professora Coração possui pós graduação com especialização em Educação Infantil e Educação em Novos Paradigmas, atua na área do ensino há mais de 15 anos. Na sala de aula, a professora é responsável por uma turma de 18 estudantes e, nas observações, pôde-se notar o cuidado com o espaço físico, com cartazes, atividades dinâmicas que demonstram o contexto dos estudantes, além do zelo para com seus pupilos, mostrando-se sempre preocupada com aprendizagem, saúde física e emocional. A veia educacional da professora Coração é muito forte, pois, além de atuar como professora da rede pública municipal, ela e sua família administram uma escola particular na cidade, assim, divide seu tempo entre lecionar e gerir a referida instituição.

Destarte, após as devidas apresentações dos professores(as) colaboradores(as) da pesquisa, faz-se necessário elencar/transcrever trechos referentes aos períodos de observações das práticas destes profissionais no cotidiano da sala de aula e como suas práticas contribuem para a compreensão da Educação Ambiental por meio das aulas de Geografia.

Registra-se que as observações ocorreram seguindo o curso normal de planejamento de cada professor(a)/colaborador(a), cabendo ao pesquisador o papel de captar nas aulas de Geografia a abordagem da Educação Ambiental durante a explanação destas aulas.

A primeira aula observada foi na turma da professora Coração, no dia 13/06/2023. A turma de 5º ano ficou bastante curiosa com a minha presença, a professora fez uma breve apresentação do pesquisador e citou o objetivo de tal presença, gerando, inicialmente, alteração da dinâmica em sala, a qual voltou à sua normalidade alguns minutos depois.

Em uma das aulas observadas da professora Coração, o conteúdo abordado foi rede urbana, o qual foi ministrado com o uso do livro didático de Geografia e os estudantes observavam imagens com os diferentes tipos de cidades, históricas, turísticas, industriais, universitárias, etc. Durante a explanação, Coração indaga sobre a qualidade do ar entre as cidades históricas e industriais, e os estudantes mostraram-se atentos e conhecedores, opinando que, por conta das indústrias, o ar deveria ser de menor qualidade. Partindo das afirmações dos estudantes, a professora Coração apresentou as causas da perda de qualidade do ar em cidades industriais em função da emissão de poluentes, principalmente os provenientes das chaminés, bem como a liberação de gases do efeito estufa com a maior movimentação de veículos e como consequências, o aumento dos casos de doenças respiratórias.

Ainda com a professora Coração, notou-se que a sala de aula na semana seguinte estava mais colorida, novos cartazes foram elaborados enfatizando a importância da Educação Ambiental e, fazendo também a contextualização com o bioma local. Os cartazes continham registros da fauna e flora da Caatinga, como pode ser visto nas Figuras 14.

Figura 14: A Caatinga e suas plantas medicinais



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo (2023).

Nesta atividade, fica perceptível a capacidade de trabalhar a Educação Ambiental de maneira transversal, como descreve os PCN's e PNEA, pois essa atividade dialoga com as diferentes disciplinas do currículo e valoriza os conhecimentos medicinais dos nossos ancestrais. Ações como essa, de apresentar aos estudantes a importância de cuidar, preservar e plantar as árvores nativas da Caatinga são extremamente necessárias, pois estas plantas/árvores são essenciais para a manutenção da vida, seja na condição de uso medicinal ou como *habitat* e alimento para os distintos seres que vivem no bioma da Caatinga, como os apresentados na Figura 15.

Figura 15. Identificando as espécies animais da Caatinga



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo (2023).

Ao passo que o chão da escola possibilita aos estudantes discutir/entender que a Caatinga é o *habitat* natural de diversas espécies animais e que a sua preservação proporciona o equilíbrio da cadeia alimentar, isso mostra que a EA é temática presente no cotidiano dos estudantes da professora Coração, seja nas aulas de Geografia ou em outras disciplinas em projetos de abordagem transversal e interdisciplinar.

Figura 16: Educação Ambiental na valorização do lugar

CITE O NOME DE ALGUMA ÁREA AMBIENTAL NA SUA COMUNIDADE OU NO MUNICÍPIO QUE VOCÊ E SUA FAMÍLIA COSTUMAM IR JUNTOS/AS:

NOME DA ÁREA AMBIENTAL/LUGAR	ONDE FICA LOCALIZADO
DOCE MORENA	PRAÇA DA MATRIZ
CHURRASCARIA	PRAÇA DA MATRIZ
PARQUE	PRAÇA DA CONCHA
PRAÇA DA BÍBLIA-PARQUE	PRAÇA DA BÍBLIA
ROÇA DOS AVÓS	LASDA REDONDA
SÍTIO DO TIO	CEDRO
PARQUE	PRAÇA DA MATRIZ
BARAGEM	LAJEDINHO
PRAÇA DA CONCHA	PRAÇA DA CONCHA
CASA DA AVÓ	BARROCAS
PARQUE	SERRINHA
PESCAR-ROÇA DO AVÓ	MALHADA DA ONÇA
ROÇA DO AVÓ	FAZENDA BARNABÉ
ROÇA DA AVÓ	CEDRO
CASA DA AVÓ	BARROCAS
CASA DA AVÓ	TEOFILÂNDIA
CASA DA AVÓ	TEOFILÂNDIA
CASA DA AVÓ	NA ROÇA
SÍTIO DA AVÓ	BARREIRA

O AMBIENTE QUE FREQUENTAMOS É PRESERVADO, NÓS DEBEMOS NOS OLHAR PARA A PRESERVAÇÃO JOGANDO O LÍNGUA NO LÍNGUA, CONSERVANDO AS IDIAS QUE DENTEM NESSE AMBIENTE E CUIDANDO DE TUDO.

Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo (2023).

Na Figura 16, a professora Coração buscou identificar algumas áreas que os estudantes entendem como sendo ambiental e, percebe-se que eles acabaram direcionando para o conceito de lugar, enfatizando o espaço vivido, suas memórias do lazer em família, fruto da construção envolvendo sociedade/natureza. Não foi evidenciada, por outro lado, nenhuma menção à área de proteção ambiental, a exemplo da Reserva de Proteção Ambiental Barra do Vento, que fica localizada no município de Serrinha-Ba.

Constatou-se que a professora Coração realiza a abordagem da Educação Ambiental não somente nas aulas de Geografia, mas sim de forma articulada com as demais disciplinas do currículo escolar, pois suas aulas e sua sala enfatizam a

relevância de discutir a EA no Ensino Fundamental Anos Iniciais, principalmente realizando a contextualização com as questões do cotidiano dos seus educandos, como ficou nítido na abordagem das imagens acima.

As observações na turma do professor Vento foram iniciadas em 13/06/2023. Dentre os conteúdos trabalhados no período, foi dada ênfase aos setores da economia, que foram apresentados nas aulas subsequentes: Setor primário, Secundário e Terciário. Durante a explicação do Setor primário, a leitura dos textos do livro didático falava sobre sustentabilidade, momento que se esperava que o professor Vento fosse abordar os problemas ambientais gerados pela monocultura, mas este deu enfoque na questão da renda e do dinheiro para a sobrevivência.

O professor Vento ao discutir a agricultura familiar fez uma contextualização da relevância de viver a partir do campo, afirmando que é preciso investimentos por parte do governo para o desenvolvimento de hortas. Neste momento, surgiram exemplos por parte dos estudantes falando que seus familiares plantam algumas hortaliças e comercializam na feira local. Nesta aula, o professor Vento, ao falar sobre agricultura mecanizada, apontou os problemas causados a partir do uso de adubos químicos e fertilizantes, os quais contaminam o solo. Ainda sobre o setor primário, o professor citou a extração mineral, mas não fez contextualização com a mineradora que atua no município de Barrocas na exploração, principalmente de ouro.

Nas observações do professor Terra, o conteúdo abordado também foi setores da economia. Ao ministrar o conteúdo usou como suporte principal o livro didático, destacando a extração mineral e, ao falar sobre este processo, lembrou aos estudantes que no município existe uma mineradora atuando (Equinox Gold), responsável pela exploração de ouro em uma mina subterrânea. Durante a exposição do conteúdo, o professor não fez associação entre a exploração mineral e os danos ambientais causados com essa atividade, nem citou os desastres ocorridos em Brumadinho e Mariana, cidade mineiras que foram impactadas com rompimento das barragens de rejeitos minerais. No entanto, os professores fizeram referência aos avanços tecnológicos na indústria e como isso tem contribuído para redução da emissão de gases do efeito estufa, o que denota uma abordagem na perspectiva ambiental.

O campo de observação no Colégio Municipal teve como recorte as turmas do 9º ano A, B e C no turno matutino com a colaboração da professora Água. O conteúdo

que estava sendo ministrado foi consumo e consumismo, com enfoque para a temática: Lixão x Aterro sanitário. Essa temática fazia parte das atividades da programação em comemoração ao dia do meio ambiente que, em função de ensaios para as festas juninas, não haviam sido concretizadas ainda no mês de junho, tendo sido finalizadas no mês de julho, pós recesso.

A professora Água iniciou sua aula distribuindo um quadro que retrata as diferenças entre um aterro sanitário e um lixão (ver Figura 17). Em seguida, enfatiza que o termo correto é resíduos sólidos e não lixo, como popularmente é chamado. Dando sequência a sua explanação, a professora Água aponta os problemas gerados a partir do descarte dos resíduos a céu aberto, bem como o hábito de queimar esse material, salientando que ambas atitudes trazem sérias consequências para a população que vive próxima dessas áreas. Ela pede para que os estudantes observem a Figura 16 e vejam as consequências geradas a partir do descarte dos resíduos diretamente na natureza e em seguida enfatiza que a forma de mitigação seria fazendo reciclagem e também encaminhar para aterro sanitários que são menos prejudiciais à saúde.

Figura 17: Atividade Lixo x resíduos sólidos

The activity sheet is divided into several sections:

- LIXÃO:** Discusses the environmental impact of landfills, showing a truck dumping waste and a person digging through it. Text: "Lixo jogado diretamente na natureza", "Muito lixo é jogado", "Poluição", "Contaminação do solo e da água", "Inimigo do homem".
- ATERRO SANITÁRIO:** Shows a sanitary landfill with a truck, a person, and a dog. Text: "O lixo é coberto com terra toda a dia", "Coberto com uma camada de gás metano", "Mantém afastados os animais e o PVC", "O lixo é tratado e protegido".
- CONSUMISMO:** Two boxes with the title "CONSUMISMO". The first says "A cada momento, estamos sujeitos ao desejo de consumir. Então desperdiçamos e o consumo do lixo se aumenta." The second says "A cada momento, estamos sujeitos ao desejo de consumir. Então desperdiçamos e o consumo do lixo se aumenta." (Note: the text in the image is partially obscured but follows a similar theme).
- COLETA SELETIVA:** A section with icons for different materials: COLETA SELETIVA, COLETA SELETIVA, COLETA SELETIVA, COLETA SELETIVA.
- NOSSO LIXO DE CADA DIA:** A section with a form for recording waste collection data. It includes fields for "MATERIAL" (with icons for metal, plastic, paper, glass), "DATA" (05 JUN 2023), and "MUNICÍPIO" (Cidade de São Paulo).
- UNEP:** Logo of the United Nations Environment Programme, with the text "Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente".
- COLETA SELETIVA:** A section with the title "COLETA SELETIVA" and icons for different materials.
- 05 DE JUNHO DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE:** A section with the title "05 DE JUNHO DIA MUNDIAL DO MEIO AMBIENTE" and a quote: "Na natureza, não se cria nada além de lixo. Não existe nada além de pegadas. Não existe nada além de tempo. Não existem nada além de sombras." It also includes a drawing of the Earth and a prompt: "Escreva três ações para proteger o meio ambiente."

Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo (2023).

Cabe salientar que a atividade do quadro exigia interpretação, leitura, pintura e recorte de papel e em determinado momento a professora Água percebeu a quantidade de restos de ofício no chão, então ela chamou atenção dos estudantes,

pois, a aula era justamente pensada para a forma correta de lidar com os resíduos produzidos e naquele momento a sala estava muito suja.

Outro ponto interessante nas observações das turmas da professora Água foi a discussão sobre energias renováveis e não renováveis, temática urgente em qualquer parte do mundo na atualidade. Na abordagem, elencou-se a dependência das energias não renováveis e o quanto estas fontes e seus derivados são emissoras de poluentes, derivando-se daí, a necessidade de investimentos cada vez maiores em fontes energéticas eficientes e que gerem menos impactos ao meio ambiente.

Durante as aulas observadas ficou nítido a preocupação e esforço da professora Água em abordar a EA nas aulas de Geografia, sempre fazendo o esforço de mostrar as consequências geradas em escala micro ou macro a partir da intensificação das ações antrópicas na natureza.

Com a professora Fogo, as aulas observadas foram no turno vespertino, nas turmas do 9º ano A e B. Notou-se que a quantidade de alunos por turma é inferior ao matutino, com frequência entre 13 (treze) e 22 (vinte e dois) no período observado. O conteúdo que estava sendo trabalhado era Fontes Renováveis na Europa, com destaque para a capital da Finlândia, Oslo, que havia se tornado a cidade mais limpa do continente, fato constatado a partir da correção de uma atividade da aula anterior.

Esses conteúdos discutidos nas aulas de Geografia contribuíram diretamente para a compreensão da Educação Ambiental pois, proporcionaram aos estudantes a oportunidade de identificarem, entenderem e praticarem ações menos impactantes ao meio ambiente e, ao mesmo tempo, serem capazes de cobrar políticas públicas que coadunem com o desenvolvimento da EA nas diferentes etapas da vida, envolvendo desde a Educação Infantil ao Ensino Superior.

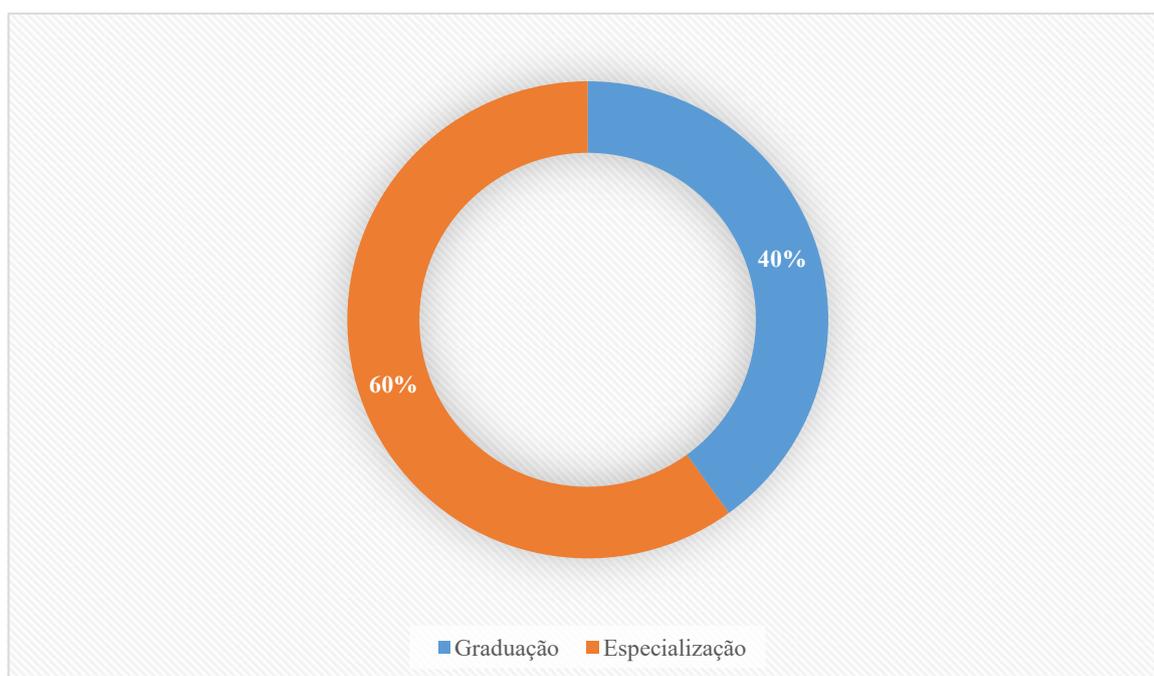
As aulas observadas foram relevantes para o entendimento da abordagem ambiental em ambas as escolas parceiras, nas turmas de 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais e nas turmas do 9º ano do Ensino Fundamental Anos Finais.

Durante as observações foi possível constatar que as escolas parceiras da pesquisa, juntamente com os professores participantes, respeitando a capacidade cognitiva dos estudantes buscam desenvolver a EA nas aulas de Geografia, no cotidiano das aulas e através de projetos. Algumas situações precisam ser

melhoradas, pois afetam diretamente a capacidade de abordagem da EA, como a questão da formação continuada e o desenvolvimento de aulas de campo.

No intuito de aprofundar esse entendimento, buscou-se sustentação em outro importante instrumento de coleta de dados, que foi o questionário, o qual continha 28 questões, das quais as 5 primeiras fazem referência ao processo de formação dos professores colaboradores, pois é essencial saber o percurso formativo para entender as metodologias desenvolvidas durante as aulas de Geografia. Sendo assim, ao serem questionados sobre a sua formação, todos os 5 professores colaboradores responderam à questão, sendo dois graduados e três pós graduados com nível de especialização, como pode ser visualizado na Figura 18.

Figura 18: Escolaridade dos professores



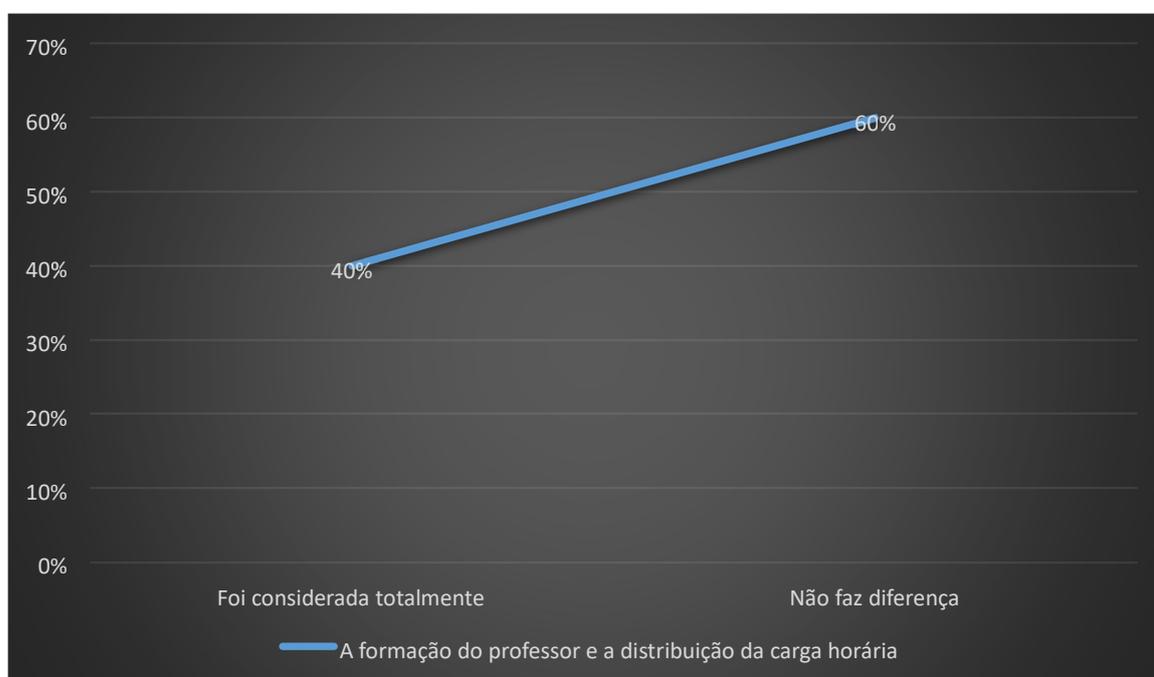
Fonte: Pesquisa de campo.

Elaboração: o autor, 2023.

A priori, a formação dos professores colaboradores não é empecilho para o desenvolvimento das atividades em sala de aula, pois todos apresentam a formação mínima exigida para o cargo que ocupam. Sabe-se que a formação é primordial em qualquer profissão e, quando se trata da docência, isso fica ainda mais evidente, por

essa ser uma profissão que atende a um número significativo de estudantes ao mesmo tempo. Mediante essa informação, os professores foram indagados se a distribuição de carga horária levou em consideração sua formação inicial? Essa pergunta ficou mais direcionada às professoras do Colégio Municipal, tendo em vista que é no Ensino Fundamental Anos Finais que as professoras lecionam por área de formação, sendo irrelevante para os Anos Iniciais, fase em que os professores ensinam todas as matérias da grade curricular da escola, ver Figura 19.

Figura 19: Formação dos professores e distribuição de carga horária



Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

Nesta perspectiva, as duas docentes do Colégio Municipal foram categóricas ao afirmar que suas formações foram totalmente consideradas no momento de distribuição da carga horária por parte da gestão escolar e coordenação pedagógica, atitude esta que contribui para o ensino/aprendizagem, já que as professoras lecionam a disciplina específica para a qual foram formadas.

Já os professores(as) do Grupo Escolar Agenor de Freitas responderam que sua formação não faz diferença, por serem professores de turma, cabendo a estes profissionais ensinar todas as matérias disponibilizadas para o 5º ano do Ensino

Fundamental Anos Iniciais. Porém, para Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) a formação docente é questão chave para o desenvolvimento da educação brasileira, tanto a inicial quanto a continuada, sendo tema recorrente das reformas educacionais propostas nos espaços universitários e entre as entidades científicas e profissionais, com forte imposição para que se possa refletir quais caminhos devemos seguir no intuito de garantir uma formação de qualidade que prepare estes profissionais para enfrentar o cotidiano de sala de aula.

Percebe-se que diferente do que foi afirmado pelos os professores participantes do 5º ano, a formação de professores no Brasil é tema recorrente nas discussões em espaços formativos, sendo necessário olhares cada vez mais aguçados e capazes de entender que a formação docente é um processo contínuo.

Callai (2004) é enfática ao classificar a formação de professores em dois momentos: 1) a habilitação formal que está associada à duração do curso de licenciatura; 2) a formação em processo. Assim, Callai chama atenção para a necessidade de formação continuada nas diferentes profissões e em especial a de professor(a). Essa afirmação diverge do pensamento de que os professores de Ensino Fundamental Anos Iniciais, ao serem habilitados, estão preparados para ensinar todas as disciplinas do currículo, pois Ciríaco e Morelatti (2013) enfatizam a ideia de que os cursos de formação de professores são incipientes, não preparam de fato estes profissionais para a realidade cotidiana da sala de aula e menos ainda sobre o que deve ser ensinado nas diferentes etapas da Educação Básica.

Assim, é preciso entender que sua habilitação inicial é relevante, pois os torna aptos para ocupar o cargo de professor, mas o ser docente é lapidado no cotidiano da sala de aula e por meio de novas formações que serão exigidas no processo de ensino/aprendizagem.

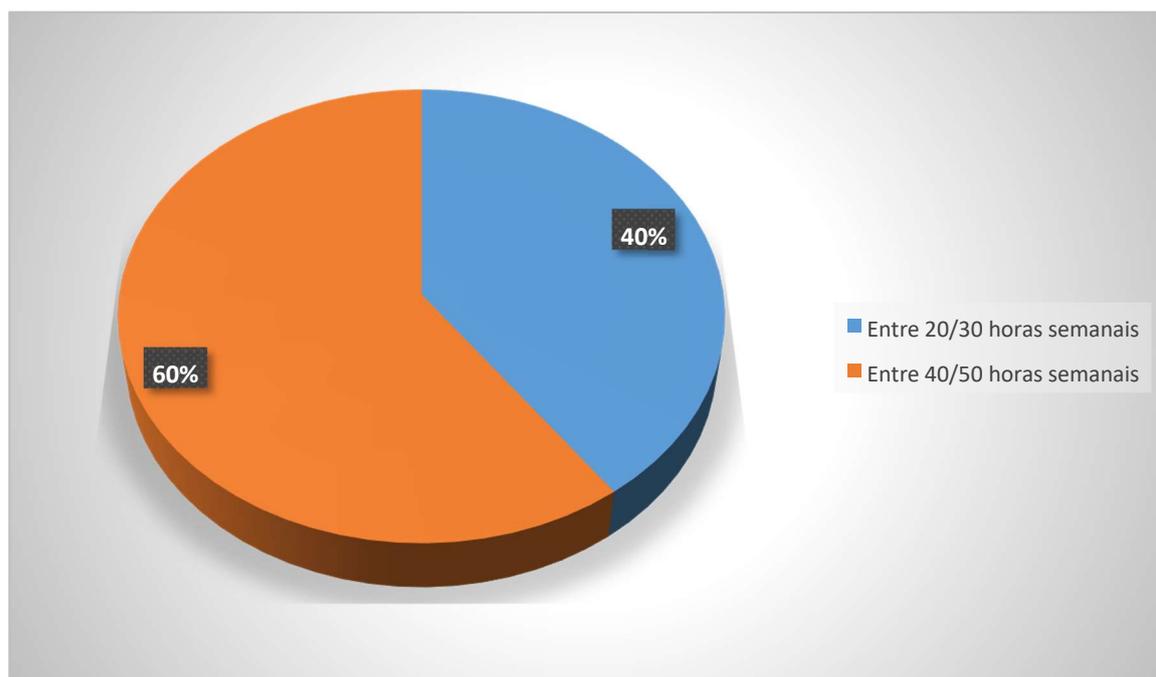
Outro fator importante na função de professor é a experiência na regência da sala de aula e, ao questionar a quantos anos atuam na docência a resposta foi que todos os colaboradores possuem mais de 15 anos desempenhando essa função, ou seja, 100% dos professores acumulam mais de uma década com trabalhos prestados à comunidade escolar.

O tempo atuando em sala de aula é muito relevante para o desenvolvimento do professor e isso fica evidenciado no caso de um dos professores colaboradores do

Grupo Escolar Agenor de Freitas, professor do 5º ano do Ensino Fundamental Anos Iniciais que já tem mais de 30 anos de experiência e está próximo da aposentadoria, restando apenas a idade mínima para atingir essa conquista.

Na Figura 20, surge outra questão que foi apresentada aos professores participantes da pesquisa, e estava relacionada à carga horária de trabalho, pois, sabe-se que uma das barreiras para o desenvolvimento do ensino/aprendizagem no Brasil está vinculada à longa jornada de trabalho dos professores, uma vez que muitos precisam atuar em mais de uma escola para obter uma renda melhor. Alguns professores chegam a trabalhar exaustivas 60 horas semanais em três escolas diferentes. Diante deste questionamento, os colaboradores responderam que:

Figura 20. Carga horária de trabalho semanal



Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Elaboração: o autor, 2023

Verifica-se no gráfico acima que 2 professores dispõem de carga horária de 20 horas semanais e 3 destes colaboradores desempenham suas funções com carga horária semanal entre 40/50 horas semanais. Barbosa (2012), ao descrever sobre a necessidade de valorização da função docente no Brasil, reconhece que, quando

comparado a outras profissões sem nível superior, o professor pode até ser melhor remunerado, mas ao ser equiparado ao salário de outros profissionais de nível superior, a remuneração é extremamente baixa.

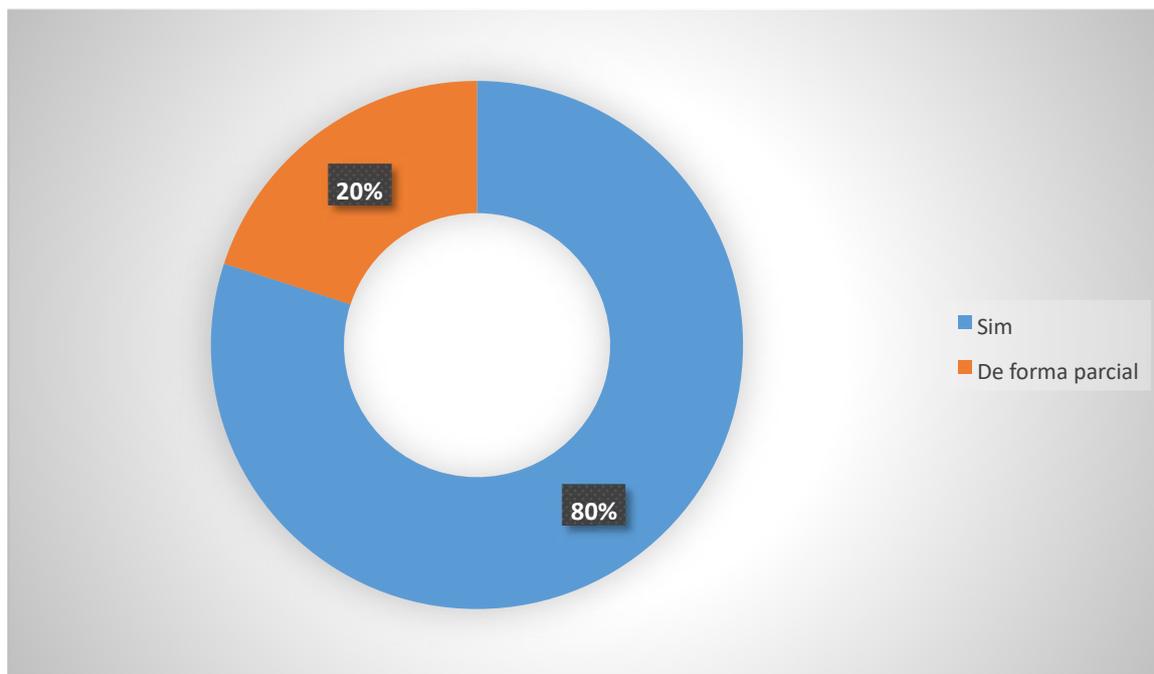
Na busca de driblar as dificuldades financeiras, os professores são levados a ampliarem sua jornada de trabalho em outras escolas ou mesmo em outras atividades que não a sala de aula e, segundo Barbosa (2012), ao revisar dados da pesquisa do PNAD (2008), fica evidente o aumento da carga horária do professor de acordo com a etapa da Educação Básica em que atua.

Para Duarte (2008) “a função docente é intensa e extensa. Ela é intensa pela natureza e nível de exigência da atividade desenvolvida, e extensa porque o número de professores com jornadas de 40 horas ou mais é bastante considerável”.

Concorda-se que esta profissão é diferente das demais, pois exige muito trabalho antes e depois da realização das aulas. Oliveira (2006) cita a exaustiva jornada de trabalho dos professores(as) como sendo responsável pela queda na qualidade do ensino ofertado. Neste sentido, os professores necessitam de tempo para planejamento das atividades, bem como tempo para correção das mesmas após aplicação. Por isso, é essencial para o desenvolvimento da educação a valorização salarial, evitando-se, assim, que os professores precisem atuar com carga horária exaustivas para obterem uma remuneração melhor.

O questionamento na Figura 20 feito aos Professores participantes foi se suas respectivas escolas possuíam Projeto Político Pedagógico – PPP. A resposta foi unânime: 100% responderam que sim e, inclusive, salientaram que, neste ano de 2023, todas as escolas do município de Barrocas estavam realizando atualização do seu PPP. Na sequência, foram questionados se no documento citado anteriormente, a Educação Ambiental estava contemplada. A resposta a essa indagação revelou uma pequena divergência, como pode ser vista na Figura 21:

Figura 21: Educação Ambiental no Projeto Político Pedagógico



Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

De certo, para 80% dos professores que responderam ao questionário, o PPP de suas respectivas escolas contempla a discussão envolvendo a Educação Ambiental. Já para 20%, que corresponde a 1 professor, esse tema transversal está presente no Projeto Político de forma parcial. Na revisão bibliográfica dos documentos, constatou-se que as duas escolas seguem o que está determinado nos PCNs e BNCC sobre a transversalidade da Educação Ambiental, pois em seus PPPs destacam o desenvolvimento de projetos articulados com diferentes entidades, como pode ser visto abaixo:

É imprescindível mencionar que desde 2004 o município de Barrocas desenvolve a educação contextualizada com a realidade do campo através do CAT, projeto de formação continuada de professores municipais do campo que significa Conhecer, Analisar e Transformar a realidade campesina dos municípios da região semiárida da Bahia. É desenvolvido em uma parceria entre as Prefeituras Municipais/ Secretarias Municipais de Educação, Movimento de Organização Comunitária - MOC, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS e Sociedade Civil Organizada (Barrocas, 2022, p. 71).

Dentre as atividades sinalizadas nos PPPs que abordam a EA, evidencia-se o projeto Horta nas escolas, a identificação de áreas de risco (lixão, pragas e queimadas), a produção de mudas de árvores frutíferas, entre outros. (Barrocas, 2022, p. 74). Todas essas ações revelam que os documentos estão em consonância com as demais legislações que versam sobre a temática, cabendo aos professores e gestão escolar colocar em prática estes projetos tão significativos para a Educação do município.

Dando continuidade, o questionamento seguinte foi: a respeito da Educação Ambiental, você entende essa temática como importante? Para essa indagação, os docentes foram enfáticos ao reconhecerem a relevância da temática. Sendo assim, todos assinalaram que sim, ou seja, 100%. A pergunta anterior teve como objetivo envolver as professoras e professores para o cerne dessa pesquisa, que é compreender como a Educação Ambiental é ensinada nas aulas de Geografia. Trabalhando nessa busca, a indagação de número 9 do questionário, buscou saber: com que frequência a temática Ambiental é discutida durante as aulas de Geografia?

Os professores participantes das duas escolas parceiras foram unânimes ao afirmar que a temática Ambiental é discutida em sala de aula, com maior ou menor proporção, a depender do assunto que está sendo abordado. Sinalizaram que nos conteúdos direcionados à Geografia Física essa abordagem é mais notável, mas que essa temática também está presente, com menor frequência nos conteúdos associados à Geografia Humana. Para Calixto (2014), ao abordar a EA no ensino de Geografia os/as professores/as estão contribuindo para a formação cidadã consciente, comprometidos com o social e o ambiental no meio em que estão inseridos e sendo capazes de refletirem em diferentes escalas geográficas. Dessa forma, a temática ambiental deve estar presente no Ensino de Geografia e sua abordagem deve ultrapassar a dicotomia físico/humana.

Além disso, entende-se que a abordagem da EA pode ser mais atraente a partir do uso de aulas de campo, metodologia bastante utilizada em aulas de Geografia. Em virtude disso, o seguinte questionamento foi realizado: você costuma realizar aulas de campo, principalmente para discutir as questões ambientais? Para 40% dos professores, estes fazem uso às vezes e 60% nunca utilizam dessa estratégia metodológica. O resultado desse questionamento revelou algumas dificuldades que os professores de escolas públicas enfrentam ao buscar superar os muros da escola,

pois a aula de campo requer quebrar a rotina, ir além dos tradicionais 50 minutos de aula e aí, esbarram em situações como logística de horário, transporte, quantitativo de estudantes por turma, carga horária em outra escola, tudo isso dificultando essa metodologia.

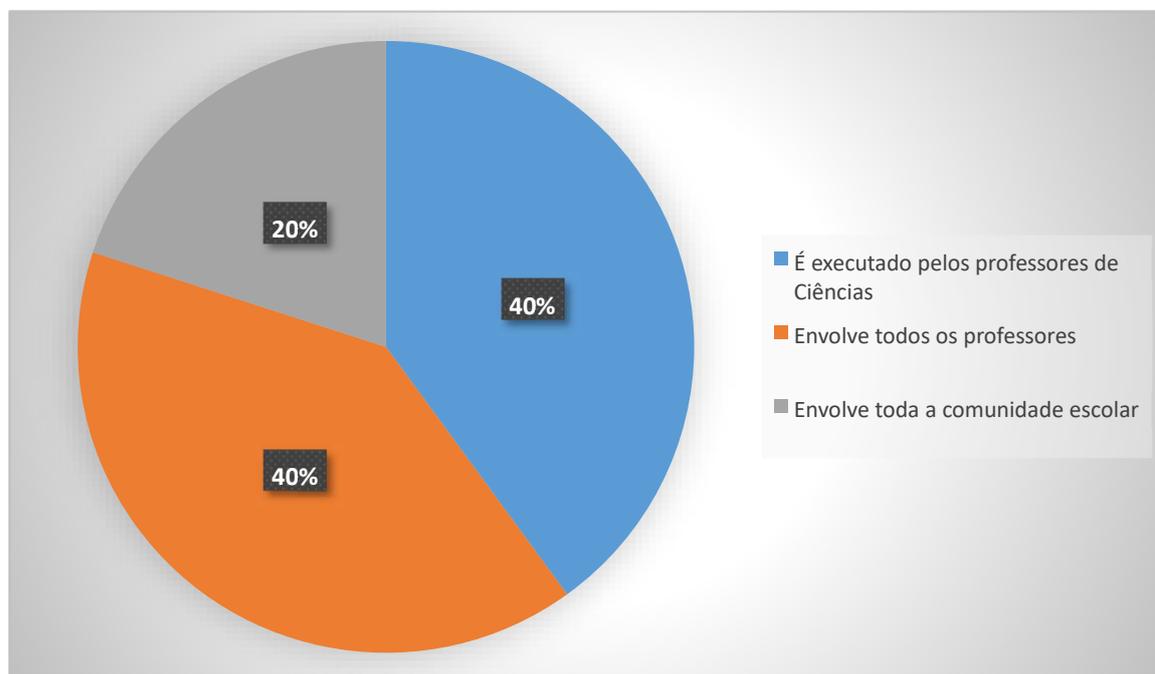
Diante de tantas dificuldades, muitos professores deixam de realizar aulas de campo, negando aos estudantes essa oportunidade de aguçar o olhar sobre as paisagens e desenvolver a sua capacidade crítica reflexiva. Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) descrevem que uma paisagem próxima ou distante do contexto dos estudantes pode gerar questionamentos que, com o auxílio do professor, irá proporcionar uma leitura do espaço muito além da percepção do que está ao alcance da visão ou se escuta.

Nesta perspectiva de pensamento sobre os professores em suas aulas irem além da sala de aula, Castellar e Vilhena entendem como uma ação extremamente necessária pois, “é um momento especial para o aluno na medida em que o professor pode articular os aspectos teóricos dos conteúdos desenvolvidos em sala de aula com a observação dos fenômenos e objetos do lugar em questão” (Castellar; Vilhena, 2022, p.7).

Como foi descrito acima, é inegável a contribuição das aulas de campo na formação dos estudantes e na capacidade de intervir nas questões do bairro, da cidade e possibilitar refletir sobre esses problemas nas escalas regionais, nacional e global. Mas, para que a *práxis* seja efetivada é importante investir na formação continuada de professores(as), pois é necessário ter tempo para planejar a saída de campo. Como afirma Castellar e Vilhena (2022), esta atividade não deve ser uma mera observação, sendo importante realizar um levantamento prévio com suas potencialidades a partir da elaboração de um roteiro.

Ademais, todos os professores confirmaram que tanto o Grupo Escolar Agenor de Freitas, quanto o Colégio Municipal de Barrocas desenvolvem projeto que dão ênfase às questões ambientais, porém, muitas ações ficam restritas às discussões dentro dos muros das escolas em suas salas de aula, já que 60% dos professores participantes não fazem aula de campo. Mediante essa afirmação, outro questionamento surgiu: Quem são os atores sociais que realizam/organizam esses projetos? A resolução mostrou diferentes pontos de percepção da organização destes projetos, como pode ser visto na Figura 22.

Figura 22: Projetos Ambientais nas escolas



Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023.

Os dados no gráfico acima revelam o entendimento de que todo projeto desenvolvido nas escolas deve ter a participação efetiva dos professores e, quando essa abordagem está relacionada à Educação Ambiental, torna-se mais significativo ainda, pois, estamos diante de um desafio imenso, tendo consciência que os problemas ambientais desconhecem limites territoriais, afetando a todos, com maior intensidade nas pessoas que vivem no Sul Global.

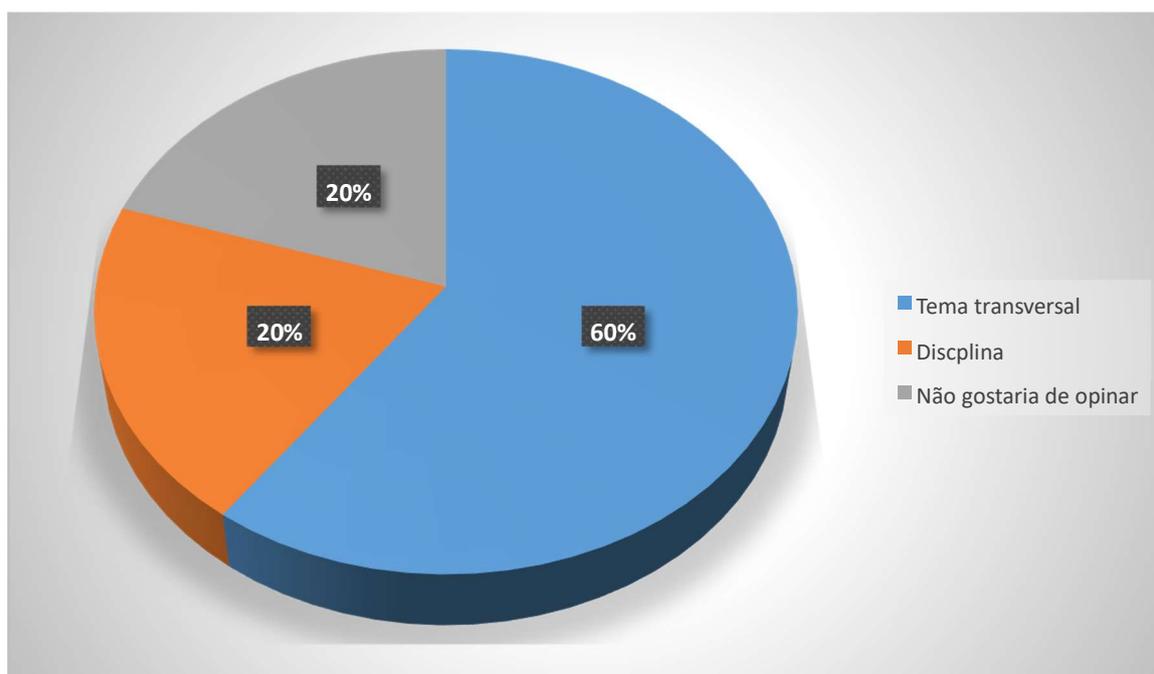
Esse questionamento mostrou que somente 20% dos professores participantes compreendem que a realização dos projetos ambientais nas escolas não basta apenas envolver todos os professores, mas sim a comunidade escolar por inteira. Enfim, cada pessoa pode e deve dar sua parcela de contribuição, independente do cargo que ocupa na unidade escolar. Ao citar projetos ambientais na escola, logo se pensa em professores, currículo. A respeito dessa questão, Lima e Portugal (2020) enfatizam que a Educação Ambiental é primordial na formação humana e, esta deve ser pautada considerando todos os componentes curriculares para que possa ofertar uma formação cidadã, capaz de ultrapassar as gavetas da disciplina e contextualizada com a realidade em que os estudantes estão inseridos.

É válido salientar que a abordagem interdisciplinar e/ou transversal da EA é muito significativa na escola, com a colaboração de todos os professores na busca de identificação e solução de problemas, mas, é preciso ir além, enxergar a escola não apenas como currículo, capacidade de execução por parte dos professores. E foi isso que se notou na resposta de 20% dos professores participantes, tendo em vista que a comunidade escolar é algo mais amplo, envolve porteiro, merendeira, todo o pessoal de apoio.

A comunidade escolar tem muito a colaborar, seja no sentido de identificar um problema ambiental ao redor da escola, no bairro, ou no desenvolvimento de hortas, na reciclagem, no aproveitamento de resíduos orgânicos a partir de composteira, sem contar a experiência de vida e as vivências no local em que a escola está inserida, tudo isso é relevante no momento de execução de tais projetos.

A abordagem da Educação Ambiental é definida pelos PCN's e BNCC a partir da lógica da transversalidade, sendo discutida nas diferentes áreas do conhecimento, com colaboração de todas as disciplinas na promulgação da relevância do cuidado com o meio em que se vive. Diante dessa realidade, os professores foram questionados se a Educação Ambiental deveria ser abordada enquanto uma disciplina ou manter como um tema transversal. As respostas constam na Figura 23.

Figura 23: A abordagem da Educação Ambiental na concepção dos professores

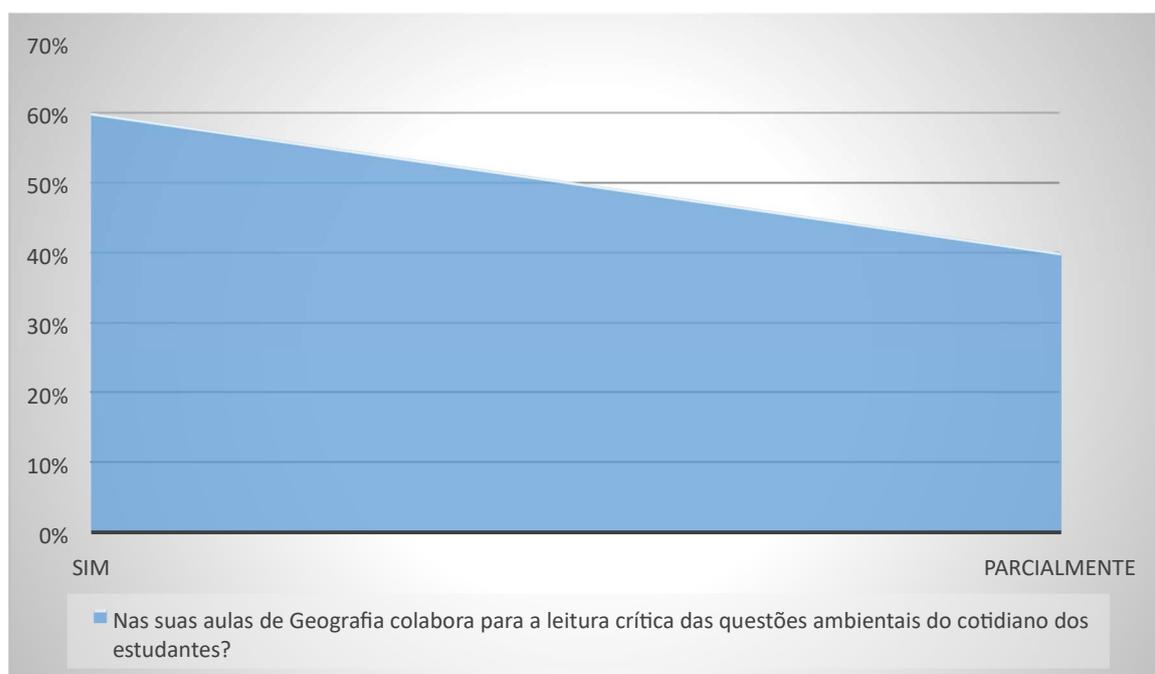


Fonte: Dados da pesquisa de campo Elaboração: o autor, 2023

Nota-se que 60% docentes seguem o que orienta os documentos citados anteriormente ao compreenderem que a EA deve continuar sendo ensinada e discutida de forma transversal, por entenderem que dessa forma os estudantes serão contemplados por diferentes metodologias no ensino/aprendizagem das questões ambientais, tema essencial na contemporaneidade. Porém, 40% não entendem dessa forma, 20% descreve que deve ser ensinada enquanto disciplina e 20% não tinha opinião formada a respeito. Sobre essa questão, Lima e Portugal (2020) são enfáticas ao descreverem a necessidade de a Educação Ambiental ser desenvolvida nas escolas de forma transversal, integrando dos os componentes curriculares e sendo mais significativa para os estudantes.

Na questão seguinte, os professores(as) foram questionados se no desenvolvimento de suas aulas de Geografia é possível afirmar que colaboram para a leitura crítica das questões ambientais no cotidiano dos estudantes. Para os professores, sim, eles colaboram diretamente para a construção da cidadania dos sujeitos envolvidos neste processo, isso pode ser notado na Figura 24.

Figura 24: A Importância da Geografia na leitura do espaço cotidiano



Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

Os dados do gráfico são evidentes no entendimento do trabalho realizados por cada docente, em ambas as escolas parceiras, com uma pequena diferença em relação à intensidade da colaboração empenhada neste processo, mas com a certeza que estão firmes no objetivo de formar pessoas cada vez mais cientes dos graves problemas ambientais a serem enfrentados cotidianamente.

Após a compreensão dos professores a respeito de suas respectivas colaborações na formação cidadã de seus estudantes, duas novas perguntas foram formuladas para trilhar os rumos da Educação Ambiental desenvolvida durante as aulas de Geografia. A pergunta de número 16, é a seguinte: O professor (a) recorda de alguma aula ou projeto que realizou com objetivo de identificar problemas ambientais locais? Para 80% dos professores essa resposta foi positiva no sentido de desenvolver ou participar de projetos voltados para percepção de problemas próximos da escola e também nos bairros e povoados em que vivem. O problema mais citado entre os professores foi a questão do descarte inadequado dos resíduos sólidos, sendo perceptível no trajeto casa e escola.

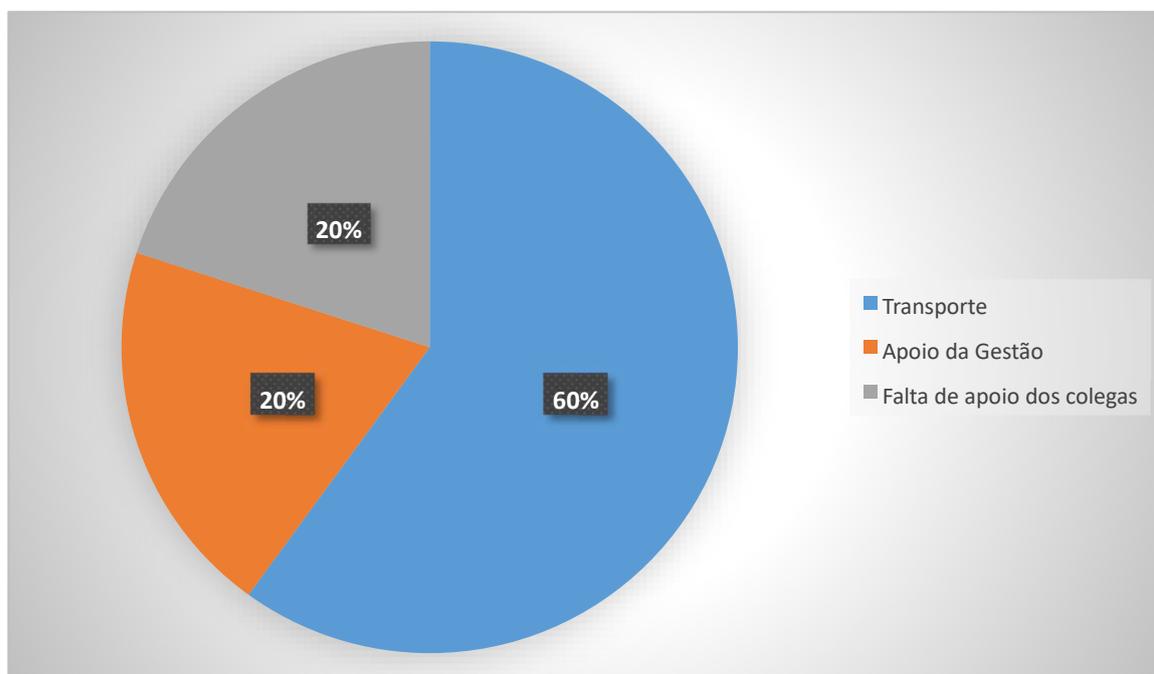
Ações como esta são importantes para possibilitar a compreensão dos problemas locais que atingem diretamente os estudantes e uma oportunidade ímpar de desenvolver um dos conceitos-chaves da Geografia, que é o Lugar. Para Suertegaray (2001) essa contextualização permite a ligação do sujeito com o lugar em que vive e ao mesmo tempo permite que o professor e os estudantes (re)criem as conexões com as questões nacionais e globais.

Os professores participantes da pesquisa ressaltaram ainda a participação em projetos de comemoração ao dia do meio ambiente, bem como em comemoração ao dia da Caatinga. Além destes, relataram o Projeto Horta nas escolas, que em dado período chegaram a desenvolver, mas por falta de pessoas responsáveis, água, adubos e materiais acabaram deixando de desenvolver.

Visto que os colaboradores desta pesquisa reconhecem a importância de desenvolverem metodologias capazes de identificarem os problemas ambientais locais e, a partir destes, ampliar o leque de possibilidades e discutir os diversos problemas que afetam o nosso planeta, foi feito o seguinte questionamento: qual a principal dificuldade de desenvolver atividades de campo nas aulas de Geografia?

Para os professores, uma série de questões colaboram para que as aulas não aconteçam, como pode ser visto na Figura 25.

Figura 25: Geografia e aulas de campo



Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

A realidade no chão da escola é formada por uma série de obstáculos para o desenvolvimento de atividades para além das paredes da sala de aula e/ou dos muros da unidade escolar e, isso pode ser notado nos dados apresentados no gráfico acima. Em suma, as aulas de Geografia ocorrem em sala, com auxílio do livro didático, ficando a cargo do professor lutar contra os obstáculos de transporte, apoio da gestão e dos colegas para que possa desenvolver aulas campo, as quais são tão eficazes e proporcionam a práxis, ao permitir a união da teoria e da prática. Sobre as aulas de campo, Castellar e Vilhena (2022) descrevem a relevância destes momentos para os estudantes, por terem a oportunidade de aplicarem a teoria das aulas na observação de questões e objetos do lugar que estão sendo explorados.

Ainda com o trabalho de campo, Pontuschka, Paganelli e Cacete (2009) destacam que esse tipo de atividade permite aos estudantes outro olhar, bem como a

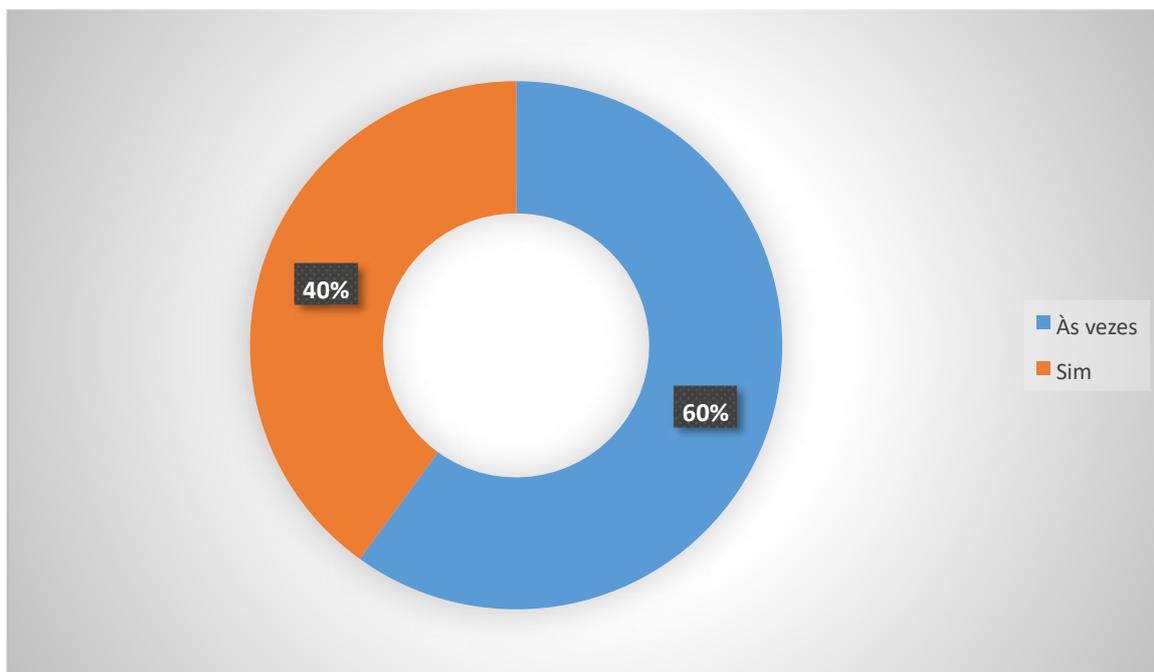
possibilidade de usar os demais órgãos do sentido para realizar a leitura da paisagem em estudo, registrar e dialogar com diferentes atores sociais.

Sabe-se que para o desenvolvimento de aulas dinâmicas, que proporcionem aos estudantes experiências prazerosas capazes de instiga-los e de aguçar o senso crítico dos mesmos, é necessário que os professores disponham de formação. Só assim, estes profissionais estarão possibilitando aos seus estudantes a capacidade de refletirem diante da realidade na qual estão inseridos. E, quando perguntado se sua formação é suficiente para discutir as questões ambientais contemporâneas, as respostas obtidas revelaram que 60% dos professores consideram que sua formação é parcialmente suficiente para abordar/discutir as questões ambientais na atualidade. Enquanto isso, 40% dos professores participantes entendem que a sua formação não os deixa preparados para a discussão/abordagem dos problemas ambientais contemporâneos. A respeito da formação de professores, Copatti e Pereira (2013) afirmam que é preciso preparar os licenciandos e professores para lidar com as constantes e rápidas transformações do mundo, só assim serão capazes de elaborar planejamento a serem executados na sala de aula.

Para Libâneo (2004) a formação inicial é importante, mas é preciso ofertar a formação continuada, só assim estes profissionais irão aperfeiçoar as suas habilidades para lidar com as transformações do mundo globalizado.

A pergunta anterior revelou que 40% dos professores colaboradores não se sentem preparados para abordar os problemas ambientais atuais, então na questão de número 20, buscou-se saber: o poder público municipal oferta/ou desenvolve parcerias com outras instituições com objetivo de oferecer formação continuada voltada para a Educação Ambiental?

Figura 26: Educação Ambiental e formação continuada



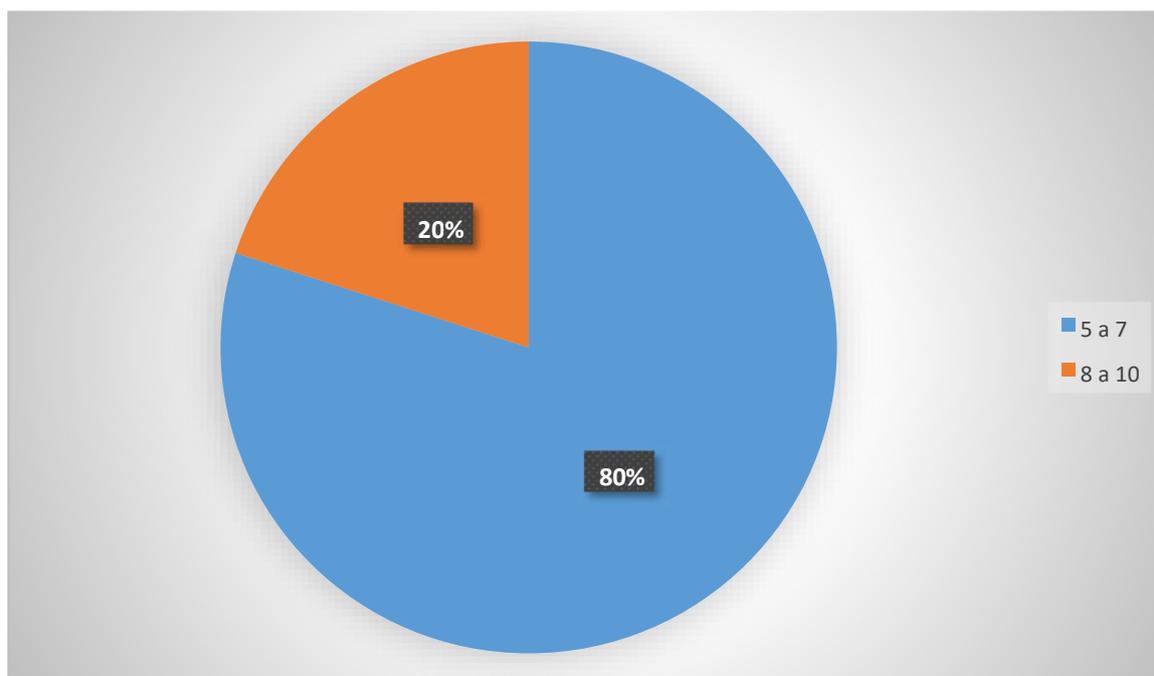
Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

Percebe-se que 60% dos professores reconhecem que o município busca ofertar cursos/projetos com foco no desenvolvimento de habilidades para a compreensão das problemáticas ambientais. Mas, 40% se mostram insatisfeitos com a irregularidade e incerteza na oferta da formação continuada, pois não existe um cronograma de cursos e a realização destes cursos estão condicionadas ao desenvolvimento de parcerias com instituições privadas. Outra alternativa é o desenvolvimento de formação, de forma esporádica, com programas realizados em parceria com o MOC/CAT e a efetiva participação dos professores, às vezes, choca com a necessidade do calendário e seus dias letivos, bem como com a carga horária do professor em outras escolas/município.

Sabe-se que a realização de cursos e projetos dessa magnitude converge para uma melhor compreensão dessa temática pelos professores e, conseqüentemente, estes irão proporcionar aos seus estudantes uma leitura da realidade nas diferentes escalas geográficas dos problemas ambientais. Na sequência, a questão 21, buscou saber, em uma escala de 0 a 10, o quão importante foi participar desses cursos. Os

colaboradores sinalizaram a relevância na oferta da formação continuada, como pode ser constatado na Figura 27.

Figura 27: A relevância da formação continuada em Educação Ambiental



Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

Os professores participantes foram questionados a respeito da relevância dos cursos ofertados e estes avaliaram que as formações estão mensuradas com notas entre 5/7 pontos, em uma escala de 0 a 10. Somente uma professora entendeu a formação com nota entre 8/10 pontos. Estes números revelam uma certa insatisfação dos professores com relação aos cursos ofertados, já que sinalizaram como intermediário e um dos motivos dessa nota é reflexo dos dados da figura anterior, pois, os cursos são ofertados de maneira esporádica, não levam em consideração a disponibilidade do professor, não existe um cronograma de formação no município e os professores ficam a mercê de cursos externos realizados em parceria com empresas privadas que não acompanham o cotidiano da escolas e suas reais necessidades.

De certo, as questões objetivas retrataram pontos relevantes deste estudo, com dados capazes de solucionar alguns questionamentos realizados no início desta pesquisa. Agora, as questões discursivas objetivaram capturar os diferentes olhares dos professores(as) colaboradores(as), por entender que, a partir destas, estes profissionais tiveram a oportunidade de relatar as suas leituras dos espaços que os cercam no cotidiano. Pois, para Castellar e Vilhena (2022), o Ensino de Geografia possibilita aos estudantes raciocinarem geograficamente o espaço terrestre em diferentes escalas, despertando percepções para a dimensão cultural, econômica, social e ambiental.

Sem dúvidas, Castellar e Vilhena enfatizam a importância do Ensino de Geografia para potencializar a capacidade de leitura das paisagens do cotidiano, pois a Geografia transita nas diferentes dimensões, no caso deste estudo, a evidência foi colocada na dimensão ambiental.

Neste sentido, com o intuito de compreender a percepção dos colaboradores a respeito da Educação Ambiental no município, foi realizado o seguinte questionamento aos professores colaboradores: quais são os principais problemas ambientais do município? Para a sistematização das questões qualitativas, foi considerado a tática de análise de conteúdo de Bardin (2016), buscando destacar as palavras chaves dentro das respostas de cada professor(a).

As respostas revelaram-se muito próximas, apesar dos professores serem de escolas diferentes e terem respondido de forma individualizada, os resultados mostram o entendimento de algumas demandas ambientais do município de Barrocas, recorte espacial do estudo. O pequeno município de Barrocas reflete a dificuldade de parte significativa dos demais entes municipais brasileiros, pois como pode ser notado nas palavras da professora Coração, há sérios problemas na forma de lidar com os resíduos produzidos (ver Quadro 1).

Quadro 1: Os problemas ambientais do município

“A professora Coração destaca “coleta de lixo que não atende toda a população, descarte à céu aberto e ausência de coleta seletiva”.
--

Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

A professora Coração em seus deslocamentos na cidade percebe os problemas relacionados aos resíduos sólidos, seja no chão da escola ou numa simples caminhada, sendo fácil constatar pontos de descarte de lixo em diferentes ruas pois, mesmo havendo o caminhão coletor, as pessoas insistem em jogar em terrenos baldios; a inexistência de coleta seletiva, visível na falta de lixeiras específicas para cada tipo de lixo, bem como no momento de coleta feito com o caminhão compactador, por meio do qual tudo vai para o mesmo destino: o vazadouro a céu aberto, popularmente chamado de lixão (ver Quadro 1).

O professor Vento, também coloca em evidência a forma que a gestão pública do município e seus munícipes tem lidado com a problemática dos resíduos sólidos, enfatizando o armazenamento e destino final (ver Quadro 2). A problemática dos resíduos sólidos foi unanimidade entre os colaboradores. A professora Água aponta todo o processo de tratamento envolvendo os resíduos sólidos, como pode ser constatado no quadro abaixo:

Quadro 2: O problema do lixo em Barrocas

“Acredito que seja a questão do lixo (coleta, separação, destino final)”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

A professora Água não reside no município, mas exerce a docência no Colégio Municipal aqui da cidade há mais de uma década e elencou as diferentes etapas no tratamento dos resíduos como um dos principais problemas a ser enfrentado, desde a coleta, transporte e destino final.

Já para o professor Terra, além da questão do lixo, como apontada por outros professores, existe a questão “[d]as queimadas, desmatamento e a poluição”. O problema do desmatamento fora apontado também por Coração, bem como a questão da mineração, lembra a professora Água.

As questões discursivas são capazes de ampliar o leque de respostas e, conseqüentemente, permitiram aos professores(as) expressarem os seus respectivos pontos de vista a respeito dos problemas ambientais. Como ocupam um status relevante, por terem a missão de educar os estudantes e prepará-los para uma

convivência com os espaços à sua volta, a visualização dessa temática através dos olhares dos professores(as) é muito importante. Assim, uma nova pergunta foi realizada: Quais ações deveriam ser tomadas para minimizar os problemas ambientais no município? Algumas ações foram listadas, como as descritas no Quadro 3.

Quadro 3: Formas de lidar com os resíduos produzidos

A professora Fogo defende que a gestão municipal possa: “providenciar aterro sanitário”.
--

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

Sabe-se que o tratamento dos resíduos sólidos é um grande desafio para as distintas sociedades, principalmente por estarmos diante de um sistema Capitalista que bombardeia as pessoas com propagandas de incentivo ao consumo, tudo isso potencializando a quantidade de materiais que são descartados, proporcionando sérias dificuldades de como lidar com essa realidade, afinal todos temos direitos e deveres com um ambiente limpo e equilibrado. Diante do exposto, a professora Fogo acredita que a gestão do município é quem deve pensar em soluções para lidar com os resíduos produzidos e aponta a necessidade de construção de um aterro sanitário, que é uma forma menos agressiva que os vazadouros a céu aberto para destinar resíduos sólidos do município.

A professora Água entende que a melhor solução deve vir de ações conjuntas envolvendo as diferentes secretarias do município, no sentido de desenvolver ações capazes de mitigar os problemas ambientais do município, tais como: “colocação de lixeiras, incentivo a coleta seletiva, reciclagem, consumo consciente, entre outras ações” (Coração, 2023, p.5) ver Quadro 4.

Quadro 4: A união para a mitigação/solução dos problemas ambientais

A professora Água acredita em: “Ações conjuntas entre as secretarias do município para promover a redução dos problemas ambientais”.
--

Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

Percebe-se que todos os atos descritos por Coração estão diretamente associados ao desenvolvimento da Educação Ambiental e as aulas de Geografia são essenciais no sentido de mitigar os problemas ambientais, já que é a ciência do espaço.

No Quadro 5, os professores Vento e Terra reforçam a importância da EA no sentido de preservação do meio ambiente e apontam como passo significativo para sucesso nessa jornada a conscientização/sensibilização das pessoas para o cuidado com o meio ambiente. E sabe-se que a sala de aula e o seio familiar são de extrema relevância para o processo de sensibilização das pessoas quanto ao cuidado com o meio em que vivemos, afinal, como afirma Krenak (2019), ao tempo em que lutamos por um ambiente equilibrado, estar-se ampliando a vida humana na Terra, pois somos parte da natureza e não seres apartados dela.

Quadro 5: A EA como forma de combater os problemas ambientais

Já os professores Vento e Terra entendem que é preciso “conscientizar as pessoas para preservarem o meio ambiente”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

Após a sinalização dos principais problemas e quais as ações necessárias a serem tomadas na busca de soluções, outro questionamento foi feito: Quais os atores são essenciais no combate aos problemas ambientais do município? As atribuições de responsabilidades pairam sempre em dois atores principais, a gestão pública e a população do município, como pode ser constatado no Quadro 6.

Quadro 6: Gerenciamento dos problemas ambientais

Para a professora Coração, “a gestão municipal e todos os munícipes”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

Todos os professores participantes entenderam que cada sujeito morador de Barrocas deve contribuir para solucionar os problemas ambientais elencados, o que

mostra entendimento da responsabilidade e, ao mesmo tempo, generaliza a questão, sem um direcionamento prioritário para nenhum ator social. Ainda sobre o quesito responsabilidade, chama atenção o direcionamento dado pela professora, Coração ver Quadro 7.

Quadro 7: O papel da gestão enquanto liderança no cuidado com o ambiente

Coração diz: “A escola, comunidade local, ONG’s e enfatiza papel maior a gestão municipal”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

Conforme trecho transcrito exposto no Quadro 8, o professor Vento também enfatiza em sua resposta o papel da escola neste processo de enfrentamento, que a união dos diferentes atores sociais é necessária para o fortalecimento da coletividade e a escola tem um papel central.

Quadro 8: A comunidade como esperança de mudança

Vento afirma que: “A população de modo geral e o poder público fazendo uma parceria com escolas, famílias e gestor municipal”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

O papel da escola e da educação são inquestionáveis na identificação dos problemas ambientais, dos atores sociais responsáveis, bem como na proposição de soluções no sentido de desenvolver ideias para adiar o fim do mundo (Krenak, 2019). Para que isto ocorra, é imprescindível a oferta de cursos de formação ambiental aos professores, assim eles serão multiplicadores de políticas ambientais eficazes (Leff, 2015). Neste ínterim, a função social destes professores, requer pensar em uma abordagem da EA pautada na reconstrução coletiva e na reapropriação subjetiva do saber, já que não existe um conhecimento ambiental pronto, receita de bolo a ser replicada, mas sim uma ressignificação dos saberes a partir das vivências de cada estudante.

Na busca de capacitação para o enfrentamento das questões ambientais, Kist e Meurer (2015), sinalizam as armadilhas que a Educação Ambiental precisa superar, pois, pode servir de instrumento para legitimar os pensamentos dominantes, de uma natureza apartada da sociedade, compreendida como recurso para ser explorado ou ser emancipatória, possibilitando aos atores sociais, pensar e agir criticamente em meio aos problemas ambientais que os afligem, seja no contexto local, nacional e/ou global, exigindo atitudes do poder público e repensando suas atitudes no dia a dia.

Como resultado, percebe-se que todos os professores(as) participantes não só identificaram os problemas ambientais do município, mas apontaram as possíveis soluções/mitigação destes. Tais ações estão diretamente associadas à gestão municipal, o que potencializa o desenvolvimento de uma EA pautada na formação crítica dos estudantes, pois, só assim terão lucidez suficiente para engajar-se e exigir destes atores as atitudes necessárias.

Com relação à percepção dos professores colaboradores envolvendo as questões micro/macro dos problemas ambientais, indagou-se: Quais as principais consequências notadas no cotidiano que são reflexos dos problemas ambientais em escala local, nacional e/ou global?

As respostas entrecruzaram-se para um tema específico, mudanças climáticas, com destaque para as enchentes. Este fato pode ser conferido no (Quadro 9).

Quadro 9: Mudanças climáticas e suas consequências

Vento descreve: “As questões climáticas como aquecimento global”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

O professor Vento (Quadro 9), entende que os problemas ambientais são potencializados a partir das ações antrópicas sendo, assim, urgente a mudança de hábitos e de postura dos líderes globais, pois, sabe-se que o aquecimento global não respeita os limites territoriais e as consequências são mais devastadoras para as nações que dispõe de menos técnicas e tecnologias para mitigar os prejuízos causados por enchentes, estiagens prolongadas, tufões, furações, aumento do nível do mar, etc.

Essa percepção também é descrita pela professora Água, que relata alterações no tempo atmosférico e isso tem provocado seca e chuvas cada vez mais intensas, como pode ser notado no Quadro 10.

Quadro 10: O poder da natureza e as consequências para a humanidade

Água afirma: “Mudanças climáticas, bagunça no tempo, no cotidiano, enchentes, chuvas intensas”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

No Quadro 11, o professor Fogo enfatiza percepções muito próximas das já relatadas pelos demais professores participantes, as quais afetam a vida de milhões de pessoas em diferentes partes do globo terrestre.

Quadro 11: Mudanças climáticas como potencializadora das questões naturais

Fogo relata: “Poluição do ar, água, do solo etc. Efeito estufa; inundações e mudanças climáticas”.

Fonte: Pesquisa de campo. Elaboração: Mota, 2023.

Percebe-se que na visão dos colaboradores (Quadros 10 e 11), as mudanças climáticas são reflexos da relação predatória entre sociedade/natureza, desequilíbrio este intensificado com a sociedade do consumo, quando a natureza fora transformada em recurso (Krenak, 2019).

Sabe-se que a prática do professor em sala de aula não é dissociada das relações e atitudes tomadas no seu convívio familiar/social e isso é intensamente influenciado pelas ações/participações do sujeito na comunidade/bairro em que vive/mora. Com esse propósito e visando compreender o engajamento dos professores participantes nesses espaços, a última questão foi: o professor (a) e seus familiares realizam alguma ação no dia a dia que contribuem para mitigar problemas ambientais? Nesta questão foi facultado aos participantes relatarem ou não as ações que desenvolviam. Dos 5 colaboradores, 4 sinalizaram que realizam atividades cotidianas que colabaram para minimizar os problemas ambientais. A professora Coração lista algumas ações simples de serem realizadas no cotidiano de casa e nas escolas, mas que podem gerar contribuições significativas para a preservação do meio ambiente – (Quadro 12).

Quadro 12: Atitudes que corroboram para mitigar os problemas ambientais

A professora Coração, descreve que: “realiza economia de água, energia, **coleta seletiva**, ensinar nossos filhos sobre a **importância de preservar o meio ambiente**, doação de roupas e objetos, consumir o necessário”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

A professora Coração destacou no Quadro 12 algumas atitudes realizadas no cotidiano dela e de seus familiares que podem minimizar os problemas ambientais, atitudes que corroboram com as ideais de Dias e Salgado (2023, p.936) que afirmam: “combata o desperdício. Pequenas mudanças de hábitos produzem grandes diferenças, quando todos cooperam”. O simples ato de fechar a torneira enquanto escova os dentes vai gerar uma economia significativa de água tratada e isso é proposto pela professora Coração, bem como atos de doação de roupas que não lhe serve, mas que podem ser bastante úteis para outras pessoas, tudo isso colaborando para a redução do impacto na natureza.

Sabe-se que cada um tem responsabilidade de manter o meio ambiente equilibrado, como preconiza o artigo 225 da Constituição Federal (Brasil, 1988). Mediante isso, cada ação é importante, mas para além das ações individuais é essencial o papel de cada indivíduo de cobrar das grandes empresas e do poder público políticas voltadas para a preservação/recuperação do meio ambiente.

O professor Terra descreve no Quadro 13 as suas ações enquanto município e, além disso, enfatiza o seu papel de sujeito formador de opinião ao tentar cotidianamente sensibilizar os seus estudantes da importância de cuidar da fauna/flora, pois ao fazerem isso estão cuidando do meio ambiente, meio esse do qual somos parte.

Quadro 13: Ações cotidianas no combate aos problemas ambientais

O professor, Terra, relata: “**coloco o lixo todos os dias nos lugares apropriados para facilitar a coleta do mesmo**. E como professor conscientizo os alunos sobre **a importância das ações em prol do meio ambiente**”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo

Elaboração: o autor, 2023

No Quadro 14, a professora Água volta a citar a questão dos resíduos, com destaque para a separação entre sólidos e orgânicos, chama atenção para o reuso de roupas, matérias didáticos, sapatos, entre outros, pois ao serem doados poderão ser utilizados por pessoas que precisam, ampliando assim a vida útil destes utensílios.

Quadro 14: Cuidado com o meio ambiente

Para a professora Água, ela destaca: “**separação do lixo seco do orgânico**, doação de roupas e sapatos... que ainda podem ser utilizados, reutilização de cadernos e folhas de ofício”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo. Elaboração: o autor, 2023

No Quadro 15, o professor Vento destaca a separação dos resíduos realizada por sua família, relatando utilizar os restos orgânicos como adubo em seu próprio quintal, evitando de descartar juntos aos resíduos comuns, o que colaboraria para a geração de gases do efeito estufa, muito comum em vazadouros a céu aberto. Além disso, enfatizou o papel que exerce na escola, buscando sempre o diálogo no sentido de preservação do meio ambiente.

Quadro 15: Cuidar do meio ambiente é zelar pela presença humana na Terra

Já o professor Vento, enfatiza: “na minha família adotamos **o processo de seleção de lixos**, separamos os restos de alimentos como: frutas e verduras dos demais e como professor a todo o momento converso com os alunos sobre a **importância das ações para com o meio ambiente**”.

Fonte: Dados da pesquisa de campo.

Elaboração: o autor, 2023

Cabe salientar que a professora Fogo optou por deixar sem resposta esta questão. Por isso, os relatos de apenas 4 colaboradores, nada que comprometa o estudo, faz parte do processo de investigação. Com relação aos dados apresentados nos quadros acima, estes revelaram a preocupação destes educadores no sentido de colaborar diretamente com atitudes que vão de encontro aos problemas ambientais do município, seja por meio de ações diretas, no bojo das suas famílias/comunidades e/ou bairros em que vivem, seja nas abordagens desenvolvidas na sala de aula. Afinal,

essa preocupação dos professores participantes é válida, pois quem sofre as consequências diárias com o descarte inadequado dos resíduos são os próprios moradores. Como afirmam Dias e Salgado (2023, p.513) “a comunidade que vai sofrer os maiores impactos ambientais, produzidos pela falta de saneamento dos resíduos domésticos, hospitalares e industriais, com o aumento de doenças”.

Cabe salientar que existem normas que regulamentam o tratamento dos resíduos sólidos no país: a lei de 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas falta vontade política para colocar em prática tudo aquilo que foi estipulado na lei (Dias e Salgado, 2023). É fato que muitos municípios brasileiros, principalmente os com menos de 50 mil habitantes têm sérias dificuldades financeiras, tornando ainda mais complexa a problemática de lidar com os resíduos sólidos gerados em seus respectivos territórios, sendo necessária uma articulação federal para liderar essa questão, com projetos viáveis e auxílio financeiro.

Diante da vontade de contribuir para mitigar os danos causados através do descarte do lixo e das dificuldades relatadas pelos professores participantes da pesquisa acessarem cursos de formação continuada, principalmente, na área de Educação Ambiental, é que surge a proposta de ofertar uma Oficina sobre essa temática para os professores/as das escolas parceiras. Neste interim, a Oficina foi pensada para desenvolver questões teóricas e práticas voltadas para a Educação Ambiental, com foco no lixo orgânico, a partir de composteira doméstica e reutilização de materiais para a produção de maquetes pedagógicas que serão utilizadas pelos professores durante o ano letivo.

A oficina foi intitulada de: **Pensando a Educação Ambiental a partir das aulas de Geografia** e ocorreu no dia 10/11/2023, no Grupo Escolar Agenor de Freitas, contando com a colaboração da pesquisadora mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS. A Oficina teve início com a apresentação do pesquisador e da pesquisa, breve revisão da Educação Ambiental, com foco na PNEA, a partir da apresentação de slides. Durante a exposição dos slides, a professora Naiara Lima fazia intervenções falando da transposição didática, como as questões ambientais podem ser abordadas no cotidiano e as conexões existentes entre as diferentes escalas geográficas, em que um problema distante pode afetar diretamente o contexto local e/ou nacional.

Após a conclusão da parte teórica, foi realizada uma pausa para o lanche, o qual contou com frutas, salgados, suco, café e chá. Os componentes do lanche foram escolhidos já pensando na segunda etapa da manhã, que foi a construção de composteira e maquete, com intenção de colocar em prática as questões discutidas na parte teórica. Na sequência, os participantes foram divididos em dois grupos, um que recebeu as instruções de como desenvolver uma composteira doméstica para aproveitamento dos resíduos orgânicos e um segundo grupo foi provocado a desenvolver um material didático a partir dos materiais disponibilizados aos integrantes do grupo, transformando assim o que seria destinado ao lixo em uma ferramenta que seria usada no ensino/aprendizagem dos estudantes do Grupo Escolar Agenor de Freitas.

Os professores participantes aceitaram o desafio proposto na parte prática da Oficina, ouviram atentamente as instruções, escolheram um tema e colocaram a mão na massa (ver Figura 28).

Figura 28: Construção de maquete pedagógica



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo

Na Figura 28, as professoras participantes estão elaborando uma maquete a partir de materiais que seriam destinados ao vazadouro a céu aberto. A professora Naiara Lima, após dar as orientações necessárias, seguiu acompanhando a montagem da maquete, que teve como temática: Energias renováveis, com foco para produção de energia eólica e solar. As professoras optaram por erguer uma cidade atenta à necessidade de reduzir a dependência dos combustíveis fósseis, mas que comete erros em relação à distância correta das torres eólicas em relação às casas gerando impacto com o barulho.

Outra situação retratada na maquete é que a cidade, preocupada com energia limpa, ainda não tinha sido capaz de solucionar a questão dos resíduos sólidos, pois, o mesmo é depositado a céu aberto, próximo de residências e de corpos d'água.

Na Figura 29 os professores acompanham atentamente como devem ser depositadas as cascas de frutas e verduras em uma composteira doméstica, pois, isso influencia diretamente no tempo de decomposição, já que as partículas menores terão mais superfícies de contato, possibilitando maior velocidade de decomposição. Sobre a compostagem, Dias e Salgado (2023) são enfáticos ao descreverem que a mesma produz húmus, matéria prima utilizada na fabricação de vidros, metais e papelão.

Figura 29: Construção de composteira doméstica



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo (2023).

Existe uma variedade significativa de composteiras domésticas, então cabe a cada um entender o seu funcionamento. Para a construção desta composteira doméstica com três níveis, com objetivo de transformar os resíduos orgânicos gerados na escola em húmus e fertilizante foram utilizados três baldes de margarina de 15 (quinze) quilogramas, 1 (uma) torneira de filtro, 1 (uma) sovela e 1 (uma) faca de serra. Os potes de margarina foram reutilizados de uma padaria e casa de bolo, os quais teriam como destino o vazadouro a céu aberto. Já a torneira é facilmente encontrada em qualquer casa de material de construção.

A composteira demandou menos tempo para ser finalizada, tendo em vista que o grupo estava observando o modelo de uma já pronta e isso facilitou o processo, já a maquete exigiu mais tempo dos participantes que tiveram que pensar no tema e

desenvolver cada peça que seria encaixada na cidade recém criada, mas o resultado foi satisfatório e os participantes mostraram-se animados ao concluírem a atividade (ver Figura 30).

Figura 30: Socialização das produções: composteira e maquete



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo.

Cabe salientar que os produtos confeccionados foram doados para as escolas parceiras da pesquisa. O Agenor ficou com a maquete e uma composteira e o Colégio Municipal ganhou a composteira de 3 (três) níveis que foi utilizada como modelo na construção. É válido ressaltar que durante o lanche os professores participantes foram submetidos ao teste de descarte do lixo, principalmente do orgânico gerado da maçã e banana servidas. Alguns professores destinaram no local sinalizado, dois acabaram misturando com o lixo comum, alegando não ter percebido dois recipientes na sala. Após essa observação dos realizadores da Oficina, foi o momento de mostrar como deve ser depositado o material orgânico na composteira e o período necessário para que se transforme em húmus, adubo muito rico e que será destinado ao Projeto horta

nas escolas, presente no PPP do Grupo Agenor de Freitas e Colégio Municipal (ver Figura 31).

Figura 31: Colocando os restos orgânicos na composteira



Fonte: acervo fotográfico da pesquisa de campo

Essas ações são importantes para combater os problemas ambientais no município, pois visam reduzir a quantidade de lixo depositado de forma inadequada no vazadouro a céu aberto, proporcionando o reuso de materiais que teriam como destino final o lixo, além de diminuir a quantidade de gases do efeito estufa que são gerados a partir da decomposição da matéria orgânica. Todas essas ações corroboram para o enfrentamento necessário das mudanças climáticas que já é uma realidade e afeta milhões de pessoas em todo o planeta. Soma-se a isso, os benefícios

de aproximar os professores/estudantes do contato com a terra, ao desenvolverem hortas com adubo orgânico, proporcionado aos estudantes uma alimentação livre de agrotóxicos e, ao mesmo tempo trabalhando no sentido de tornar o meio ambiente mais equilibrado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Aqui, mais uma vez, a vida biológica, por meio de um artefato criado pelo homem, interfere nas condições de equilíbrio dinâmico do planeta, produzindo efeitos não pretendidos e indesejáveis [...]
(Gonçalves, 2009, p. 35).

Figura 32: Resultado da exploração da sociedade sobre natureza



Fonte: Murray, 2015.

A relação sociedade e natureza foi intensificada ao longo dos séculos, impulsionada pelo desenvolvimento/aperfeiçoamento das técnicas e tecnologias em diferentes partes do globo. Ao passo que as sociedades avançavam na capacidade de transformação da natureza em espaço geográfico, a humanidade caminhava/caminha a passos largos, apartada da sua condição de parte da natureza

e a Revolução Industrial acelerou esse processo de forma tão intensa, levando a humanidade a enxergar a natureza enquanto uma fonte inesgotável que deveria ser explorada para garantir conforto ao mundo antropocêntrico.

Dessa relação desigual, exploratória, gerou-se uma série de problemas ambientais que afetaram/afetam a vida de milhões de pessoas em diferentes partes do globo e que, se não forem contidos, urgentemente, ameaçam a continuidade da vida humana na Terra. Essa tentativa desenfreada de domínio da natureza cultuada, praticada por várias gerações entregou um planeta com sérios problemas às gerações atuais e, se mudanças significativas não forem tomadas, as gerações futuras, mesmo que mudem drasticamente seus hábitos, ainda não será suficiente para evitar o colapso da continuidade da espécie humana.

Diante dessa realidade externada, da importância da Ciência para o enfrentamento dos problemas ambientais e da importância da Geografia, que desde sua origem buscou compreender a relação sociedade/natureza é que surgiram as inquietações desta pesquisa. Ao optar-se por investigar o cotidiano da sala de aula durante as aulas de Geografia, busca-se entender que estas aulas são essenciais para preparar os estudantes (gerações que coordenarão o futuro) para que possam compreender a necessidade de mudanças significativas, que sejam capazes de frear/mitigar os problemas ambientais que ameaçam as diferentes formas de vida no planeta.

Neste sentido, as escolas Agenor de Freitas e Colégio Municipal de Barrocas, juntamente com os professores participantes da pesquisa, foram fundamentais para compreensão do cotidiano do Ensino de Educação Ambiental nas aulas de Geografia. As diferentes etapas de coleta de dados, observações, questionário e realização de oficina, serviram para revelar pontos significativos a respeito da formação inicial/continuada dos participantes, bem como as implicações dessa no desenvolvimento das aulas dos professores.

Os professores participantes apresentam como pontos positivos, no sentido de desenvolvimento do Ensino da EA, a saber: são experientes na condução da sala de aula, pois todas/os atuam a mais de uma década, são graduados, outros com especialização, a quantidade de alunos/as por turma é razoável, sem lotação exagerada. Já entre os pontos que dificultam o desenvolvimento da EA nas aulas de Geografia destacam-se: dificuldade de realização de aulas de campo, momento em

que os estudantes poderiam constatar os problemas ambientais *in locus*, dificuldade/ de articulação com outras áreas do conhecimento para realização de projetos, insuficiência de formação continuada, principalmente a voltada para o enfrentamento dos problemas ambientais, uma vez que os cursos são ofertados de forma esporádica, dependendo da vontade da empresa de exploração mineral, sem garantia de continuidade e/ou cronograma pensado neste sentido.

Destarte, foi constatado durante as observações e reafirmado na resolução do questionário que os professores participantes, mesmo em meio aos obstáculos citados, ensinam a Educação Ambiental durante as aulas de Geografia. A profundidade das discussões varia de acordo com o conteúdo programático da unidade letiva, com maior ênfase nos assuntos associados à vertente da Geografia Física. Essas abordagens são conduzidas com apoio do livro didático, item essencial nas aulas ministradas pelos professores participantes, com uso esporádico de materiais complementares trazidos pelas professoras/es para enriquecer as discussões em algumas aulas.

Constatou-se que os professores estão atentos/as em relação aos problemas ambientais, suas consequências nas diferentes escalas geográficas, do local ao global. No contexto local os professores participantes entendem que o tratamento dos resíduos sólidos é o principal gargalo do município de Barrocas, nas suas diferentes etapas: descarte, coleta, transporte e destino final, sendo necessário um esforço coletivo para enfrentar tal desafio. É necessário envolver todos os munícipes, tanto para adotarem soluções que colaborem no sentido de mitigar o problema, como a prática dos 3 (três) R's: Repensar, Reutilizar e Reciclar, bem como pressionar a gestão municipal para que apresente uma solução viável para que os resíduos não continuem sendo despejados em vazadouro a céu aberto.

Nesta perspectiva que foi realizada a **Oficina de Educação Ambiental como estratégia para lidar com os resíduos sólidos**, momento em que os professores que atuam nas escolas parceiras da pesquisa, bem como os coordenadores do Ensino Fundamental Anos Finais tiveram oportunidade de acesso à formação para trabalhar numa perspectiva ambiental, com foco nos resíduos gerados no cotidiano. Este espaço foi revelador, pois os participantes mostraram-se sedentos por conhecimentos capazes de prepará-los para reduzir a quantidade de resíduos jogados no vazadouro a céu aberto, a partir de soluções viáveis que podem ser adotadas no seu dia a dia.

Ao desenvolverem maquetes com matérias que seriam descartados ou ao reaproveitarem os resíduos orgânicos em composteiras domésticas e transformá-los em adubo orgânico e chorume que podem ser utilizados em hortas e/ou em cultivo de jardins em casa e na escola, estas ações, quando realizadas no ambiente educacional, apresentam uma capacidade de alcance significativo, pois estes educadores/educadoras são multiplicadores em suas escolas e também em suas famílias, potencializando, assim, estratégias de enfrentamentos aos problemas ambientais que afetam o município de Barrocas e também diversos outros no Brasil e no mundo.

Ressalta-se que a gestão municipal, através de decreto de nº 50/2023, Art. 1º incluiu o município de Barrocas em um sistema integrado com os demais municípios do Território de Identidade do Sisal, com objetivo de buscar uma solução coletiva para lidar com os resíduos sólidos, com a coordenação do Consórcio de Desenvolvimento Territorial do Sisal – CONSISAL (Barrocas, 2023).

Assim, esta iniciativa de unir-se com os demais municípios do Território do Sisal, em forma de Consórcio é um passo importante dado no sentido de discutir soluções viáveis para lidar com os resíduos sólidos gerados nas delimitações de Barrocas e do Território. Salieta-se ainda que, neste mesmo dia, foi publicado no diário oficial do município, por meio do decreto de nº 152/2023, a comissão que terá a responsabilidade de elaborar o plano de ação deste ente federativo, como pode ser visto no Art. 1º - “Nomeação do Membro Coordenador do Comitê Diretor Municipal para elaboração do Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do CONSISAL” (Barrocas, 2023, p.8). A responsabilidade de coordenar essas ações ficaram a cargo da Superintendente do Meio Ambiente, que deve agregar os demais membros provenientes de outras secretárias.

Ainda sobre esta ação, o decreto de nº153/2023, descreve que: Parágrafo único. “O Comitê será composto por membros das secretarias de Saúde, Educação, Meio Ambiente, Infraestrutura, Assistência Social e Procuradoria Jurídica” (Barrocas, 2023, p.9). Tais iniciativas são muito pertinentes e podem gerar frutos, mas esse comitê não incluiu a participação de membros da sociedade civil, os quais tem muito a contribuir com suas experiências de vida e suas ações de combate à degradação do meio ambiente.

Salienta-se que toda e qualquer ação é significativa no intuito de mitigar o colapso em que estamos submetendo o planeta. Em função de forças energéticas universais, a Terra continua realizando os seus diversos movimentos, em especial o de translação que é em torno do Sol. Esse movimento natural não é afetado pelo processo de exploração que as diferentes sociedades o submeteram, mas em alguns pontos do globo já temos a sensação de ampliação do Periélio, ou seja, que estamos cada vez mais perto do Sol, com secas prolongadas, formação de áreas desérticas, queimadas e chuvas torrenciais, já em outras estações e regiões do mundo, fica a impressão de intensificação do Afélio, parece que estamos ficando mais distante do Sol e por isso algumas áreas apresentam temperaturas negativas recorde, com forte cobertura de neve em determinados períodos do ano, o que afeta a vida de pessoas e animais.

Ressalte-se que o resultado desta pesquisa revelou o quão desafiador é pensar em soluções para minimizar o Colapso em que o planeta foi e estar sendo submetido, mas é necessário agir e todas as ações são relevantes, mesmo aquelas advindas de um pequeno município como Barrocas-Ba. E, quando se trata de Educação Ambiental a partir da escola, em especial nas aulas de Geografia é possível pensar espaço geográfico na escala local, buscando solucionar os problemas cotidianos que afetam os estudantes e ao mesmo tempo pensar nas questões nacionais, globais e assim transformar estes estudantes em cidadãos/os para atuarem em sociedade, na defesa de um meio ambiente, limpo, justo e equilibrado.

REFERÊNCIAS

- ANJOS, Adineide Oliveira dos. **Análise geoambiental como subsídio ao ordenamento territorial do município de Barrocas/BA**. 2020. 194F. Dissertação (Mestrado em Dinâmica Ambiental) - Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão/SE, 2020.
- AYOADE, Jonhson Olaniyi. Introdução a climatologia para os trópicos. 9. ed. Rio de Janeiro: **Bertrand Brasil**, 2003.
- AMARANTE, Ana Indira Horta. **Educação Ambiental numa Escola Ciência Viva**. 2019. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental) – Escola Superior de Educação de Bragança, Bragança, 2019.
- BARBOSA, Andreza. Implicações dos baixos salários para o trabalho dos professores brasileiros. In. **Revista Educação e Políticas em Debate** – v. 2, n. 2 – jul./dez. 2012 384. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistaeducaopoliticas/article/view/21902>. Acesso em: 08 nov. 2023.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: 2016.
- BARRETO, Pedro. **História – Rio-92**, Brasília, n. 7. Ed. 56, 2009. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&view=article&id=2303:catid=28&Itemid=23 – Acesso em: 09 dez. 2022.
- BARROCAS. **Lei Orgânica Municipal** – Lei nº 060, de 31 de julho de 2003. Institui o Código de Posturas do Município de Barrocas e dá outras providências. Barrocas/BA, 2003.
- BARROCAS. **Lei complementar nº 079**, de 27 de dezembro de 2004. Código do meio ambiente. Barrocas/BA, 2004.
- BARROCAS. **Lei Orgânica Municipal nº 379**, de 05 de setembro de 2018. Reorganiza a estrutura administrativa do poder executivo do município de Barrocas e dá outras providências. Barrocas/BA, 2018.
- BENDER, Darlize Déglan Borges Beulck. Educação ambiental e destino dos resíduos em Gijón/Espanha – 2015 - **Revista Monografias Ambientais**, 14(2), 117–136. <https://doi.org/10.5902/2236130817665>. Acesso em: 21 dez. 2022.
- BRAINERD, Paul. **Conheça o IslandWood**: A perfeita união entre escola e meio ambiente. 2014. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/meioambiente/conheca-o-islandwood-perfeita-uniao-entre-escola-e-meio-ambiente/>. Acesso em: 21 dez. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**.

Brasília:MEC/SEB, 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacionalde-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 20 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais** – Documento Introdutório, 1997.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: apresentação dos temas transversais. Meio ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1999b.

BRASIL, Presidência da República. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto promulgado em 05 de outubro de 1988. Brasília: Senado Federal, 2013.

BRASIL. **Lei Federal nº 14.026**, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. Brasil, 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental** – Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Brasília – DF, 1999. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 20 dez. 2022.

BRÜGGER, Paula Cais. **Educação ou adestramento ambiental?** Letras contemporâneas, 1999.

CALLAI, Helena Copetti. A formação do profissional da geografia. 2. ed. Ijuí: **Unijuí**, 2003.

CARVALHO, Maria Inez da Silva de Souza. Fim de século: a escola e a geografia. 2.ed. – Ijuí: Ed. **Unijuí**, 2004.

CASTELLAR, Sônia; VILHENA, Jerusa. Ensino de Geografia. São Paulo: **Cengage Learning**, 2022.

CASTRO, Janio Roque Barros de. Desafios e potencialidades da Geografia Cultural nos espaços educacionais: uma abordagem reflexiva e propositiva. **Ateliê Geográfico**, Goiânia-GO, v. 2, n. 3 dez/2008, p.71-88. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/atelie/article/view/5335>> Acesso em: 14 dez. 2022.

CIRÍACO, Klinger Teodoro; MORELATTI, Maria Raquel Miotto. A reflexão como possibilidade de desenvolvimento profissional no início da docência em Matemática. *In*: CIRÍACO, Klinger Teodoro; BEZERRA, Giovani Ferreira (orgs). **Educação Básica, Formação de Professores e Inclusão**: práticas e processos educacionais em diferentes cenários. Curitiba: CRV, 2013.

COPATTI, Carina; PEREIRA, Ana Maria. Letramento Digital, Formação Docente e Práticas Pedagógicas: diálogos e aproximações. *In*: PORTUGAL, Jussara Fraga; TONINI, Ivaine Maria; OLIVEIRA, Simone Santos de. (orgs). **Geografia**: diálogos, reflexividades e aproximações. Curitiba: CRV, 2017.

CRESWELL, John Ward. Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2007.

DIAS, Genebaldo Freire; SALGADO, Sebastião. Educação ambiental, princípios e práticas. São Paulo: **Editora Gaia**, 2023. E-book.

DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. **DNITGeo**. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/dnitgeo>. Acesso em 27 set. 2023.

DO VALLE, Hardalla Santos; ARRIADA, Eduardo. “Educar para transformar”: a prática das oficinas. **Revista Didática Sistemica**, v. 14, n. 1, p. 3-14, 2012. experiência. **CONJECTURA: filosofia e educação**, v. 14, n. 2, 2009.

DUARTE, Adriana Maria Cancelli. O trabalho docente na educação básica: novas configurações e formulações teórico conceituais. *In*: Seminário da Rede Latinoamericana de Estudos sobre Trabalho Docente – Rede Estrado, 7., 2008, Buenos Aires. **Anais...** Buenos Aires: REDE ESTRADO, 2008. 1 CD-ROM.

FAVRETTO, Angélica. “Pela união de seus poderes, eu sou o Capitão Planeta!” Você se lembra desse herói da década de 90? **Gazeta do Povo**. 2023. Disponível em: <https://www.semprefamilia.com.br/blogs/milnovecentosebolinha/pela-uniao-deseus-poderes-eu-sou-o-capitao-planeta-voce-se-lembra-desse-heroi-da-decada-de90/>. Acesso em: 11 dez. 2023.

FIGUEIREDO, Pâmela Buzanello. **Políticas Públicas em Educação Ambiental: avanços e retrocessos**. 2018. 244f. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, Bauru, 2018.

FOCAULT, Michel. Questions on Geography. *In*: Power/Knowledge: **Selected Interviews and Other Writings**, 1980.

GUERRA, Antonio José Teixeira. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 6.ed. Rio de Janeiro: **Bertrand Brasil**, 2008.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: **Atlas**, 2008.

GIROTTI, Eduardo Donizeti. Dos PCNs à BNCC: o ensino de geografia sob o domínio neoliberal. **Geo UERJ**, v. 1, p. 419-439, 2017.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: **Civilização brasileira**, 2006.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. O desafio ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro: **Record**, 2012.

GURSKI, Bruno; GONZAGA, Roberto, TENDOLINI, Patrícia. Conferência de Estocolmo: um marco na questão ambiental. V.1, n.7, Ed. **Unicuritiba**, 2012, p.1-15. Disponível em:

<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/admrevista/article/view/466/356>. Acesso em: 03/01/2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de Dados e Informações Ambientais: Cobertura vegetal**. Rio de Janeiro: RJ, 2023. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao> - Acesso em 25/03/2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de Dados e Informações Ambientais: Pedologia**. Rio de Janeiro: RJ, 2023. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/pedologia> - Acesso em 25/03/2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha Municipal**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-doterritorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>. Acesso em: 08 de jul. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010, 2022). **Censo demográfico do município de Barrocas/BA**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/barrocas>. Acesso em: 10 jul. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2016, 2018, 2019). **Panorama das cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/barrocas/panorama>. Acesso em: 10 de jul. 2023.

JORGE-HECHAVARRÍA, Rafael; PICLÍN-MINOT, Jesús. La educación ambiental en la enseñanza de la Geografía Económica y Social, una mirada desde su perspectiva interdisciplinar, 2013- . E-ISSN: 1789-8091. **EduSol**, vol. 13, núm. 42, enero-marzo, 2013, pp. 65-73 Centro Universitario de Guantánamo. Guantánamo, Cuba. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5678521>. Acesso em: 21 jul. 2023.

JORNAL @ NOSSA VOZ. Fotos e manchetes do ano de 2017. **Com população estimada em 9 mil habitantes o município de Tanquinho tem caminhão compactador de lixo, Barrocas não**. Disponível em: <https://www.jornalanossavoz.com.br/2017/09/com-populacao-estimada-em-9mil.html>. Acesso em: 15/09/ 2023.

JORNAL @ NOSSA VOZ. Fotos e manchetes do ano de 2018. **Professora da rede municipal leva os alunos para conhecer de perto o lixão de Barrocas**. Disponível em: <https://www.jornalanossavoz.com.br/2018/03/professora-da-rede-municipalleva.html>. Acesso em: 10/09/ 2023.

JORNAL @ NOSSA VOZ. Fotos e manchetes do ano de 2019. **Ex-vereador Gerinaldo Moreira denuncia situação do lixão em Barrocas**. Disponível em: <https://www.jornalanossavoz.com.br/2019/10/gerinaldo-moreira-denuncia-queimade.html>. Acesso em: 15/09/ 2023.

JORNAL @ NOSSA VOZ. Fotos e manchetes do ano de 2023. **Barrocas: Coleta já acontece com caminhão vega lixo recém adquirido pela Prefeitura Municipal**. Disponível em:

<https://www.jornalanossavoz.com.br/search?q=Caminh%C3%A3o+vega> Acesso em: 10/09/2023.

KIST, Anna Cristine Ferreira; MEURER, Ana Carine. Educação Ambiental e Território: uma análise a partir das escolas rurais localizadas na área do Pampa Gaúcho. *In: Seminário Nacional de Formação de Professores*, VI, 2015, UFSM. Cartografia da Educação Rural: Perspectivas sobre a Educação de professores. **Anais...** Santa Maria: UFSM, 2015, p. 1-14.

KREITER, Analía; ABARZÚA, Flavio; NICOLO, Carolina Di. **La Geografía y sus aportes a la Educación Ambiental**. 2016. ISSN: 1853-6077. Año7. N° 8. Disponível em: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/66991/CONICET_Digital_Nro.7c53b926-550a-46bc-a438-d189d2143e17_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y . Acesso em: 21 jul. 2023.

KRENAK, Ailton. Ideias para adiar o fim do mundo. São Paulo: **Companhia das Letras**, 2019.

LEITE, Iranéia Ferreira. **Os Fazeres de Educação Ambiental em Escolas Integrais**: um estudo de práticas e concepções. 2017. 112f. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2017.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 3^a. ed. Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2001. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245113/mod_resource/content/3Saber%20Ambiental.pdf. Acesso em: 20 nov. 2023.

LEFF, Enrique. Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 11^a.ed. – Petrópolis, RJ: **Vozes**, 2015.

LEPORACE, Camila. **Eden Project** – 2016. Disponível em: <http://porvir.org/projetobritanico-aposta-contato-natureza-para-formar-cidadaos/>. Acesso em: 14 dez. 2022.

LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola – Teoria e Prática. Goiania: **Alternativa**, 2004.

LIMA, Átila de Menezes. Educação, ideologia e reprodução social: notas críticas sobre os fundamentos sociais da Base Nacional Comum Curricular – BNCC. *In: UCHOA, Antonio Marcos da Conceição. SENA, Ivana Paula Freiras de Sousa. Diálogos Críticos: BNCC, educação, crise e luta de classes em pauta --* Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2019.

LIMA, Átila de Menezes. SENA, Ivana Paula Freiras de Sousa. A pedagogia das competências na BNCC e na proposta da BNC de formação de professores: a grande cartada para uma adaptação massiva da educação à ideologia do capital. *In: UCHOA, Antonio Marcos da Conceição. LIMA, Átila de Menezes. SENA, Ivana Paula*

Freiras de Sousa. **Diálogos Críticos: Reformas Educacionais: Avanços ou precarização da educação pública?** Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2020.

LIMA, Maristela Rocha; PORTUGAL, Jussara Fraga. Educação (Geo)Ambiental e interdisciplinaridade na escola: diálogos, experiências e reflexões. *In:* TORRES, Eloiza Cristiane; PORTUGAL, Jussara Fraga; VEIGA, Léia Aparecida. **Educação (geo)ambiental: reflexões, abordagens e práticas.** Curitiba: CRV, 2020.

LIMA, Naiara da Silva; CHAVES, Joselisa Maria: **Um novo olhar sobre o lugar: o uso do sensoriamento remoto como subsidio no ensino da geografia na zona rural de Chapada, Serrinha/Ba.** 2018, p. 1 -13. TY - JOUR PY - 2018/07/29 VL - 6 DO - 10.7770/safer-V0N0-art1408 JO - Sustainability, Agri, Food and Environmental Research.

MAIA, Bruno. **Experimentando a educação ambiental na Austrália.** 2013. Disponível em: <https://oeco.org.br/analises/27228-experimentando-a-educacaoambiental-na-australia/>. Acesso em: 12 nov. 2022.

MENDONÇA, Francisco de Assis. Geografia e meio ambiente. 9. ed. São Paulo: **Contexto**, 2014.

MURRAY, Roseana. **O Planeta azul.** 2015. Disponível em: <https://poesiaspreferidas.wordpress.com/2015/10/31/o-planeta-azul-roseanamurray/>. Acesso em: 16 jan. /2024.

OLIVEIRA, Dalila A. Regulação educativa na América Latina: repercussões sobre a identidade dos trabalhadores docentes. **Educação em Revista.** Belo Horizonte: v. 44, p. 209-227, dez. 2006b.

OLIVEIRA, Simone Santos de; PORTUGAL, Jussara Fraga. **Educação Geográfica: diversas linguagens, formação docente e Geografia Escolar.** Subprojeto do Programa Institucional de bolsas de Iniciação à Docência - PIBID. Departamento de Educação da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Curso de Licenciatura em Geografia. UNEB, Campus XI, Serrinha, 2018, 13 p. (Digitalizado).

OLIVEIRA, Kainã de. **Fim dos lixões é adiado por falta de comprometimento dos municípios.** 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/fim-dos-lixoes-e-adiado-por-falta-de-compromisso-dos-municipios/>. Acesso em: 12 set. 2023.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. Para ensinar e aprender Geografia. 3. ed. São Paulo: **Cortez**, 2009.

PORTUGAL, Jussara Fraga. **“Quem é da roça é formiga!”: Histórias de vida, itinerâncias formativas e profissionais de professores de Geografia de escolas rurais.** 2013. 352f. Tese de doutorado – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2013.

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. São Paulo: **Brasiliense**, 2017.

REIGOTA, Marcos. O que é educação ambiental. 1ªed, São Paulo: Ed., **Brasiliense**, 1994.

ROCHA, Luis Antonio Batista da. O Diário de Barretos. **Clube de Roma**: problemas ambientais das próximas décadas, 2012. Disponível em: http://www.outorga.com.br/pdf/Artigo_350_CLUBE_DE_ROMA_PROBLEMAS_AMBIENTAIS.pdf. Acesso em: 14 dez. 2022.

SANTOS, Juliana Araújo. **Agentes econômicos e a apropriação dos espaços**: uma Análise sobre a influência da mineração na organização Espacial dos municípios do semiárido baiano - Teofilândia e Barrocas, 2012. <http://anais.uesb.br/index.php/ascmpa/article/viewFile/3739/3424>. Acesso em: 20/07/2023.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidade e limitações. **Educação e pesquisa**, 2005. 317-322. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s151797022005000200012>. Acesso em: 15 dez. 2022.

SEI.BA – Superintendência de Estudos Econômicos e Aplicados da Bahia. **Geoserviços**. Disponível em: <https://portal.geo.sei.ba.gov.br/portal/apps/sites/#!/seigeo/pages/geoservicos>. Acesso em: 27 set. 2023.

SILVA, Meire Cristina da Silva; TORRES, Eloiza Cristiane. Educação Geoambiental e Aprendizagem Sensorial: trilha das sensações para deficientes visuais no Jardim Botânico de Londrina/PR. *In*: TORRES, Eloiza Cristiane; PORTUGAL, Jussara Fraga; VEIGA, Léia Aparecida (Orgs.). **Educação (geo)ambiental**: reflexões, abordagens e práticas. Curitiba: CRV, 2020.

SOARES, Neidelênio. **A importância da educação ambiental nas escolas angolanas**. 2020. Disponível em: <https://ecoangola.com/a-importancia-da-educacaoambiental-nas-escolas-angolanas/>. Acesso em: 19 dez. 2022.

SOUSA, Aline Ferreira de; SOUSA, Laura Beatriz Santos. SILVA, Leonardo Moura da. LUCENA, Maria Alessandra Andrade de. SILVA, Heibe Santana da. **Educação Ambiental no Ensino de Geografia**: uma análise acerca dos desafios e perspectivas. 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/79670>. Acesso em: 14 dez. 2022.

SUERTEGARAY, Dirce Maria Antunes. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Revista Eletrônica de Geografia y Ciencias Sociales**, Barcelona, n. 93, 2001. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-93.htm>. Acesso em: 10 jan. 2024.

TEIXEIRA, Nágila Fernanda Furtado; MEIRELES, Antônio Jeovah de Andrade; MOURA, Pedro Edson Face; SILVA, Edson Vicente da. Cidadania Através de Práticas Ecológicas Orientadas na Educação Ambiental Aplicada. *In*: **Extensão em ação**, n. 8, 2015, Fortaleza. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/13295/1/2015_art_nffteixeira.pdf. Acesso em: 20 dez. 2022.

TOMASONI, Marco Antonio. Considerações sobre a abordagem da natureza na Geografia. *In*: SANTOS, Jémison Mattos (org.). **Reflexões e Construções Geográficas Contemporâneas**. Salvador: SR, 2004.

VIEIRA, Elaine; VOLQUIND, Lea. Oficinas de ensino: O quê? Por quê? Como? 4. ed. Porto Alegre: **Edipucrs**, 2002.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Questionário de Pesquisa

APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

APÊNDICE C: Parecer consubstanciado do CEP-UNEB

APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB PRÓ-REITORIA
DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO Departamento de Ciências
Exatas e da Terra – DCET / *Campus I* Programa de Pós-Graduação em
Estudos Territoriais – PROET**

APÊNDICE A – Questionário de Pesquisa

1. Qual o seu nível de escolaridade?
 - a) Magistério ()
 - b) Graduação ()
 - c) Especialista ()
 - d) Especialização em mestrado ()
 - e) Doutorado ()
2. A sua formação inicial foi considerada no momento da distribuição da carga horária?
 - a) Não ()
 - b) Parcialmente ()
 - c) Totalmente ()
 - d) Não faz diferença ()
3. A quantos anos exerce a docência?
 - a) Entre 1 e 4 anos ()
 - b) De 5 a 9 anos ()
 - c) 10 a 15 anos ()
 - d) Mais de 15 anos ()
4. Qual a carga horária de trabalho?
 - a) Entre 20 e 30 horas semanais ()
 - b) Entre 40 e 50 horas semanais ()
 - c) 60 horas semanais ()
 - d) Mais de 60 horas semanais ()

5. O exercício da docência é dedicação exclusiva nesta escola?
- a) Sim ()
 - b) Não ()
6. A unidade escolar possui Projeto Político Pedagógico?
- a) Sim ()
 - b) Está em construção ()
 - c) Não possui ()
 - d) Não tenho informações sobre ()
7. Em caso de resposta positiva na questão anterior, a Educação Ambiental está contemplada no PPP? a) Sim ()
- b) De forma parcial ()
 - c) Não ()
 - d) Não sei informar ()
8. A respeito da Educação Ambiental, você entende essa temática como importante? a) Sim ()
- b) Um pouco relevante ()
 - c) Nada relevante ()
 - d) Não sei opinar ()
9. Com que frequência a temática Ambiental é discutida durante as aulas de Geografia? a) Em todas as aulas ()
- b) De forma esporádica, a depender do assunto ()
 - c) Apenas nas aulas de Geografia Física ()
 - d) Não sei informar ()
10. No ensino de Geografia as aulas de campo são essenciais, principalmente para discutir as questões ambientais, você costuma usar essa metodologia? a) Sim ()
- b) As vezes ()
 - c) Nunca uso ()
 - d) Não lembro ()
11. Ao abordar a Educação Ambiental nas aulas de Geografia, essa discussão é realizada levando em conta o contexto em que os estudantes estão inseridos? a) Sempre ()
- b) As vezes ()
 - c) Nunca ()
 - d) Não recordo ()
12. Na escola em que atua existe algum projeto que discute a questão Ambiental? a) Sim ()
- b) Não ()
13. Em caso de resposta positiva na questão anterior, esse projeto é realizado por quais atores sociais?
- a) Professores de Geografia ()

- b) É executado por professores de Ciências ()
- c) Envolve todos os professores ()
- d) Envolve toda a comunidade escolar (professores, estudantes, gestão e funcionários) ()
14. Você entende que a Educação Ambiental deveria ser abordada enquanto uma disciplina ou manter como um tema transversal a ser discutido em todas, como aponta os PCN's? a) Uma disciplina ()
- b) Como tema transversal ()
- c) Apenas nas aulas de Geografia e Ciências ()
- d) Não gostaria de opinar ()
15. Na sua abordagem nas aulas de Geografia é possível afirmar que colabora para a leitura crítica das questões ambientais no cotidiano dos estudantes? a) Sim ()
- b) Parcialmente ()
- c) Não ()
16. Recorda de alguma aula ou projeto que realizou com objetivo de identificar possíveis problemas ambientais no contexto local?
- a) Sim ()
- b) Não ()
17. Caso a resposta anterior seja positiva, qual foi a reação dos estudantes?
- a) Gostaram da experiência ()
- b) Demonstraram insatisfação de participar ()
- c) Se mostraram indiferentes ()
- d) Não recordo da reação ()
18. Qual a principal dificuldade de desenvolver atividades de campo nas aulas de Geografia?
- a) Transporte ()
- b) Apoio da gestão ()
- c) Participação dos estudantes ()
- d) Falta de apoio dos colegas ()
19. Sua formação é suficiente para discutir as questões ambientais contemporâneas? a) Sim ()
- b) Não ()
20. O poder público municipal oferta/ou desenvolve parcerias com outras instituições com objetivo de oferecer formação continuada voltada para a Educação Ambiental? a) Sim ()
- b) Às vezes ()
- c) Nunca ()
21. Em caso de resposta positiva na questão anterior, em uma escala de 0 a 10, o quão importante foi esse curso? a) 0 a 4 ()

b) 5 a 7 ()

c) 8 a 10 ()

22. Você entende que é necessário a oferta de mais curso de formação continuada para preparar os professores para a abordagem da Educação Ambiental? a) Sim ()

b) Talvez ()

c) Não ()

23. A partir de sua experiência enquanto professor (a) sobre as questões ambientais, descreva quais os principais problemas Ambientais do município?

24. Quais ações deveriam ser tomadas para minimizar os problemas ambientais encontrados no município?

25. No seu entendimento, quais atores são essenciais no combate aos problemas ambientais do município?

26. De maneira livre, descreva a sua compreensão sobre Educação Ambiental e qual o papel da Educação no combate a esses problemas.

27. Quais as principais consequências notadas no cotidiano que são reflexos dos problemas ambientais em escala mundial, nacional e/ou local?

28. Você e seus familiares realizam alguma ação no dia a dia que contribuem para mitigar algum problema ambiental? Caso a resposta seja positiva e sinta se à vontade, por favor, descreva essa ação.

Desde já, agradeço a sua colaboração, sua participação será essencial para o desenvolvimento da temática da Educação Ambiental.

“Quem não vive para servir, não serve para viver” Mahatma Ghandi.

APÊNDICE B: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



PROET
PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM
ESTUDOS TERRITORIAIS

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA – UNEB PRÓ-REITORIA
DE PESQUISA E ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO Departamento de Ciências
Exatas e da Terra – DCET / Campus I Programa de Pós-Graduação em
Estudos Territoriais – PROET**

APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ESTA PESQUISA SEGUIRÁ OS CRITÉRIOS DA ÉTICA EM PESQUISA COM
SERES HUMANOS CONFORME RESOLUÇÃO NO 466/12 DO CONSELHO NACIONAL
DE SAÚDE.

I – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome do Participante: _____ Sexo: F
() M () Data de Nascimento: ____ / ____ / ____

Nome do responsável legal: _____
Documento de Identidade no: _____

Endereço: _____ Complemento: _____
Bairro: _____ Cidade: _____ CEP: _____
Telefone: () _____ () _____

II - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:

1. TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA: EM COLAPSO, A TERRA
GIRA: abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia
2. PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Cleidson da Mota
Cargo/Função: Professor

III - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:

1. Caro(a) senhor (a) seu filho (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “EM COLAPSO, A TERRA GIRA: abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia”, de responsabilidade do pesquisador Cleidson da Mota, discente da Universidade do Estado da Bahia do curso de pós graduação em Estudos Territoriais PROET, que tem como objetivo compreender com a Educação Ambiental tem sido abordado no Ensino de Geografia no Grupo Escolar Agenor de Freitas e no Colégio Municipal de Barrocas, nas turmas de 5º e 9º ano das respectivas unidades escolares. A realização desta pesquisa trará ou poderá trazer benefícios a compreensão da abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia e se as metodologias utilizadas nas aulas são suficientes para o desenvolvimento crítico dos estudantes na leitura/ação das questões locais/globais envolvendo os desafios ambientais. Caso o Senhor(a) aceite autorizar a participação de seu filho (a) ele(a) será observado em sala durante as aulas de Geografia e responderá a um questionário contendo 28 perguntas relacionadas às aprendizagens da Educação Ambiental desenvolvidas no Ensino de Geografia, pelo aluno Cleidson da Mota do curso do Programa de pós graduação em Estudos Territoriais PROET. Devido a coleta de informações seu filho poderá se sentir constrangido, ansioso, incomodado e ou triste por ter que responder ao questionário e durante as observações das aulas. A participação é voluntária e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que a identidade será tratada com sigilo e, portanto, seu filho não será identificado. Esta pesquisa respeita o que determina o ECA –Estatuto da criança e do adolescente desta forma a imagem de seu filho será preservada. Caso queira (a) senhor(a) poderá, a qualquer momento, desistir de autorizar a participação e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação e a de seu filho (a) com a pesquisadora ou com a instituição. Quaisquer dúvidas que o (a) senhor(a) apresentar serão esclarecidas pela pesquisadora e o Sr caso queira poderá entrar em contato também com o Comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia. Esclareço ainda que de acordo com as leis brasileira é garantido ao participante da pesquisa o direito a indenização caso ele(a) seja prejudicado por esta pesquisa. O (a) senhor (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o contato dos pesquisadores, nos quais poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e a participação, agora ou a qualquer momento.

IV. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE DÚVIDAS

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Cleidson da Mota

Endereço: Rua Roque Avelino de Queiroz, nº 582 – Barrocas – Bahia. Telefone: (75) 988985300, E-mail: cleidsondamota@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa- CEP/UNEB Avenida Engenheiro Oscar Pontes s/n, antigo prédio da Petrobras 2º andar, sala 23, Água de Meninos, Salvador- BA. CEP: 40460-120. Tel.: (71) 3312-3420, (71) 3312-5057, (71) 3312-3393 ramal 250 e-mail: cepuneb@uneb.br

Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP -End: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte CEP: 70719-040, Brasília-DF

V. CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO.

Após ter sido devidamente esclarecido pelo pesquisador(a) sobre os objetivos benéficos da pesquisa e riscos de minha participação na pesquisa “EM COLAPSO, A TERRA GIRA: abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia”, e ter entendido o que me foi explicado, concordo em autorizar a participação de meu filho(a) sob livre e espontânea vontade, como voluntário, consinto também que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada e assinarei este documento em duas vias sendo uma destinada ao pesquisador e outra a via a mim.

_____, _____ de _____ de _____.

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador discente
(orientando)

Assinatura do professor responsável
(orientador)

APÊNDICE C: Parecer consubstanciado do CEP-UNEB

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA
BAHIA - UNEB**APENDICE C - Parecer consubstanciado do CEP-UNEB**

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: EM COLAPSO A TERRA GIRA: abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia Pesquisador: CLEIDSON DA MOTA Área Temática:
Versão: 1
CAAE: 68263423.0.0000.0057
Instituição Proponente: Universidade do Estado da Bahia- Departamento de Educação- Campus I
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.994.037

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um protocolo de pesquisa (mestrado) que toma como problemática o modo como as questões ambientais têm sido debatidas e problematizadas no contexto da sala de aula, em evidência nas aulas de Geografia, a fim de tecer considerações sobre como as diferentes linguagens podem auxiliar na análise desta temática a partir da realidade dos estudantes, com recorte para as escolas públicas do município de Barrocas/BA, no Grupo Escolar Agenor de Freitas e no Colégio Municipal de Barrocas. Propõe uma abordagem qualitativa, com o estudo de caso, como colaboradores 2 professores do 5º ano e dois professores de Geografia do 9º ano. Utilizará observações das aulas de Geografia, em dias alternados, buscando chamar o mínimo de atenção dos estudantes, para que não quebre a harmonia e naturalidade da sala de aula, de um total de 10 aulas serão observadas. Outro instrumento que será utilizado é o questionário para os professores, com 28 perguntas, entre fechadas (maior parte) e abertas que tem por objetivo compreender a formação dos professores colaboradores, se participam de cursos de formação continuada, como desenvolvem suas práticas de Educação Ambiental, se planejam aulas de campo para estudar a realidade ambiental da cidade e dos povoados do município.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o autor o protocolo de pesquisa proposto tem como objetivos:

Objetivo Primário: Compreender como a Educação Ambiental é abordada no ensino de Geografia, no Grupo Escolar Agenor de Freitas e no Colégio Municipal de Barrocas.

Objetivo Secundário: Contextualizar a Educação Ambiental no Brasil e no mundo; Caracterizar as escolas objetos de estudo da pesquisa; Analisar se as práticas de ensino e aprendizagens da Educação Ambiental possibilitam discutir os problemas ambientais locais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: “Esta pesquisa não tem riscos físicos. Os riscos possíveis ao participante são de ordem intelectual, psíquica ou moral, pois durante a abordagem o participante pode se sentir triste, ansioso, ou pressionado durante o processo de recolha dos dados.”

Benefícios: “A referida pesquisa pode trazer contribuições significativas para o entendimento da abordagem da Educação Ambiental no Ensino de Geografia no município e principalmente nas instituições de ensino que fazem parte do recorte da pesquisa. Outra contribuição está na compreensão da relação entre sociedade/natureza, tanto na escala local quanto na capacidade de construção de argumentos sobre as questões ambientais nacionais e globais”

Risco de nível potencial do tema é mínimo. E, a estruturação da proposta de interlocução com os participantes minimiza o potencial de danos, e, traz benefícios relevantes de ordem prática e teórica. Ambos são devidamente registrados pelo pesquisador no modelo de TCLE
Comentários: O pesquisador atende às normativas 466/2012 e 510/2016.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Destacamos que todos os comentários deste parecer são baseados na correlação dos princípios éticos (autonomia, não maleficência, beneficência, equidade e justiça) com os aspectos da pesquisa (objeto, participante, metodologia e aspectos do campo). Sempre na perspectiva da orientação e sem julgamento de valores, conforme preconiza a ética no seu significado mais profundo que é propor a dignidade humana.

A pesquisa é relevante e exequível. Critério de inclusão: Em conformidade Critério de Exclusão: Em conformidade O orçamento: Em conformidade.

O cronograma: Em conformidade.

Instrumento de registro de dados: Em conformidade

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Na perspectiva da eticidade, conforme segue:

- 1 – Termo de compromisso do pesquisador responsável: Em conformidade.

- 2 – Termo de confidencialidade: Em conformidade.
- 3 – A autorização institucional da proponente: Em conformidade. 4 – A autorização da instituição coparticipante: Em conformidade 5 - Folha de rosto: Em conformidade.
- 6 – Modelo do TCLE: Em conformidade.
- 7 – Modelo do Assentimento: Em conformidade
- 8 – Declaração de concordância com o desenvolvimento do projeto de pesquisa: Em conformidade.
- 9 – Termo de concessão: apresenta-se em conformidade.
- 10 - Termo de compromisso para coleta de dados em arquivos: Dispensado, uma vez que todos os participantes assinarão o TCLE.

Recomendações:

Recomendamos ao pesquisador atenção aos prazos de encaminhamento dos relatórios parcial e/ou final. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

Após a análise com vista à Resolução 466/12 CNS/MS o CEP/UNEB considera o projeto como APROVADO para execução, tendo em vista que apresenta benefícios potenciais a serem gerados com sua aplicação e representa risco mínimo aos sujeitos da pesquisa tendo respeitado os princípios da autonomia dos participantes da pesquisa, da beneficência, não maleficência, justiça e equidade. Informamos que de acordo com a Resolução CNS/MS 466/12 o pesquisador responsável deverá enviar ao CEP- UNEB o relatório de atividades final e/ou parcial anualmente a contar da data de aprovação do projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2061884.pdf	20/03/2023 18:59:28		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_reponsavel_pelo_menor.pdf	20/03/2023 18:59:03	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_assentimento_do_menor.pdf	20/03/2023 18:57:20	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	20/03/2023 18:51:25	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Declaração de concordância	Declaracaodeconcordanciacomodesenvolvimentodoprojetodepesquisa.pdf	07/03/2023 17:33:43	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_do_pesquisador.pdf	07/03/2023 17:30:42	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Outros	Termo_de_autorizacao_institucional_coparticipante.pdf	07/03/2023 17:25:44	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	24/02/2023 12:54:33	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	24/02/2023 12:37:59	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_de_autorizacao_institucional.pdf	24/02/2023 12:35:30	CLEIDSON DA MOTA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	24/02/2023 12:30:53	CLEIDSON DA MOTA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 11 de Abril de 2023

Assinado por:

Aderval Nascimento Brito (Coordenador(a))