



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL
PARA ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS-PROFCIAMB-UEFS**

SÉRGIO EMERSON ALBUQUERQUE FERNANDES

**TRILHAS ECOLÓGICAS E A FORMAÇÃO DE AGENTES AMBIENTAIS MIRINS:
UMA ABORDAGEM CRÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
ITAITU/JACOBINA, BA**

FEIRA DE SANTANA-BA

2025

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

Fernandes, Sérgio Emerson Albuquerque
F411t Trilhas ecológicas e a formação de agentes ambientais mirins: uma abordagem crítica de Educação Ambiental em Itaitu/Jacobina, BA / Sérgio Emerson Albuquerque Fernandes. - 2025.
121f.: il.

Orientador: Carlos César Uchoa de Lima
Coorientador: Consuelo Lima Navarro de Andrade

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais (PROFCIAMB), 2025.

1. Educação ambiental crítica. 2. Pedagogia contextualizada. 3. Trilhas ecológicas. I. Lima, Carlos César Uchoa de, orient. II. Andrade, Consuelo Lima Navarro de, coorient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. Programa de Pós-Graduação em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais. IV. Título.

CDU: 37:577.4

Rejane Maria Rosa Ribeiro – Bibliotecária CRB-5/695



Sergio Emerson Albuquerque Fernandes

**TRILHAS ECOLÓGICAS E A FORMAÇÃO DE AGENTES AMBIENTAIS
MIRINS: UMA ABORDAGEM CRÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM
ITAITU/JACOBINA, BA**

Dissertação apresentada à Universidade Estadual de
Feira de Santana, como parte das exigências do
Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino
das Ciências Ambientais, para a obtenção do título de
Mestre em Ensino de Ciências Ambientais.

Área de Concentração: Ambiente e Sociedade

Aprovada em: 07 de julho de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos César Uchoa de Lima (UEFS)- Orientador

Documento assinado digitalmente



CONSUELO LIMA NAVARRO DE ANDRADE

Data: 04/08/2025 15:50:32 -0300

Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Prof^a. Dr^a. Consuelo Lima Navarro de Andrade (UEFS) -Coorientadora

Prof. Dr. Antonio Bomfim da Silva Ramos Junior (UEFS)

Prof. Dr. Hermilino Danilo Santana de Carvalho (UEFS)

DEDICATÓRIA

A minha família, pai (Sérgio), mãe (Dalma). A minha amada esposa (Cássia) e aos presentes da minha vida, meus filhos (Pedro e Arthur). Sou feliz e realizado pelo contato diário e a confirmação de admiração e amor presentes em nossa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus pelo dom da vida, pela saúde e disposição em enfrentar todos os desafios com esperança e ânimo. A minha família, em especial a minha esposa Cássia Fernandes, que me incentivou e esteve ao meu lado mesmo em minhas ausências, aos meus filhos pela paciência com os meus deslocamentos constantes e o entendimento de minha caminhada. Aos meus pais e irmãos, pela parceria e compreensão em estar quase sempre distante de nosso núcleo familiar.

Agradecer aos colegas de curso, que no decorrer do tempo se transformaram em companheiros de jornada e amigos, um encontro de propósitos, mas, sobretudo, de repartir angustias e anseios, sempre dialogando em busca da melhora contínua de nossa rotina. Entendendo esse convívio, que dia a dia nos fizeram crer que coleguismo é semente que cresce no cotidiano, que emerge a gratidão e a amizade, quando pessoas aplicam parte do seu tempo para a partilha e nos fazem saber por boas ações que temos em quem nos apoiar, com quem dividir a luta quando ela se torna grande para lutar sozinho, quando o fardo pesa e necessitamos seguir auxiliados na caminhada.

Aos colegas do Colégio Municipal Crescenciano Fernandes Pires pela parceria do trabalho de pesquisa, grupos de estudo e troca de saberes, foram fundamentais na formulação do trabalho ora apresentado. Aos pais de meus alunos que permitiram a participação desses em minha pesquisa, bem como aos mesmos, que contribuíram com dedicação e parceria todas as atividades propostas, com um comportamento individual exemplar. Aos meus colegas do Colégio Estadual Terezinha Gonçalves Novaes, pela cooperação e compreensão no cumprimento e organização de minha carga horária.

Aos professores pela qualidade admirável de saberes partilhados, em que o crescimento exponencial de conhecimento foi marca indissolúvel dessa rotina de trabalho; ao meu orientador Professor Doutor Carlos Uchoa e a minha Co orientadora Doutora Consuelo Navarro que não mediram esforços na construção desse trabalho, dando liga as idéias que sem a contribuição desses exímios profissionais não chegariam ao ponto de amalgama. Eles enxergaram a viabilidade, posicionaram o foco e proporcionaram o acontecer dessa pesquisa.

No meio dessa caminha, quis o destino que um acidente tirasse a vida de 5 amigos, 5 colegas de propósito de forma tão brutal. Raony Fernandes, Cintia França, Carolina do Amor Divino, Jares Medeiros, Marcos Oliveira, precocemente nos deixaram, mas plantaram em nossos corações o sentimento que sustenta os que ficam, a esperança na força da Educação, como instrumento transformador, como saída para o obscurantismo social, como rebeldia ao

sistema posto e consolidado, mas jamais aceito, e por isso contestado. Seus sorrisos vão permear o caminho de nossa turma, trazendo a justiça que todos nós educadores perseguimos. Esses guerreiros morreram lutando, e é essa força que alimenta nossa caminhada, trazendo alegria e júbilo, mas também a falta física e diária, pois seus espíritos estarão nos acompanhando todo tempo, sussurrando em nossos ouvidos palavras de motivação e encorajamento para finalizarmos nossa jornada com o sucesso que todos nós esperávamos.

Concluo os meus agradecimentos com a frase de uma música que pra mim é inspiradora: “vem vamos embora que esperar não é saber, quem sabe faz a hora não espera acontecer”, de Geraldo Vandré, pra não dizer que não falei de flores, pois entendo que esse trabalho foi feito a muitas mãos, consequência da integração experimentada por aqueles que na certeza de que colaborar é premissa imprescindível do fazer acadêmico, sentiu a dor do outro e ofereceu a sua generosidade e tempo para acalantar a alma daquele que precisava, e assim, trazer bem querer e conforto nos momentos de aflição e extrema pressão. Esse caminho foi permeado de dificuldades e incertezas nas intermináveis horas viajando sozinho, tendo como companhia meus pensamentos e o sentimento de que algo maior me amparava, mas também de esperança e muita confiança em Deus, descansando na palavra Dele, naquilo que ele prometeu em João 16:33 “Tenho-vos dito estas coisas, para que em mim tenhais paz. No mundo tereis tribulações; mas tende bom ânimo, eu venci o mundo”, foi dessa forma que cheguei ao fim dessa jornada desafiadora e sigo confiante diante de outros desafios que a vida possa me provocar, mas confiante que tudo posso, pois Aquele que me guia e protege, não dorme.

“[...]Como é difícil acordar calado, se na calada da noite eu me dano, quero lançar um grito desumano, que é uma maneira de ser escutado. [...] Esse silêncio todo me atordoaa,atordoadado eu permaneço atento, na arquibancada pra qualquer momento,ver emergir o monstro da lagoa [...].”

Chico Buarque

RESUMO

As trilhas ecológicas são espaços que podem ser utilizadas com um caráter pedagógico a partir de estratégias de ensino envolvendo a criação de itinerários de aprendizado com atividades práticas e interativas. Essas trilhas proporcionam uma abordagem de ensino mais contextualizada na qual os estudantes podem aplicar o conhecimento em situações do mundo real. Assim, este estudo teve por objetivo investigar o potencial didático-pedagógico das trilhas ecológicas no distrito de Itaitu, Jacobina-Bahia, desenvolvendo uma proposta pedagógica de conhecimento ecológico no 6º ano do colégio municipal Crescenciano Fernandes Pires, buscando inserir no PPP (Projeto Político Pedagógico) a Educação Ambiental como tema transversal nessa unidade escolar. Foi realizado um diagnóstico situacional, por meio da aplicação de um questionário preliminar que indica a necessidade da implementação do estudo sobre Ciências Ambientais em nossa prática diária de trabalho. À luz da metodologia da pesquisa quali-quantitativa, em que as quantificações fortalecem os argumentos e constituem indicadores importantes para análises qualitativas, foi aplicada uma pesquisa semi-estruturada para diagnóstico situacional com estudantes, professores e comunidade cujo o objetivo foi a criação de espaços pedagógicos de discussão, além do mapeamento das trilhas e da execução de oficinas e mesas redondas sobre Educação Ambiental. Ficou evidenciado que as trilhas constiuem espaços não formais singulares, uma vez que proporcionam a mediação do conhecimento ao ar livre. Os trajetos trabalhados ofereceram uma abordagem dinâmica e envolvente para a educação, a fim de desenvolver uma compreensão mais profunda dos tópicos trabalhados em sala de aula. Do trabalho realizado, concluímos que as trilhas potencializam a autonomia da docência, facilitando o processo ensino-aprendizagem, configurando em uma possibilidade didático-pedagógica motivadora que contribui para a construção de valores socioambientais saudáveis e duradouros.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica. Pedagogia contextualizada. Trilhas ecológicas.

ABSTRACT

Ecological trails are training spaces that use teaching strategies involving creation learning itineraries with practical and interactive activities. These tracks provide a more contextualized teaching approach in which students can apply knowledge in real-world situations. Thus, this study aimed to investigate the didactic-pedagogical potential of ecological trails in the district of Itaitu, Jacobina-Bahia, developing a pedagogical proposal for ecological knowledge in the 6th year of the municipal school Crescenciano Fernandes Pires, seeking to include it in the PPP (Political Pedagogical Project) Environmental Education as a transversal theme in this school unit. A situational diagnosis was carried out, by applying a preliminary questionnaire that indicates the need to implement the study on Environmental Sciences in our daily work practice. In light of the qualitative-quantitative research methodology, in which quantifications strengthen arguments and constitute important indicators for qualitative analyses, semi-structured research was applied for situational diagnosis with students, teachers and the community whose objective is the creation of pedagogical spaces discussion, in addition to mapping the trails and running workshops and round tables on Environmental Education. It was evident that the trails constitute unique non-formal spaces, as they provide the mediation of outdoor knowledge. Nature trails offer a dynamic and engaging approach to education in order to develop a deeper understanding of topics. Thus, the current research stage brings the perception that the trails enhance the autonomy of teaching, facilitating the teaching-learning process, configuring a motivating didactic-pedagogical possibility that contributes to the construction of healthy and lasting socio-environmental values.

Keywords: Critical Environmental Education. Contextualized Pedagog. Ecological Trails.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ACAGI – ASSOCIAÇÃO DE CONDUTORES AMBIENTAIS E GUIAS DE ITAITU

BNCC – BASE NACIONAL CURRICULAR COMUM

CEE – COUNCIL FOR ENVIROMENTAL EDUCATION

CNUMAD – CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE O MEIO AMBIENTE E O DESENVOLVIMENTO

EA – EDUCAÇÃO AMBIENTAL

EAC – EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA

GCEF – GRUPO DE CURRÍCULO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE FEIRA DE SANTANA

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA

IDEB – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

IMC – ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

LDB – LEI DE DIRETRIZES E BASES

MEC – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

ODS – OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

ONG – ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAL

ONU – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS

PCN – PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS

PNMA – POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE

PNUMA – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE

PPP – PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO

PRONEA – PROGRAMA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SEDUC – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE FEIRA DE SANTANA

SEMMAM – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

TBC – TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

TCLE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TDIC – TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

UC – UNIDADE DE CONHECIMENTO

UNESCO – ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO A CIÊNCIA E A CULTURA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Objetivos Sustentáveis.....	25
Figura 2 - Atividade de questões subjetivas	37
Figura 3 - A Serra de Jacobina, com a indicação do município de Jacobina e do distrito de Itaitu.....	38
Figura 4 - Distribuição da população residente por domicílio (2010).....	40
Figura 5 - Distribuição da população residente por domicílio (2010).....	40
Figura 6 - Densidade demográfica do Município de Jacobina (2010)	41
Figura 7 - Estudantes respondendo ao questionário da pesquisa.....	44
Figura 8 - Oficina “Vivendo a pedagogia das trilhas ecológicas”	46
Figura 9 - Trilha da Cachoeira do Coxinho	47
Figura 10 - Palestra formativa sobre EA.	48
Figura 11 - Alinhando estratégias com os professores	49
Figura 12 - Estudantes respondendo a pesquisa	51
Figura 13 - Mapeamento das trilhas	54
Figura 14 - Analisando o percurso da trilha do Coxinho	55
Figura 15 - Desenhos sobre mapas estilizados	56
Figura 16 - Roda de conversa sobre o Ecoturismo.....	57
Figura 17 - Oficina “Vivendo as trilhas ecológica”	60
Figura 18 - Desenho da Igreja católica de Itaitu.....	65
Figura 19 - Igreja católica de Itaitu	65
Figura 20 - Apresentação do projeto aos professores.....	67
Figura 21 - Aula de campo	68
Figura 22 - Aula de campo	69
Figura 23 - Capa do E-book	93
Figura 24 - Palestra sobre Educação Ambiental feita pelos guias da Acagi	95
Figura 25 - Calendário sobre risco de incêndio apresentado pelos guias da Acagi.....	96
Figura 26 - Página da rede social Instagram perfil "Descobrimdo Itaitu"	97
Figura 27 - QRCode da página no Instagram	97
Figura 28 - Aula de campo na trilha da cachoeira do Coxinho	100

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percepção dos estudantes da escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires sobre as trilhas no entorno da Escola	71
Gráfico 2 - Visão dos pais sobre as trilhas próximas da Escola	72
Gráfico 3 - Percepção dos estudantes sobre qualidade de vida	74
Gráfico 4 - Percepção dos pais sobre qualidade de vida	74
Gráfico 5 - Estudantes que já fizeram trilhas	76
Gráfico 6 - Pais ou responsáveis que já fizeram trilhas.....	76
Gráfico 7 - Estudantes sobre conhecimento de políticas ambientais.....	78
Gráfico 8 - Pais ou responsáveis sobre conhecimento de políticas ambientais.....	79
Gráfico 9 - Estudantes sobre a responsabilidade de conservação das trilhas	80
Gráfico 10 - Pais ou responsáveis sobre responsabilidade de conservação das trilhas	80
Gráfico 11 - Grau de dificuldade das trilhas observada pelos estudantes e pais	81
Gráfico 12 - Percepção de pais e alunos sobre a atividade turística.....	82
Gráfico 13 - Conhecimento das trilhas pelos alunos	84
Gráfico 14 - Visão dos estudantes sobre aproximação com a natureza e qualidade de vida....	85
Gráfico 15 - Estudantes sobre a participação em trilhas	86
Gráfico 16 - Estudantes sobre o conhecimento das políticas públicas ambientais.....	88
Gráfico 17 - Estudantes sobre o cuidado com as trilhas ecológicas	90

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Roteiro de entrevista para estudantes e responsáveis.....	52
Quadro 2 - Roteiro do questionário para estudantes e responsáveis	53
Quadro 3 - Apresentação da Oficina "Vivendo a pedagogia nas trilhas ecológicas.....	59
Quadro 4 - Apresentação da Oficina "Confecção de mapas estilizados"	62

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
2 OBJETIVOS.....	18
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	19
3.1 LINHA DO TEMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	19
3.2 AS GRANDES CONFERÊNCIAS QUE SERVIRAM DE BASE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	21
3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL.....	25
3.4 O PERTENCIMENTO COMO FOMENTO DE AÇÕES EDUCATIVAS.....	27
3.5 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CUIDADO E A PRESERVAÇÃO DO SEU LUGAR.....	29
3.6 GENTRIFICAÇÃO EM ITAITU: O NATIVOSA INDO DO CENTRO DA VILA.....	31
3.7 TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA.....	33
3.8 TRILHAS ECOLÓGICAS COMO METODOLOGIA PEDAGÓGICA ATIVA.....	35
4 METODOLOGIA.....	37
4.1 ÁREA DE ESTUDO.....	38
4.1.2 Caracterização das trilhas.....	42
4.1.3 Etapas da metodologia.....	43
4.2 PÚBLICO ALVO.....	48
4.3 COLETA DE DADOS.....	50
4.4 RODAS DE CONVERSA.....	56
4.5 OFICINAS.....	58
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS.....	66
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	71
5.1 CONFRONTO DE RESULTADOS – ANÁLISE DA PESQUISA.....	83
6 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	92
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
7.1 SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS.....	99
REFERÊNCIAS.....	101

1 INTRODUÇÃO

O entendimento sobre os desafios ambientais enfrentados pela humanidade nas últimas décadas, tem provocado uma demanda urgente por abordagens eficazes que promovam a sustentabilidade. As estratégias que visam ações sustentáveis têm provocado muitos debates, sobretudo, porque enquanto a população humana cresce, há uma maior tendência de exploração dos recursos naturais, expondo o desequilíbrio entre explorar e preservar. Neste contexto, a educação ambiental surge como um campo essencial, desempenhando um papel crucial na formação de cidadãos conscientes e engajados, capazes de compreender, respeitar e proteger o meio ambiente.

Uma das maneiras de construir uma consciência crítica sobre Educação Ambiental, é através do trabalho desenvolvido com o conceito sobre sustentabilidade ambiental aqui descrito como:

[...] está relacionada a padrões de consumo e de produção sustentáveis e uma maior eficiência no uso de energia para reduzir, ao mínimo, as pressões ambientais, o esgotamento dos recursos naturais e a poluição. Os governos, em conjunto com setor privado e a sociedade, devem atuar para reduzirem a geração de resíduos e de produtos descartados, por meio da reciclagem, nos processos industriais e na introdução de novos produtos ambientalmente saudáveis (Souza; Ribeiro, 2014, s.p).

Neste contexto, é possível entender a educação como uma forma de direcionar ações para o trabalho educativo com vistas às questões ambientais, contribuindo assim para a formação de uma sociedade consciente, responsável e solidária. Essa forma de educação apresenta, muito claramente, o princípio do respeito ao meio ambiente como forma de garantir a vida no planeta e se apresenta como possível, factível.

Muitos são os documentos oficiais brasileiros que orientam um trabalho em sala de aula neste sentido. Assim, a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDB) apresenta, em seu artigo 32, como um dos objetivos do ensino fundamental quanto à formação básica do cidadão, “[...] a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (Brasil, 1996, s.p). Outro documento igualmente relevante trata-se dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1997), os quais, em seu capítulo dedicado ao Meio Ambiente, destacam a percepção de que:

A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo no qual se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é (1) contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um

e da sociedade, local e global (Brasil, 1997, p. 44).

Dentro dessa perspectiva, a indústria do turismo se instala tendo um planejamento cuidadoso com o mapeamento e análise da demanda habitacional, preços de imóveis, investigação da política e regulamentação municipal sobre desenvolvimento urbano em vigor, além da avaliação das áreas sujeitas a mudanças no uso do solo e infraestrutura. A dinâmica do capital propicia a eficácia na consolidação desses propósitos. Contudo, atrelado a essa expansão, há também as consequências negativas que este tipo de indústria traz, como a gentrificação, que é o aumento dos preços dos imóveis devido a demanda turística e a consequente expulsão dos residentes locais criando áreas exclusivas para turistas. O conceito de gentrificação foi problematizado e aplicado a diversas situações de revitalização urbana pelo mundo, incluindo novas formas de substituição social no território, novos atores e novos espaços (Rérat, 2010). Associado à pressão sobre a infraestrutura, que com o aumento do turismo pode sobrecarregar o comércio local, vem a perda da identidade cultural, problemas sociais e dependência econômica.

Outra característica danosa observada com a falta de planejamento estrutural no turismo ambiental é a especulação imobiliária. A especulação imobiliária deixa marcas e evidencia a exploração não somente da fauna, flora e aspectos físicos, mas mudanças sociais e culturais experimentadas pela comunidade e que descaracterizam os modos de vida bem mais tranquilos atrelados a história de uma comunidade qualquer. Para Silva Junior (2007, p. 2), “[...] especular é conter, guardar algo na probabilidade de realizar uma barganha vantajosa assim que surgir a necessidade de lucro, quando o valor a ser recebido pela barganha seria muito superior ao preço de valia”.

Dentro dessa problemática, a Educação Ambiental (EA) tem um importante papel, já que ela vai muito além da propagação de conhecimento científico sobre questões ambientais. A EA busca favorecer a compreensão das interações entre seres humanos e o ambiente, incentivando atitudes e comportamentos pró-ambientais. Além disso, a EA está intrinsecamente ligada à busca de soluções para desafios globais. As mudanças climáticas, a perda da biodiversidade, a degradação dos recursos naturais e a poluição, tem na força da educação e na escola uma parceria fundamental no fomento de ações afirmativas. Segundo Philippi e Pelicioni: “Para que a Educação Ambiental se efetive, é preciso que conhecimentos e habilidades sejam incorporados e, principalmente, atitudes sejam formadas a partir de valores éticos e de justiça social, pois são essas atitudes que predispõem à ação” (Philippi; Pelicioni, 2014, p. 532).

Destarte, inserir a compreensão sobre o uso das trilhas ecológicas nas ações pedagógicas,

como potenciais espaços não formais de aprendizagem, torna-se significativo do ponto de vista formativo, pois apresenta um novo formato de estímulo cognitivo. Menghini (2005) afirma que as trilhas fazem parte da educação não formal e auxiliam na tomada de atitudes socialmente pertinentes, pois propiciam o aprofundamento sobre assuntos abordados no ensino formal em sala de aula. Para a autora, os ganhos com a realização de atividades nesses espaços têm relação direta com um planejamento que contemple um trabalho interdisciplinar por parte dos professores, frutificando em atitudes esse aprendizado.

Diante da reflexão, torna-se importante inserir o formato de Educação Ambiental Crítica (EAC), uma vez que essa propõe uma análise sobre essa sociedade e sua imersão na formação e consolidação de uma consciência sensível às questões da natureza e, por consequência, nos fatores humanos. Propor ações ambientalmente educativas para a comunidade local de Itaitu se torna importante, já que traz a perspectiva de orientar a comunidade sobre os cuidados e preservação local. Além disso, acredita-se que essas ações possibilitem, inclusive, uma melhor qualidade de vida para própria comunidade.

A educação na contemporaneidade se consolida como um espaço privilegiado de discussões que favorecem a formação do indivíduo para uma autonomia crítica, trazendo uma proposta de formação humana em diferentes aspectos. A formação de educandos em espaços não formais de aprendizagem, por outro lado, favorece a construção de saberes oriundos da prática formativa que busca construir indivíduos mais conscientes e críticos.

Nesse contexto, a simbiose entre EA e consciência crítica social, torna-se imperativa na promoção de ações pedagógicas, visando mitigar o problema identificado, que é a falta de estímulo dos educandos no cuidado e na preservação ambiental no distrito de Itaitu. Observa-se também o desencadeamento de outra grande motivação dessa pesquisa, que parte das inquietações sobre como equacionar o atual formato de exploração turística, qual é o conceito sobre turismo sustentável e quais suas interrelações. Surge assim a proposta da criação da figura do Agente Ambiental Mirim, jovens conscientes das causas e efeitos das mudanças climáticas e conhecedores da importância da biodiversidade para a saúde dos ecossistemas.

A opção de trabalhar com trilhamento se justifica, por considerarmos que as trilhas ecológicas reforçam a interações entre estudantes e seu lugar, possibilitando a esse público o despertar da curiosidade que aguça os sentidos humanos, visualizando, percebendo, sentindo e interpretando melhor os processos autossustentáveis do equilíbrio ecológico. A Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires, situada no distrito de Itaitu, busca inserir ações ambientalmente coerentes com a preservação do ambiente e a sustentabilidade. Esse processo ocorre através de atividades recreativas em áreas verdes no entorno da escola, aulas de campo

contextualizadas e interdisciplinares e ações pedagógicas envolvendo os alunos e a comunidade no entendimento da preservação ambiental.

Envolver os alunos, professores e funcionários na promoção da Educação Ambiental, criando um espaço escolar ambientalmente mais saudável, é estratégia para tornar a escola mais consciente da preservação local. A pesquisa parte da seguinte pergunta norteadora: Como podemos estimular os alunos do 6º ano da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires para o cuidado e a conservação ambiental em Itaitu? A escolha dessa turma em específico se dá pela ideia de continuidade que o trabalho deseja alcançar, com a pesquisa tendo início e fim, mesmo sabendo que a conscientização sobre sustentabilidade e defesa do meio ambiente precisam ser revistas o tempo todo. Esses estudantes serão acompanhados no transcorrer de todo ensino fundamental nos anos finais, sedimentando assim o aprendizado sobre Educação Ambiental.

2 OBJETIVOS

a) Objetivo Geral:

Promover uma estratégia didático-pedagógica à luz da Educação Ambiental Crítica, que propicie a formação de Agentes Ambientais mirins no distrito de Itaitu.

b) Objetivos Específicos:

- ✓ Criar espaços de discussão, a partir de rodas de conversa com professores e alunos da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires para discutir Educação Ambiental e sua viabilidade no processo formativo dos Agentes Ambientais Mirins;
- ✓ Mapear as principais trilhas do entorno da Escola, relacionando ambiente e sociedade;
- ✓ Avaliar as potencialidades didático-pedagógicas e limitações das trilhas Ecológicas;
- ✓ Despertar o interesse da comunidade local para o cuidado e preservação da fauna, flora e a Bacia hidrográfica do rio Itapicuru nesse distrito;
- ✓ Elaborar um Guia contendo informações técnicas sobre as principais trilhas ecológicas no entorno da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 LINHA DO TEMPO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito de todas as formas de vida. Ela estimula a formação de sociedades justas, ecologicamente equilibradas com base na solidariedade e no respeito às diferenças (Oliveira, 2000). Os primeiros estudos relacionados a educação ambiental datam de 1968, na Inglaterra, por meio da fundação do *Council for Enviromental Education* (Conselho de Educação Ambiental), o CEE, que desde então é referência na área. O CEE é uma organização nacional do Reino Unido que promove e incentiva uma abordagem ambiental à educação e é composto por cerca de 70 organizações nacionais oferecendo informações e apoio. O objetivo da criação da fundação foi impulsionar as pesquisas relacionadas ao meio ambiente, tal como promover trabalhos na área educacional, atuando em centros de ensino e escolas daquele período (Ramos, 1996).

Importante pontuar que a EA não possui uma definição única. É, ao contrário, um termo polissêmico que expressa vários significados por ser uma práxis decorrente de um campo teórico e prático em disputa (Layrargues, 2004; Sauv , 2005; Lima, 2002), em que diferentes abordagens pedagógicas, epistemológicas e políticas coexistem (Reibelt, 2014). Isso quer dizer que as práticas de EA estão disseminadas pelo país e pelo mundo com diferentes orientações teóricas e metodológicas. Neste sentido, uma de suas correntes, a EA identificada com raízes emancipatórias e críticas, que a literatura convencionou chamar de Educação Ambiental Crítica, apresenta-se com um perfil conceitual próprio (Lima, 2002).

Quando se observam as escolas no Brasil e se a EA é desenvolvida em contextos escolares, percebe-se que 94% das escolas do ensino fundamental afirmam praticar a EA. Essa ampla ocorrência, contudo, quando submetida a uma análise mais atenta, revela contradições entre o discurso e a prática que aparecem na rigidez curricular, em uma prática interdisciplinar incipiente, em uma pedagogia conteudista e comportamentalista, na baixa incorporação dos problemas locais, dos conflitos sociais e das relações com as comunidades do entorno e na escassa adesão à prática de reciclagem do lixo (Trajber; Mendonça, 2007; Tozoni-Reis, 2005; Viegas; Neiman, 2015; Teixeira, 2019).

O avanço relacionado às problemáticas ambientais nas décadas de 1980 e 1990 é muito claro. Nossa cultura traz no imaginário a ausência de limites ao que se refere aos recursos naturais; água, solo e ar estão à mercê do ser humano, que embora sofrendo as consequências de suas ações, continua ignorando o pedido de socorro da natureza. O homem passou a ter uma

relação egoísta e alienante na sua relação com o mundo. Houve, nesse momento, um impulso no surgimento de grupos, Organizações Não Governamentais (ONGs), ecologistas e da sociedade engajada em propósitos sustentáveis. Em contrapartida, aprofundou-se o desequilíbrio entre os países considerados subdesenvolvidos e desenvolvidos, o que intensificou a crise ambiental já existente, comprovando a eficácia dos estudos prévios de EA já disseminada há décadas.

De acordo com Larsen (2008), a sustentabilidade deve pensar primeiro nas pessoas, como elas fazem suas escolhas e suas respectivas consequências. O uso racional dos recursos é essencial para a manutenção da qualidade de vida dos seres humanos e a sustentabilidade do ambiente, e essa integração, por vezes difícil, é fruto das discussões e avanços buscados por ambientalistas e sociedade em geral. Isso evidencia uma das dimensões da sustentabilidade que muitas vezes é pouco observada, a dimensão social. Junto com a dimensão ambiental e econômica, a dimensão social integra a sustentabilidade.

Nesta dimensão da sustentabilidade:

[...] transmitiram uma mensagem de esperança sobre a necessidade e a possibilidade de se projetar e implementar estratégias adequadas, para promover um desenvolvimento socioeconômico equitativo, ou ecodesenvolvimento, uma expressão que foi mais tarde rebatizada pelos pesquisadores anglo-saxões como desenvolvimento sustentável (Sachs, 1994, p. 29-30).

Os processos de busca do contato com a natureza experimentados pela modernidade da sociedade contemporânea, vai de encontro ao consumismo experimentado pela humanidade nas últimas décadas. Há a necessidade de um uso mais equilibrado e mais criterioso dos recursos naturais, para ajustar as relações do homem com o meio ambiente, visando uma sobrevivência mais equilibrada. A educação é porta de entrada para esse novo entendimento ou reordenamento na ordem de forças que a contemporaneidade trouxe sobre o equilíbrio ecológico. É nitida a necessidade de uma maior aproximação entre a sociedade e a natureza, entre o homem e o natural, principalmente se observados os rumos climáticos que o planeta tem tomado, e as consequências da não mudança desses hábitos.

O estreitamento das relações intra e extra-escolar, vem ser de grande importância na conservação do ambiente, principalmente na fase escolar (Souza, 2000). O novo aspiracional contemporâneo é a busca pelos aspectos mais saudáveis da vida, se aproximando da simplicidade do natural. Assim, a escola pode e deve aproveitar a experiência social que os educandos possuem como indivíduos e discutir os problemas existentes. É através de um novo ideário comportamental, tanto individual quanto coletivo que a educação ambiental busca se

firmar (Oliveira, 2000).

3.2 AS GRANDES CONFERÊNCIAS QUE SERVIRAM DE BASE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

De acordo com Dias (2003), a década de 1970 inaugura marcos essenciais sobre a importância de aprofundar as discussões para o desenvolvimento dos conceitos ambientais no mundo, entendendo suas especificidades e perspectivas. Em julho de 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU), em conjunto com outras entidades governamentais internacionais, reuniu um grupo de países para debater e estabelecer metas e ações a serem desenvolvidas para os próximos anos com o objetivo de diminuir problemas climáticos e promover preservação ambiental. O encontro que ocorreu na Suécia, foi intitulado como “Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano”, que ficou mais conhecido como Conferência de Estocolmo, que reuniu emissários de 113 países com a meta de fundamentar, em nível global, uma apresentação de propostas em comum buscando a preservação, a conscientização e a melhoria do ambiente humano. Essa conferência foi definida pelo contraste de perspectivas de países desenvolvidos e emergentes.

Tannous e Garcia (2008) salientam:

Ainda como resultado da Conferência de Estocolmo, neste mesmo ano a ONU criou um organismo denominado Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente-PNUMA, sediado em Nairóbi (capital do Quênia, África Oriental). A partir da Conferência de Estocolmo, o meio ambiente passa a fazer parte dos estudos de viabilidade de empreendimentos causadores de poluição ou de degradação ambiental, como exigência de organismos multilaterais de financiamento, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (Tannous; Garcia, 2008).

No ano de 1975, aconteceu um encontro realizado em Belgrado (Iugoslávia), que ficou conhecido como “Encontro de Belgrado”, um dos encontros mais importantes para a questão ambiental. Foram estabelecidas as bases para um programa mundial de educação ambiental, alavancando o desenvolvimento de correntes conceituais novas, princípios morais e ações que visavam o bem-estar ambiental e, conseqüentemente, a manutenção de qualidade de vida para as futuras gerações (Barbieri; Silva, 2011). Posteriormente à abertura da abordagem ambientalista na Conferência de Estocolmo, no ano de 1977 ocorreu o primeiro grande evento internacional, a Conferência de Tbilisi, abordando a temática da educação ambiental (Tozoni-Reis, 2005).

No Brasil, na década de 1980, com base na Conferência de Estocolmo, houve a criação

de leis voltadas para o meio ambiente. A lei que ainda está em vigor é a Lei nº. 6.938/81, que expõe a responsabilidade civil por ato lesivo ao meio ambiente, criando instrumentos de preservação do dano ao meio ambiente (Tolomei, 2005). Sucessivamente à Conferência de Estocolmo, por meio da ONU, em 1983, ocorreu a criação da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento, em que debates culminaram em ações publicadas em 1987, sendo reconhecidas como Relatório Brundtland, que estabeleceram o conceito de desenvolvimento sustentável (Sachs, 2002).

Sachs (2002) sinaliza que:

O desenvolvimento sustentável somente é possível, na concepção de Sachs, se houver equidade social, valorização de projetos que considerem a realidade local; o uso responsável dos recursos naturais, com respeito às capacidades do ambiente, às estratégias de desenvolvimento urbano e rural proporcionais; ao desenvolvimento econômico equilibrado e à relação política nacional e internacional, baseada na promoção de direitos humanos, especialmente os relacionados à gestão ambiental e cultural da humanidade (Sachs, 2002, p. 71).

Em 1987 ocorreu na cidade de Moscou um grande evento, organizado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). O Congresso de Moscou, como ficou conhecida a conferência, abordou temáticas voltadas a educação ambiental, suas dificuldades e realizações no decorrer daqueles anos, valorizando a relevância da inserção do estudo de educação ambiental nos métodos e planejamentos educacionais de vários países. Em 1988, o Brasil propôs ser sede da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), à época ocorreria em 1992, evento que ficou conhecido como “Cúpula da Terra”. O evento ocorrido em 1992 na cidade do Rio de Janeiro chamado de Rio-92 ou Eco-92, planejava discussões e ações a serem tomadas no século XXI a respeito do meio ambiente, como conscientização e preservação.

De acordo com Tannous e Garcia (2008, p. 188-189), os objetivos básicos da Rio 92 foram:

[...] examinar a situação ambiental mundial desde 1972 e suas relações com o estilo de desenvolvimento vigente; estabelecer mecanismos de transferência de tecnologias não poluentes aos países subdesenvolvidos; examinar estratégias nacionais e internacionais para incorporação de critérios ambientais ao processo de desenvolvimento; estabelecer um sistema de cooperação internacional para prevenir ameaças ambientais e prestar socorro em casos emergenciais.

Com objetivos e metas estabelecidas e compromissos globais a serem alcançados, vários

foram os documentos oficiais de âmbito global provenientes da Rio-92.

Um desses documentos foi o Protocolo de Quioto, criado em 1997 em Kyoto, no Japão, voltado ao combate à emissão de gases poluentes causadores do efeito estufa. Ainda que o comprometimento de alguns países não tenha alcançado a aplicação efetiva dos compromissos firmados, fomentou-se a elaboração de um documento que abordasse de maneira simples e didática, para pessoas de todas as classes sociais e de todos os países do mundo, a temática da preservação do meio ambiente e da sustentabilidade. Assim, em 1997 criou-se a “Carta da Terra”, constituída por 26 representantes dos continentes, a partir de eventos que englobaram 46 países e milhares de pessoas pelo mundo (Tannous; Garcia, 2008).

A Agenda 21 foi outro documento formalizado na Rio-92, que teve como objetivo promover em escala mundial, um novo padrão de desenvolvimento. “Podendo ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica” (Conexão Ambiental, 2018, *on-line*, s.p). O documento foi assinado por 178 países, organizado em 40 capítulos, divididos em 4 seções: I - Dimensões Sociais e Econômicas; II - Conservação e Gerenciamento dos Recursos para o Desenvolvimento; III- Fortalecimento do Papel dos Grupos Principais; V - Meios de Implementação.

O documento previa a proteção dos recursos naturais, justiça social, mudanças nos padrões de consumo, o desenvolvimento de tecnologias capazes de reforçar a gestão ambiental dos países. Assim, após a Rio-92, houve a criação dos 8 Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, em 2000. Os objetivos foram responsáveis por direcionar a ação de governos, tanto em níveis internacional, como nacional e local, e ficaram vigentes até 2015. Sendo eles:

- I. Erradicar a pobreza extrema e a fome;
- II. Educação Básica Universal;
- III. Promover igualdade de gênero e empoderar as mulheres;
- IV. Reduzir a Mortalidade Infantil;
- V. Melhorar a Saúde Materna;
- VI. Combater HIV/AIDS, a Malária e outras doenças;
- VII. Garantir Sustentabilidade Ambiental;
- VIII. Parceria global pelo desenvolvimento (ONU, 2000, s.p).

Em 2002 aconteceu a Rio+10. Foi uma tentativa da ONU de reavaliar e implementar as conclusões e diretrizes obtidas na Rio-92, em especial, de avançar nas discussões e propor metas mais ambiciosas, reavaliar rotas específicas e bem definidas para alguns dos principais

problemas ambientais de ordem global. A Rio+10 terminou com alguns poucos avanços, como a aprovação, no campo da biodiversidade, da criação de um sistema internacional para divisão, com os detentores de recursos naturais e conhecimentos tradicionais, dos lucros obtidos pelos países ricos com o uso desses recursos. Mas, em contraposição, há no documento final da conferência muitas declarações vagas, sem o estabelecimento de meios para cobrar a implementação das medidas aprovadas (Pereira Jr., 2002).

Em 2012 no Rio de Janeiro, ocorreu o Rio+20, com o objetivo de avaliar o progresso nesse período entre uma conferência e outra, além de renovar os compromissos políticos firmados na Rio-92. A Resolução nº 64/236, de 2009, da Assembleia-Geral das Nações Unidas, estabeleceu como objetivo da Conferência, a renovação do compromisso político internacional com o desenvolvimento sustentável por meio da avaliação das ações implementadas e da discussão de desafios novos e emergentes. Em meio a uma recessão econômica global e mediante a constatação de que pouco se avançou no que tange ao desenvolvimento sustentável nas últimas décadas (Guimarães; Fontoura, 2010; UNEP, 2012), a conferência iniciou no dia 13 de junho de 2012 com elevado descrédito por parte da sociedade civil, dos meios de comunicação e da comunidade científica (Souza; Gouveia, 2012). Para Escobar (2012), a Rio+20 terminou marcada pela distância entre as expectativas da sociedade e o que os governos foram capazes de produzir.

A discussão sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) é parte extrutural da Rio+20 e fundamental para direcionar as ações dessa conferência. Essa Agenda representa um plano de ação que promove a vida digna e estabelece metas para erradicar as desigualdades sociais no âmbito mundial, estabelecendo também os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos representam de forma objetiva ações mundiais nas áreas de erradicação da pobreza, segurança alimentar, agricultura, saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, energia, água e saneamento, padrões sustentáveis de produção e consumo, mudança do clima, cidades sustentáveis, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, crescimento econômico inclusivo, infraestrutura, industrialização, entre outros.

Silva *et al.* (2022), apontam que, mesmo que se busque estudar, discutir e analisar os ODS de maneira isolada, a interdependência entre eles acaba por demandar, direta ou indiretamente, integrações nos âmbitos social, econômico, ambiental e institucional, pois buscam, em última instância, estabelecer uma relação de sintonia entre a qualidade de vida humana e a preservação ambiental do planeta. Portanto:

[...] torna-se necessário a cooperação global em uma força-tarefa voltada ao alcance final do próprio desenvolvimento sustentável. Para a consecução dessas metas e objetivos, emerge a importância de uma estrutura de governança eficiente e responsável (Silva *et al.*, 2022, p. 7).

Por esta razão, a implementação dos ODS torna-se tarefa complexa, principalmente porque demanda alto nível de coordenação entre os atores envolvidos, por vezes altos recursos financeiros e a superação de diferentes paradigmas sociais e econômicos que são, por vezes, o que desencadeia o problema endereçado pelo objetivo.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil (Onu Brasil, 2022, *on-line*, s.p).

Figura 1 - Objetivos Sustentáveis



Fonte: Nações Unidas do Brasil, 2022.

3.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL

Pode-se perceber uma definição da EA como processo educativo idêntico à educação formal, só que dando-lhe uma dimensão ambiental contextualizada e adaptada à realidade interdisciplinar, vinculada aos temas ambientais locais e globais. Sobre a conceituação de EA, Bento (2003) aponta que seria a educação ambiental um conjunto de iniciativas de cunho educativo de todos os setores da sociedade, na busca por uma consciência ambiental. Há a

necessidade de conhecer os aspectos relevantes das mudanças climáticas em curso, sustentabilidade dos recursos naturais e o entendimento de como as ciências avaliam potenciais mudanças como resposta a crise instalada.

Uma das fontes seria o trabalho de campo, uma vez que auxilia no desenvolvimento da capacidade de observação dos alunos, pois os mesmos estão em contato direto com o objeto de estudo (Brasil, 1997). A EA dialoga como temática pedagógica atuante na formação dos cidadãos, de forma que possa formar uma sociedade mais verdadeira e justa, onde cada indivíduo tenha participação ativa, desde o seu meio ambiente mais próximo, imediato e concreto até o mais distante.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, o Ensino Fundamental é uma etapa obrigatória da Educação Básica, aquele – Ensino Fundamental - tem uma duração de 09 (nove) anos, e apresenta a finalidade de ofertar a formação básica para todo cidadão, mediante:

- I - o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- II - a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade;
- III - o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores;
- IV - o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (Brasil, 1996, s.p).

O ensino fundamental, como o próprio nome já menciona, é essencial para o desenvolvimento das crianças e adolescentes. É considerada uma das fases mais longas da educação e funciona como base para as demais etapas de formação educacional. Assim sendo, para a construção de conceitos globais, cujo o alcance se dá de maneira verticalizada, principalmente no que tange aos aspectos naturais, é necessária uma estratégia que contemple a ampla discussão sobre os comportamentos dos ecossistemas e suas dinâmicas. A natureza sempre teve o viés de fonte de recursos humanos de subsistência, preconizada como inesgotável e regenerativa, mas os desastres ecológicos recentes são as provas mais contundentes do descomprometimento que temos diante do meio ambiente. Dada a importância dos espaços escolares, utilizar os espaços não formais ainda é um desafio para o professor, já que nem sempre o planejamento contempla meios satisfatórios para a execução, o que faz com que essa estratégia didática seja pouco aproveitada para complementar as aulas teóricas que são mais utilizadas pela educação formal (Oliveira; Gastal, 2009).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais:

A busca de informações em fontes variadas é procedimento importante para o ensino e aprendizagem de Ciências. Além de permitir ao estudante obter informações para a elaboração/reelaboração de suas idéias e atitudes, é fundamental para o desenvolvimento de autonomia com relação à obtenção do conhecimento (Brasil, 1998, p. 121).

Outra estratégia importante no aprofundamento de uso de mecanismos que contemplem a problemática da sustentabilidade ambiental escolar foi a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) em 2005, com o objetivo de discutir e criar uma sociedade com visão mais ampla e responsável da sua função em meio ao natural. O programa buscava estimular a inclusão da EA nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das instituições de ensino. Visa conscientizar a importância de se trabalhar o meio ambiente, promovendo projetos interdisciplinares, onde várias disciplinas possam associar esse tema, e trabalhar em consonância um com o outro, buscando um maior interesse dos alunos (PRONEA, 2005).

Na pesquisa aqui apresentada, defende-se que educação ambiental na escola deve fazer parte de todos os componentes curriculares como princípio norteador, numa perspectiva decolonial, atuando como tema transversal em todas as áreas do conhecimento, trabalhando com situações problema, buscando na contextualização um aliado para entendimento não apenas de conceitos, mas, sobretudo de atitudes. A questão ambiental não pode estar contida apenas no campo específico de uma única ciência, ela chama a depor diversos campos do saber (Gonçalves, 1990). Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais “Atualmente é impensável o desenvolvimento do ensino de Ciências de qualidade sem o planejamento de trabalhos de campo que sejam articulados às atividades de classe” (Brasil, 1998, p. 126).

3.4 O PERTENCIMENTO COMO FOMENTO DE AÇÕES EDUCATIVAS

A vida contemporânea, notadamente com a ampliação dos meios que difundem a informação, sendo através da mídia tradicional ou redes sociais, coloca em pauta a busca pelo retorno ao natural. A complexidade das ações que buscam a imersão junto a natureza se tornaram, nos últimos anos, uma busca quase desesperada para direcionar o homem no encontro de sua origem, suas verdades, suas convicções e, sobretudo, o entendimento de ser pertencente a um lugar, o encontro dele consigo mesmo. A educação ambiental é de fundamental importância para a sensibilização da comunidade como um todo, criando princípios do pertencimento ambiental, da sensibilização, da participação popular e conhecimento para abordagem de aspectos não só globais, mas de interesses à realidade local (Da Cunha; De Lima; Hepanhol, 2015).

A educação ambiental deve contemplar a perspectiva de prática dialógica e no sentido de desenvolver a consciência crítica, a EA “[...] deve estar comprometida com uma abordagem da problemática ambiental que inter-relacione os aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos e éticos” (Ritter; Castelan; Gricoletto, 2013, p. 6). O cuidado e o sentimento de pertencimento são dois conceitos interligados que desempenham um papel fundamental nas relações humanas e na promoção de comunidades saudáveis e sustentáveis. Assim, projetos ambientais precisam focar no reforço do sentimento de pertencimento, sem os quais se torna muito mais difícil estimular a população em cuidar e conservar o meio ambiente. Também se torna necessário focar a Ecologia Política, pelo fato de estar fundamentada no questionamento das relações estabelecidas entre sociedade e natureza no contexto do produtivismo e, sobretudo, do capitalismo, mas, principalmente, por preocupar-se com um amplo processo de transformação ontológica (Leff, 2001).

A formação integral do ser envolve o natural (biológico, ecológico), o social (cultural, político, econômico) e a Educação Ambiental Crítica. Loureiro (2007), ao analisar as contribuições das teorias críticas à EA, ressalta que, em um sentido particular à teoria educacional, podem-se considerar como críticas todas as pedagogias divergentes da prática educativa tradicional marcada por “[...] uma organização curricular fragmentada e hierarquizada, neutralidade do conhecimento transmitido e produzido; e organização escolar e planejamento do processo de ensino e aprendizagem concebidos como pura racionalidade, pautados em finalidades pedagógicas desinteressadas quanto às implicações sociais de suas práticas” (Loureiro, 2007, p. 52).

O entender-se como pertencente a um ambiente promove um novo olhar sobre o seu lugar. A partir do momento que o sujeito se sente pertencente a esse *lócus*, o sentimento aguça um desejo de preservar e respeitar, podendo tornar esse lugar a causa de sua motivação diária. Achar o equilíbrio entre desenvolver, do ponto de vista da sustentabilidade e proteger, é tarefa difícil, sobretudo porque esse controle depende de critérios e valores subjetivos e de uma política ambiental e turística adequadas. Manter, valorizar e proteger as paisagens naturais e sua diversidade biológica, assim como o patrimônio histórico-cultural, é a base essencial para o desenvolvimento responsável do turismo, contribuindo para a sua manutenção em longo prazo (Salvati, 2002). Reconhecer esse processo e todas as transformações necessárias para o fortalecimento do lugar, suas instituições e tudo o que cerca essa compreensão, deve servir para harmonizar esse ambiente. Dinamizar essa investigação e contribuir para acelerar a preservação, dentro de ações contundentes e estruturadas é fruto esperado por essa pesquisa.

Portanto, se faz necessária a inserção dos conceitos de sustentabilidade como mote central do trabalho de construção das identidades. É importante não apenas fazer um discurso teórico conceitual sobre dinâmicas sustentáveis, mas usar tais informações como suporte de análise do conceito de Educação Ambiental Crítica, “[...] uma práxis que se realiza no coletivo e pelo coletivo” (Guimarães, 2011, *apud* Lopes *et al.*, 2023, p. 9), sobretudo nas relações entre sociedade e consumo. Assim, faz-se necessário compreender a sociedade atual, seus paradoxos e dicotomias, anseios e percepção da natureza, plantando a semente que irá germinar trazendo novos olhares, cuidados e consciência crítica no trato do seu lugar. Essa é a principal premissa no trabalho desenvolvido, criar as condições para que estudantes e comunidade possam dialogar e vislumbrar soluções para problemas atuais e seus desdobramentos futuros.

3.5 A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA O CUIDADO E A PRESERVAÇÃO DO SEU LUGAR

O conceito de lugar se apresenta de muitas formas e com interpretações diferentes. E quando esse lugar de identidade se notabiliza pela capacidade turística e todas as interrelações existentes, torna essa ambientação ainda mais singular e específica. O turismo é um fenômeno multisetorial em que se observam acaloradas discussões sobre meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade em abordagens multidisciplinares, interdisciplinares ou transdisciplinares (Torres, 2014). O turismo sustentável por sua vez, flerta com uma temporalidade mais recente, mais precisamente na década de 1990, primordialmente por ter um apelo mais tangível na perspectiva mercadológica.

O conceito de sustentabilidade está ligado a estratégias de desenvolvimento econômico e social contínuos, movidos pela dinâmica de diminuição dos impactos sobre os recursos naturais (Sampaio, 2007). Seguem esse conceito, os cinco eixos fundamentais e complementares da sustentabilidade: econômico, social, cultural, ambiental e político, estando interligados numa trama rizomática que requer equilíbrio das instâncias públicas e privadas para garantir a salutar vivência das populações. Outros autores tratam sobre o mesmo tema como, por exemplo, Halbwachs (2003), que afirma que os sujeitos e os grupos sociais estão naturalmente ligados a um lugar e, o fato de estarem próximos, participando de um mesmo contexto socioespacial, estabelece entre seus membros relações sociais das quais participam e compartilham em uma dada coletividade.

A proteção do meio físico e sociocultural é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável, que é conceituado como processo de transformação no qual a

exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação da evolução tecnológica e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas (CMMAD, 1991). O desenvolvimento sustentável está diretamente ligado a preservação ambiental; para Sorrentino (2005), a educação ambiental, em específico, ao educar para a cidadania, pode construir a possibilidade da ação política, no sentido de contribuir para formar uma coletividade que é responsável pelo mundo que habita.

Assim, Sorrentino (2005) enfatiza ainda que a EA possui enorme relevância devendo, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

Ruschmann (2001) aponta para o entendimento da conservação ambiental como resultado de um plano de ocupação do espaço e dos recursos que compatibilizem as diversas possibilidades de utilização e manejo harmônicos. Dentro dessa perspectiva, faz-se necessário aqui abrir um parêntese e entender a diferença entre os termos preservação e conservação ambiental. O primeiro pode ser compreendido como a proteção da natureza de forma que ela seja intocável, sem interferências humanas, sendo necessário quando a biodiversidade encontra-se em risco, tanto a nível de espécie, como a níveis de ecossistema ou bioma (Padua, 2006). Para a autora, a conservação significa a proteção dos recursos naturais, mas com seu uso racional, visando garanti-los para as gerações futuras (uso sustentável). Assim, esse aparente conflito de interesses busca no binômio preservação/desenvolvimento um espectro mais duradouro cujo objetivo é o equilíbrio, e perpassa pela análise do que seja considerado manejo harmônico e suas relações com a prática do turismo autossustentável. São nessas bases que residem a educação ecológica, que pode proporcionar uma forma de exploração turística em que a preservação da natureza esteja em consonância com o fluxo turístico, e essa situação deveria encontrar sua expressão ideal no ecoturismo.

Nesse sentido, destacam-se as duas últimas décadas do século XX, cujas discussões foram marcadas em defesa e proteção do meio ambiente, na busca da mudança de paradigmas em nível global, em que gerou discussões permanentes na procura de alternativas de desenvolvimento sustentável, visando crescimento econômico compatível com a conservação da natureza (Nobre, 2002). Assim, “a procura pela natureza”, expressão sugerida por Kinker (2002), faz uma reflexão do expressivo crescimento do turismo praticado em ambientes naturais, que segundo Dias (2003, p. 33) “[...] é uma indagação relevante, resultado de uma [...] procura por melhor qualidade de vida, [...] que alivia o estresse, e promove o surgimento de uma ética ambiental”.

No âmbito da educação, conhecer e entender é material primordial para desenvolver as ações envolvidas no aprendizado. Paulo Freire, em seu livro *Pedagogia da Indignação* (Freire, 2000), afirma que aprender a aprender torna a educação capaz de dar sentido de suas funcionalidades, de suas idiossincrasias mais essenciais e das potencialidades mais básicas.

Neste sentido, para Jacobi (2015), a educação para a cidadania ambiental representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. A EA deve estimular uma consciência ambiental, centrada no exercício da cidadania e na reformulação de valores éticos e morais, individuais e coletivos (Jacobi, 2015).

A inserção do discurso do uso de trilhas ecológicas no ensino interdisciplinar é fundamento primordial deste trabalho de pesquisa. Trabalhar com estudantes do ensino fundamental do 6º ano propicia ainda mais desafios, sobretudo pela percepção de que alguns conceitos sobre meio ambiente ainda não estão consolidados.

3.6 GENTRIFICAÇÃO EM ITAITU: O NATIVO SAINDO DO CENTRO DA VILA

De acordo com a Enciclopédia de Antropologia, gentrificação é a versão em português da palavra *gentrification* (de *gentry*, “pequena nobreza”), inicialmente descrito pela socióloga britânica Ruth Glass (1912-1990) e consagrada na obra “*London: Aspects of Change*” em 1964 para tratar sobre as transformações urbanas de Londres (Alcântara, 2018), descrevendo mudanças observadas em diversos bairros operários em Londres, analisando as alterações evidentes e as ocultas, cujo olhar deve ser mais atento e questionador para que fossem notadas. Desde seu surgimento, a palavra tem sido bastante utilizada em investigações e debates sobre desigualdade e segregação urbana, assim como nos estudos sobre patrimônio, nos mais diferentes espectros: sociológico, antropológico, geográfico e arquitetônico, além do planejamento e gestão urbana, economia e estudos urbanos em geral. Pois, como lembra Lefebvre (2002), uma cidade não é apenas um aglomerado de edificações, mas palco de lutas e conflitos que tem uma existência histórica que não se pode desconsiderar.

Conceito amplo, a gentrificação dialoga não apenas com a troca da população atual por uma “nova população”, mas procura jogar luz sobre um aspecto que desencadeia as mudanças tanto na geografia do lugar, quanto sociológicos e econômicos dos moradores da vila: as transformações econômicas em curso no atual momento histórico em Itaitu. É um novo espectro social se instalando nos lugares outrora ocupados pelos nativos mais antigos. Essa nova

população muda-se gradualmente para esses locais, cativados por algumas de suas características, seja pelas oportunidades de grandes ganhos financeiros, contato com a natureza, já que o aspiracional da vida no campo é crescente em âmbito mundial, baixo custo em relação a outros locais, entre outros aspectos.

A concentração desses novos moradores tende a provocar a valorização econômica da região, aumentando os preços do mercado imobiliário e o custo de vida locais, e levando à expulsão aos antigos residentes e comerciantes, comumente associados a populações com maior vulnerabilidade e menor possibilidade de mobilidade no território urbano. Estes, impossibilitados de acompanhar a alta dos custos, terminam por se transferir para outras áreas da cidade, o que resulta na redução da diversidade social do bairro.

Esse “deslocamento forçado” que Villaça (2001) definiu como “segregação involuntária”, percorre um caminho para que esse fenômeno ocorra, pois é necessário que esse “deslocamento involuntário” anteceda a união de uma determinada classe para certas localizações. E tal aglomeração é antecedida pela troca da população, deslocando os que não pertencerão aos signos e símbolos estabelecidos por essa classe que está se apossando dessa localização. Em Itaitu, este fato está sendo observado com mais vigor nos últimos 10 anos e envolve a renovação e revitalização de áreas urbanas mais pobres ou em declínio. Essa nova população ocupa o território central do distrito, construindo casas, vilages e outros empreendimentos no lugar onde historicamente a população mais antiga da vila morava. Moradores de baixa renda são forçados a sair devido ao aumento dos preços dos imóveis e aluguéis. Isso leva à perda de identidade cultural e comunitária, pois comércios e serviços locais são substituídos por lojas e restaurantes com maior capacidade de atendimento.

Levando em consideração as mudanças ocorridas em Itaitu com as corridas de aventura, eventos culturais e a efervescente indústria de festas avançando, não é difícil observar essa troca da população local pela chegada de novos proprietários dos terrenos e casas mais antigas do distrito. Um grande quantitativo de pessoas de Jacobina e das cidades circunvizinhas ocupam essas residências quase que constatemente nos fins de semana. Essa ocupação não é observada no transcorrer da semana, sobretudo porque estes visitantes estão quase sempre atrelados a pessoas que moram em suas cidades e buscam Itaitu para esse contato com natureza, além de especuladores de “olho” na elevação dos preços de terrenos e aluguéis, pagando hoje grandes somas para lucrar nos próximos anos quando os preços se elevarem ainda mais.

Smith (2006) ressalta que, apesar do processo de gentrificação nas cidades atuais se apresentar como um risco constante, tal processo não é inevitável e pode ser impedido por políticas públicas preventivas e movimentos fortes advindo de uma sociedade civil atenta, tanto

dos que querem permanecer, quanto de seus entusiastas que querem que a cultura de certa localização não seja alterada. Esse paralelo nos alerta para uma questão central que traz essa discussão que são os conflitos observados entre as classes operárias e as classes do conhecimento. Allen (2008, p. 180), nos diz: “Como argumenta Foucault (1994), “[...] é uma questão de tornar os conflitos visíveis” entre a classe do conhecimento e as classes operárias, em vez de fingir que tais conflitos não existem”.

Para promover um desenvolvimento urbano mais equitativo e inclusivo, é crucial adotar estratégias eficazes que mitiguem os impactos negativos da gentrificação. Uma das abordagens primordiais envolve a implementação de políticas de habitação acessível, assegurando que populações de baixa renda tenham acesso a moradias de qualidade a preços acessíveis (Hollands, 2008; Beck; Boff; Cenci, 2022).

Outra estratégia crítica é o estabelecimento de políticas de zoneamento equitativo. Essas políticas podem proteger bairros historicamente habitados por comunidades de baixa renda contra a especulação imobiliária e a gentrificação descontrolada. Seguindo o exemplo de São Francisco (EUA), que exige uma porcentagem de unidades habitacionais acessíveis em novos empreendimentos, o Brasil poderia implementar leis municipais que exigissem uma cota de habitação social em todos os novos projetos imobiliários, mantendo assim a diversidade socioeconômica nos bairros (Smith, 1996).

Fomentar a economia solidária, cooperativismo e empreendimentos locais pode, também, ajudar a manter a economia local forte e independente. Incentivar pequenos negócios e projetos sustentáveis pode ser benéfico. Por fim, é essencial buscar apoio de autoridades locais e estaduais, além de organizações não governamentais e entidades de defesa dos direitos humanos. A educação e conscientização sobre gentrificação e direitos urbanísticos também são fundamentais para mobilizar a comunidade.

3.7 TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA

O turismo de base comunitária (TBC) é uma abordagem do turismo que coloca as comunidades locais no centro da indústria de turismo. Embora não haja uma definição amplamente aceita do TBC, a literatura específica considera, como elemento comum, a interpretação da comunidade como sujeito de seu próprio avanço, participando da concepção, desenvolvimento e gestão do turismo (Coriolano, 2003; Sansolo, Bursztyn, Bartholo, 2009; Irving, 2009; Ltda, 2011).

Para Sansolo, Bursztyn e Bartholo (2009), a manutenção do ambiente, a valorização da identidade cultural e a geração de benefícios diretos para as comunidades receptoras são os fatores orientadores desta proposta de turismo. Segundo esses autores, o turismo comunitário não é apenas mais um segmento do mercado de turismo, e sim a possibilidade de um novo paradigma para a atividade turística. O potencial da atividade não se restringe aos benefícios econômicos, mas contribui também para o processo de revalorização da identidade cultural e para a preservação do modo de vida das populações tradicionais.

O TBC tipifica um turismo no qual a comunidade oferece e presta serviços para os visitantes, tais como: trabalhar como “guia” local, levar para pescar, para conhecer a roça, a casa de farinha, oferecer hospedagem, alimentação, bem como inserir esse público no contato com aspectos culturais locais e suas especificidades. Assim, carrega em sua essência o protagonismo das comunidades receptoras na gestão e oferta de bens e serviços turísticos (Costa, 2013).

Na literatura específica e programas oficiais de fomento, o TBC é apresentado como uma proposta fortemente associada ao turismo sustentável e ao desenvolvimento local (Coriolano, 2009; Sansolo, Bursztyn, Bartholo 2009; Irving, 2009). Esse turismo oferece portanto, uma série de benefícios para as comunidades locais, o meio ambiente e os próprios visitantes. A ampliação na oferta de novos serviços oferecidos, como os esportes de contato com a natureza a exemplo do Rapel, a contratação de guias locais para conhecer trilhas mais distantes e escondidas, além de novas pousadas, restaurantes e *campings*. A geração de emprego e renda, o empoderamento econômico e a melhoria na infraestrutura são algumas das características que despontam como premissas básicas nesse tipo de atividade. O TBC também enfatiza o turismo em pequena escala, para evitar a exploração excessiva dos recursos e garantir a qualidade da experiência do visitante.

Observa-se também que algumas definições de TBC vão além, defendendo que o turismo comunitário deve estar comprometido com a divisão dos benefícios advindos do turismo entre os membros da comunidade (Maldonado, 2009). Há ainda aqueles que associam o TBC às práticas da economia solidária, que tem como princípios a autogestão, a democracia, a participação, a cooperação e a distribuição igualitária (Singer, 2010; Sampaio, 2007). Ambos enfatizam a participação ativa das comunidades locais e a promoção de práticas mais justas, sustentáveis e colaborativas. Logo, espera-se que o TBC seja impulsionador do desenvolvimento local. Essa abordagem visa equilibrar os benefícios do turismo com a preservação local e do meio ambiente. Ele é uma resposta às práticas de turismo massivo que podem ter impactos negativos nas comunidades e na natureza. Essa abordagem busca criar uma

experiência turística mais autêntica e enriquecedora, ao mesmo tempo em que fortalece as comunidades locais.

3.8 TRILHAS ECOLÓGICAS COMO METODOLOGIA PEDAGÓGICA ATIVA

Considerando as trilhas ecológicas como práticas de educação ambiental afirmativa, ela é definida como percursos demarcados em áreas naturais que propiciam a interpretação ambiental, o resgate histórico cultural e os fenômenos locais. O ambiente por onde passa uma trilha deve apresentar um mínimo de alterações realizadas pelo homem, sob pena de descaracterizar a visita de campo. No caso de trilhas próximas aos riachos, açudes ou rios, é fundamental a certificação da qualidade da água, analisando as dificuldades de travessia ou banho e a presença de pedras ocultas ou com alta probabilidades de perigo. O trabalho de campo com o uso das trilhas visa não somente a transmissão de conhecimentos, bem como possibilita atividades que revelam os significados e as características do ambiente por meio do uso dos elementos originais, por experiência direta e por meios ilustrativos, sendo assim, instrumento básico de programas de educação ao ar livre (Araújo; Farias, 2003). Reconhecidamente, as trilhas ecológicas desempenham importante papel no processo de conservação da natureza, pois, ao facilitar o acesso de pessoas a locais naturais, comumente a interação resultante desse contato direto, repercute em mudança de comportamento na relação homem-natureza (Arancibia; Cavalcante, 2005).

Segundo Vasconcellos (1997), em áreas naturais, as trilhas desempenham importantes funções e, entre estas, destaca-se a de conectar os visitantes com o lugar, criando maior compreensão e apreciação dos recursos naturais e culturais; provocar mudanças de atitude, atraindo e envolvendo as pessoas nas tarefas de conservação; aumentar a satisfação dos usuários, criando uma impressão positiva sobre a área tornando-a planejada e menos impactante. Assim, usando as trilhas ecológicas, os alunos têm a oportunidade de explorar diferentes ecossistemas, observar a biodiversidade local e compreender os processos naturais que ocorrem nelas. Isso permite que eles desenvolvam uma visão mais ampla da natureza e reconheçam a interconexão entre os seres vivos e o ambiente. Além disso, as trilhas ecológicas proporcionam uma experiência de aprendizado interdisciplinar, integrando conceitos de biologia, história, ecologia, geografia, física e química. Uma das principais vantagens das trilhas ecológicas, é a possibilidade de desenvolver habilidades práticas e cognitivas nos alunos. Eles aprendem a observar, registrar e analisar dados, além de desenvolver habilidades de

resolução de problemas e tomada de decisões. Além disso, as trilhas ecológicas promovem a cooperação e o trabalho em equipe, essenciais para o sucesso em qualquer área profissional.

4 METODOLOGIA

A pesquisa científica possui diversas modalidades, cada uma delas desenvolvida por um ou mais métodos e técnicas de pesquisa. Entre suas modalidades de pesquisa, existem duas abordagens que abrangem outras formas de pesquisar: a pesquisa de abordagem qualitativa (Figura 2) com perguntas discursivas e a pesquisa de abordagem quantitativa (perguntas objetivas).

Figura 2 - Atividade de questões subjetivas

COLÉGIO MUNICIPAL CRESCENCIANO FERNANDES PIRES
 Turma: 6^o Ano Turno: Matutino() Vespertino() Noturno()
 Professor: Emerson
 Componente Curricular: _____ Data: 21/03/2023
 Alun@: _____

Atividade de História

1 – O que você sabe sobre preservação ambiental?
Preservar a natureza e não ter poluição, não queimar as matas.

2 – Quais ações você faz para preservar o ambiente em Itaitu?
Jogar lixo no lixo não queimar nada da natureza.

3 – Você acha que Itaitu está preservada?
Não. Porque as pessoas queimam a mata, cortam as árvores.

4 – O que você acha de fazer oficinas (cursos) para conhecer melhor a nossa região?
É acho bom para aprender mais sobre o ambiente.

5 – Você conhece as trilhas de nossa região? Quais?
Sim. A henna, cachoeira do céu, névoa, sapangá, Santinho, a cachoeira.

6 – Você gostaria de conhecer mais trilhas de nossa região? Quais?
Sim. Cachoeira do céu.

7 – Você acha que o turismo tem trazido prejuízos para nossa região?
Sim. Os turistas eles não preservam a natureza.

8 – Você acha que as águas dos nossos rios estão preservadas? Justifique.
Não. Porque tem lixo e esgoto.

Fonte: Autoria própria (2023).

Conforme Jara (2006), o conhecimento científico se distingue da ideologia e do senso por meio dos seus métodos aplicados, os quais são mais rigorosos, ficando livre de ativismos, crenças, ideologias e grupos políticos, demonstrando assim a realidade dos dados analisados, principalmente os ambientais, que afetam toda a nossa sociedade.

Neste estudo, veremos essas duas modalidades, suas aplicações e diferenças, além da possibilidade de interligação entre as duas. São desenvolvidas duas etapas de pesquisa: primeiramente é conduzida a fase qualitativa para se conhecer o fenômeno estudado. A análise inicial se deu com o formulário de perguntas abertas. De posse dessas informações, parte-se para a construção de um questionário fechado e o aplica no ambiente selecionado. Depois da

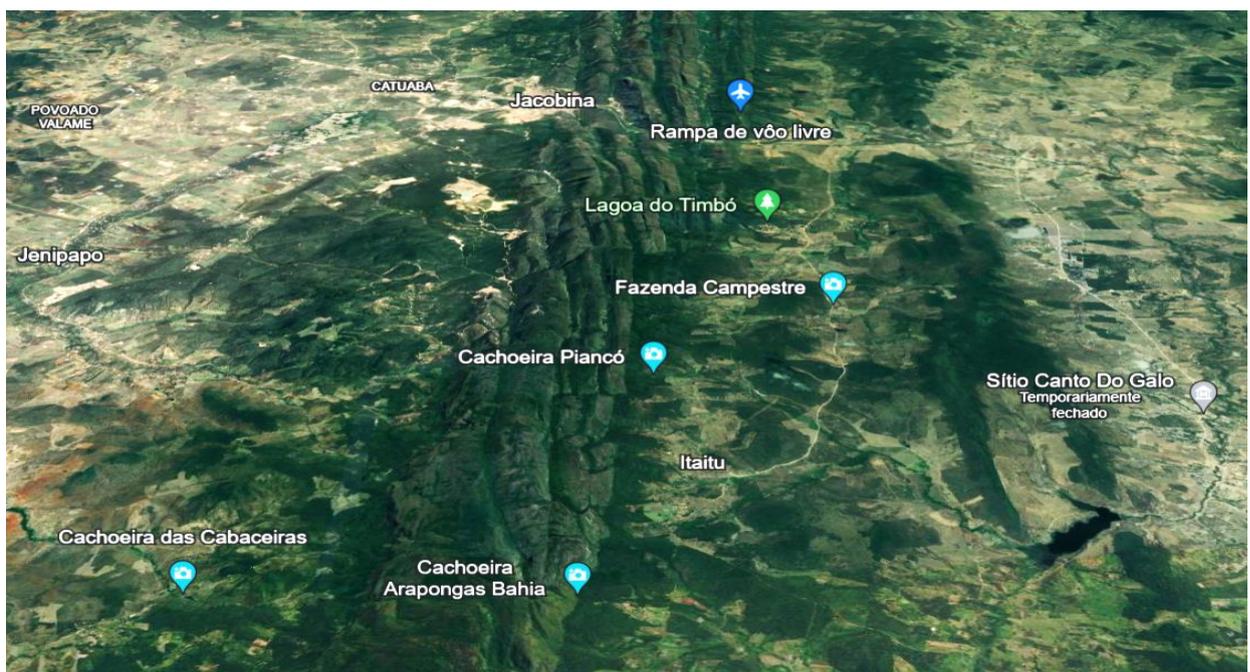
tabulação, é feita a análise dos dados com o auxílio de instrumentos estatísticos.

A metodologia empregada na pesquisa é composta pela revisão da literatura, apresentação do projeto a comunidade escolar, criação de espaços de discussão com o uso de oficinas e aulas de campo, coleta de dados e execução das oficinas. A mostra aos professores fez parte da exposição da pesquisa, na qual os mesmos puderam opinar e solicitar a inclusão de algumas demandas pedagógicas. A discussão incluiu sugestões ao acréscimo do Estudo das ODS (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável) nas aulas de forma transversal, além de pedidos de inclusão de atividades interdisciplinares no transcorrer do desenvolvimento da pesquisa.

4.1 ÁREA DE ESTUDO

Localizado a aproximadamente 27 km da sede do município, Itaitu é um distrito do município de Jacobina (Figura 3). Seu nome tem origem indígena e significa “Pedra Grande” no dialeto tupi-guarani. Tem importância histórica com a existência de casas de herança colonial e uma cultura rica marcada pelas atividades ecológicas, esportes radicais como o rapel (descida com cordas), *trekking* (caminhada) e pelas festas em diferentes períodos, sobretudo nos meses de dezembro e janeiro. Está inserido na região do Piemonte da Chapada Diamantina na porção setentrional da cadeia do espinhaço, no domínio das Caatingas (IBGE, 2003).

Figura 3 - A Serra de Jacobina, com a indicação do município de Jacobina e do distrito de Itaitu



Fonte: Google Earth (2024).

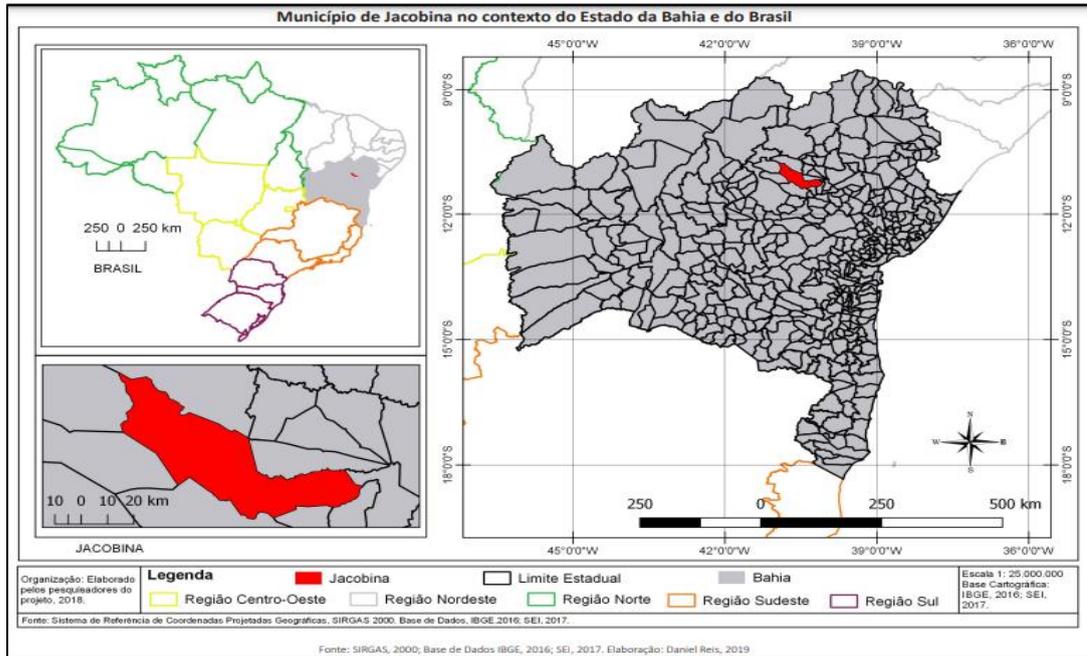
A região apresenta a presença da Mata Atlântica incrustada em sua flora, formando hiatos de floresta úmida em plena região semiárida. A vegetação da região é considerada um mosaico composto por florestas estacionais decíduas, campos rupestres, caatinga arbórea e arbustiva, refúgios ecológicos-montanos e áreas de tensão ecológica (Moura; Roque, 2014; Pinheiro, 2004). Alguns autores consideram que o contexto serrano, trata-se na verdade de uma extensão da Cadeia do Espinhaço, com cerca de 1000 quilômetros de extensão, que se estende do norte ao sul nos estados da Bahia e Minas Gerais. O limite sul dessa cadeia é a Serra de Ouro Branco, no Estado de Minas Gerais e o limite norte é a Serra da Jacobina, no Estado da Bahia (Giulietti, Pirani, 1988; Pinheiro, 2004; Moura; Roque, 2014).

Jacobina está localizado na região centro norte do estado da Bahia (Figura 4). O primeiro registro da vila se dá pela lei Provincial n.º 67 de 1838 ainda com o nome de Riachão. Entre os anos de 1938 e 1943, Riachão passa se chamar Serra Azul pelo Decreto Estadual n.º 11.089, modificando para Itaitu pelo Decreto Estadual n.º 12.978 no final desse período (IBGE, 2015).

A origem do povoamento de Jacobina se deu a partir de três fatores, que contribuíram para o desenvolvimento e ampliação do seu território: as missões jesuíticas, a pecuária e a mineração, os quais influenciaram em temporalidades e formas diferenciadas para a formação do núcleo inicial (Leal *et al.*, 2021, p. 17).

O visitante atual se depara com construções de pequeno e médio portes, expansão de condomínios com a estrutura de pequenas vilas (*villages*), oferecimento de *camping* e pousadas com apelo para o contato com a natureza e melhoria, ainda que discreta, no oferecimento de espaços gastronômicos. Essa situação leva a uma aumento considerável nos preços dos terrenos e lotes disponíveis para venda. Os aluguéis, acompanhando a tendência, alcançam valores muito altos, encarecendo a vida na vila e o seu entorno. Os serviços oferecidos, se alinhando aos demais preços, são também mais altos. Em festas maiores como a passagem de ano novo e carnaval, toda a rede hoteleira e pousadas, bem como as casas de aluguéis e os *villages* estão com a sua capacidade completa. Os preços, nessa perspectiva, alcançam valores bastante altos, não tendo correlação com o que se oferece, pois a maioria deles têm aspectos bastante simples. Quem busca uma acomodação com preços mais em conta não encontra na vila nenhuma opção, principalmente porque a quantidade de cômodos disponíveis ainda é relativamente pequena.

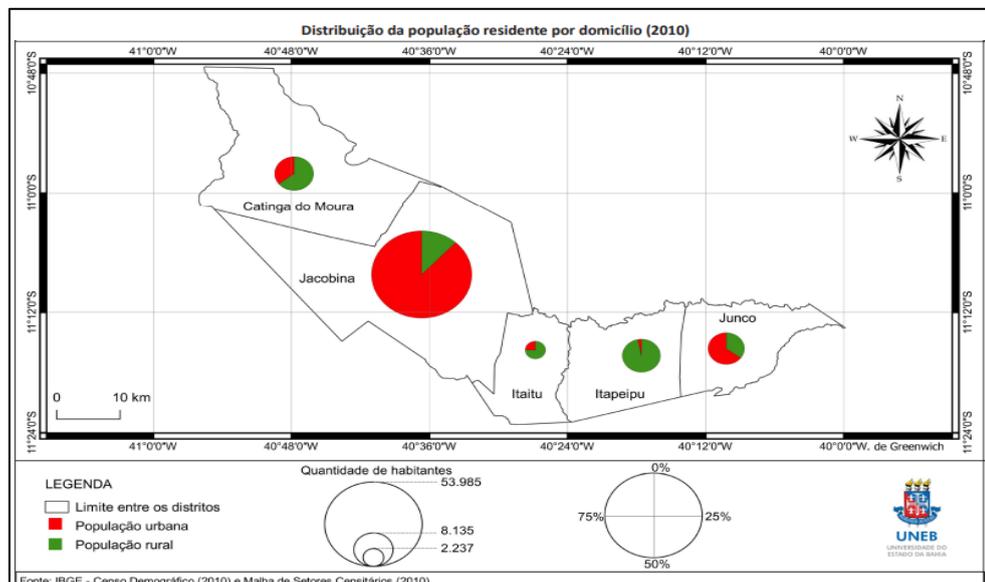
Figura 4 - Distribuição da população residente por domicílio (2010)



Fonte: Leal *et al* (2021).

Se comparando a uma década atrás, essa majoração de preços se mostra bastante agressiva. As passagens de ônibus na empresa local são um dos poucos preços que não tiveram seus valores elevados, sendo feitas em duas viagens diárias, nos períodos da manhã e tarde. A distribuição populacional do distrito aponta para a prevalência de população na zona rural, chegando a $\frac{1}{4}$ quando confrontada com a urbana (Figura 5).

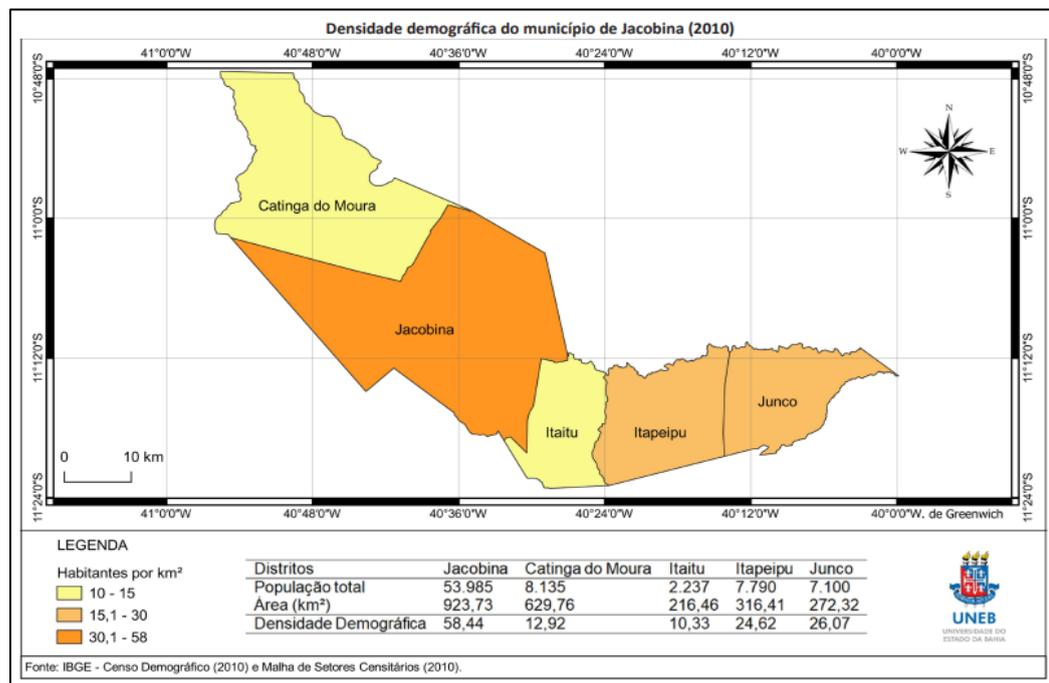
Figura 5 - Distribuição da população residente por domicílio (2010)



Fonte: Leal *et al* (2021).

O município tem área territorial 2.192,905 km² dados (IBGE, 2022) e a densidade demográfica é de 33,60 habitantes por km² (IBGE, 2010). Jacobina é o 20º município mais populoso da Bahia, com 82.590 habitantes, segundo estimativa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE (2022). A análise dos dados indica uma maior concentração populacional na zona urbana apenas na sede do município e no povoado do Junco. Segundo o IBGE (2010), a população do distrito de Itaitu era de aproximadamente 2.237 moradores na zona urbana e rural, estimando-se um crescimento efetivo no aumento da população (Figura 6). Os limites com as cidades circunvizinhas são: No norte Mirangaba, Saúde e Caém; No Sul, com Várzea Nova e Miguel Calmon; no lado Leste, com Serrolândia, Quixabeira e Capim Grosso; E oeste, com Orolândia. Jacobina é composta por 22 (vinte e dois) povoados; 26 (vinte e seis) bairros; 7 (sete) distritos, sendo eles:Caatinga do Moura, Itaitu, Itapeipu, Novo Paraíso, Lages do Batata, Cachoeira Grande e Junco.

Figura 6 - Densidade demográfica do Município de Jacobina (2010)



Fonte: Leal *et al.* (2021).

Itaitu está localizada na aba leste da Serra da Jacobina com variadas quedas d'água, mirantes e cachoeiras, como Cachoeira do Piancó, da Jaqueira, da Geladeira, Santuário, Véu de Noiva, Serpentes, Esplendor do Sol e das Flores (Sá, 2005; Lima, 2016). Há diversos trabalhos dispostos na literatura que tratam das potencialidades turísticas de Itaitu

(Sá, 2009; Santos; Rocha, 2011; Ajl, 2014; De Lima, 2016). O fluxo turístico, dessa forma, tem se intensificado proporcionalmente à medida que redes sociais e mídias avançam na exposição da natureza local e suas potencialidades. Atualmente, pode-se observar o avanço da especulação imobiliária, traços claros de gentrificação, com os moradores locais sendo deslocados para as áreas periféricas da vila e um forte avanço na chegada de empreendimentos capitaneados por pessoas da região e de fora dela também.

Hotéis, pousadas, condomínios e *villages* surgem numa velocidade constante, ainda que aparentemente não consiga corresponder às demandas mercadológicas, pois nos meses de dezembro e janeiro, férias escolares, a vila está normalmente cheia. Contudo, a participação da comunidade local nesse processo se mostra ainda muito tímida, a despeito de todas as mudanças e fluxo turístico. Um dos grandes desafios das últimas décadas é a participação da população local nos processos e tomada de decisão quando se tratava de ecoturismo na região (Sá, 2009; Araújo, 2012; Lima, 2016). A participação ativa da comunidade é uma medida importante no processo de proteção dos recursos naturais da região, que podem resultar em medidas eficazes como fiscalização, restrição e proibição de atividades que possam causar grandes danos ao meio ambiente e à população (Araújo, 2012).

4.1.2 Caracterização das trilhas

Usar as trilhas ecológicas como recurso pedagógico e espaços formativos é premissa inicial desse trabalho. Nesse sentido, as trilhas são conceituadas como “[...] ambiente que promove situações interativas construídas de forma coletiva, incentivando a participação e troca de saberes, pois são dadas aos alunos múltiplas possibilidades de atuarem” (Morin, 2003, p. 17). Assim sendo, chamado no concurso público para professor efetivo do município de Jacobina e designado para o distrito de Itaitu em 2008, caracterizar a vila e recursos pedagógicos através apenas dos referenciais teóricos não são suficientes para entender as relações intrínsecas entre o nativo e a natureza que o cerca. Entender a dinâmica de funcionamento da vila, as interrelações entre conhecer e conservar, a comunidade e suas lideranças, a receptividade em relação ao turismo e seus produtos e tudo o que cerca a cultura histórica de Itaitu, é também busca da pesquisa aqui apresentada.

O questionário usado como pesquisa preliminar versa sobre perguntas a respeito do conhecimento das trilhas, Educação Ambiental, responsabilidades institucionais e preservação do ambiente. Essa investigação inicial dá pistas de como o estudante vê a chegada do turismo,

o impacto gerado e a necessidade de se repensar questões de infraestrutura em Itaitu, principalmente nos eventos de maior porte. Os desafios que as questões ambientais nos colocam hoje requerem alterações profundas em nossas atitudes e no funcionamento da sociedade. Caminhar no sentido de uma sociedade humana em equilíbrio com a natureza implica mudar determinadas questões estruturais, quer na vertente conceitual quer na prática, de forma a alavancar um processo com maiores probabilidades de sucesso.

O exercício da cidadania não é inato, deve ser aprendido e as escolas têm esse papel. Assim, plantar o conhecimento entre estudantes, sobretudo os de idades mais tenras, se mostra bastante oportuno, pois a compreensão inicial do que representa as ciências ambientais e o trabalho usando as trilhas ecológicas como ferramenta concreta, aliado a uma pedagogia que respeita e conversa com a EA crítica, pode gerar frutos que serão colhidos por muito tempo.

4.1.3 Etapas da metodologia

Diversos enfoques teóricos e metodológicos são necessários para determinar o desenvolvimento de uma pesquisa ambiental, desde a superação de visões econômicas predominantes que se revelaram restritivas em termos de compreensão da complexidade socioambiental, até a falta de entendimento das relações existentes entre a comunidade local, cuidado ambiental e o sentimento de pertencimento, que leva ao agravamento de problemas de deterioração do meio ambiente e de exclusão social, o que direta e indiretamente acaba por se refletir nas condições de vida dos seres humanos.

A metodologia se interessa pela validade do caminho escolhido para se chegar ao fim proposto pela pesquisa; portanto, não deve ser confundida com o conteúdo (teoria) nem com os procedimentos (métodos e técnicas). Dessa forma, a metodologia vai além da descrição dos procedimentos (métodos e técnicas a serem utilizados na pesquisa), indicando a escolha teórica realizada pelo pesquisador para abordar o objeto de estudo (Minayo, 2001).

Realizado o estudo, os resultados mostram que a pesquisa qualitativa preocupa-se com o significado dos fenômenos e processos sociais, levando em consideração as motivações, crenças, valores e representações encontradas nas relações sociais, por meio de interpretação e explicação dos fenômenos e a pesquisa quantitativa preocupa-se com a quantificação dos dados, comprovando se uma teoria é válida ou não a partir de análises estatísticas.

O público escolhido para participar do estudo foi o de estudantes do 6º ano, anos finais do Ensino Fundamental da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires, no distrito de Itaitu em Jacobina- Bahia. Esse estudo foi iniciado em 2022 e, portanto, nesse momento da pesquisa,

eles já foram provomidos de série, sendo feito o acompanhamento desses estudantes agora, por meio do desenvolvimento do projeto, mas continuarão o trabalho de conscientização socioambiental por todo o percurso deles na escola até a sua saída para o ensino médio.

Foram aplicados 28 questionários (formulários com perguntas objetivas) com os estudantes (Figura 7) para avaliar o grau de conhecimento sobre as trilhas ecológicas nas cercanias da escola e o entendimento sobre turismo ecológico e EA. Esses questionários foram dimensionados de forma que essas respostas fossem analisadas levando em conta não apenas o conhecimento sobre trilhas e suas características, mas, principalmente, o olhar sobre como o cuidado e as relações entre comunidade e meio ambiente se estabelecem nesse momento. Acompanhando como ocorre o “trabalho” que o estudante desenvolve em suas residências, falando e refletindo com suas famílias sobre assuntos vivenciados nas salas de aula, trilhas, aulas de campo, oficinas e rodas de conversa desenvolvidas nesse projeto de pesquisa. Minayo (2001), define metodologia de forma abrangente como a discussão epistemológica sobre o “caminho do pensamento” que o tema ou o objeto de investigação requer.

Figura 7 - Estudantes respondendo ao questionário da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2023).

Cada aluno levou o mesmo questionário para casa para ser respondido por seus pais ou responsáveis. Os questionários foram compostos por 12 questões objetivas com temas específicos relacionados à ecologia. Nesse momento, o entendimento de ambos os participantes é completamente isolado, já que suas respostas demonstram suas visões sem nenhum trabalho

de conscientização ou participação em oficinas e palestras, justificando o trabalho de análise inicial, no qual ocorre o confronto entre os gráficos contendo as visões de estudantes e dos seus pais ou responsáveis.

Será feita a análise final apenas com a visão dos participantes da pesquisa, pois foram eles que sofreram toda a carga de informação sobre EA; contudo, nas conversas e diálogos no desenvolvimento desse projeto, o entendimento qualitativo também será levado em consideração, pois demonstra a interação do participante que teve seu caminho permeado por inúmeras informações sobre os conceitos da educação ambiental, ilustrado com entrevistas documentadas com alunos ao final da pesquisa que investiga as visões, por amostragem simples, desses estudantes sobre conceitos da EA, sustentabilidade, mudanças climáticas, entre outros, sendo essa, a parte inicial da investigação.

A segunda etapa envolveu a realização de duas oficinas: a primeira intitulada “Vivendo a pedagogia nas trilhas Ecológicas” (Figura 8). Essa oficina foi ministrada por um guia local, e versou sobre algumas trilhas da região, suas características e dinâmicas. Nesse momento foi possível observar o nível de informações que os estudantes possuíam sobre o comportamento da natureza local, entender como o contato com a natureza torna o aprendizado mais significativo além de estabelecer uma parceria de cooperação com a Associação de Condutores Ambientais e Guias de Itaitu (ACAGI).

A estrutura da escola foi bastante aproveitada, pois a mesma possui um auditório que possibilitou tanto as oficinas como também a interação, em alguns momentos, das demais séries desse educandário em encontros pontuais em que se podiam estender algumas palestras para os demais estudantes, bem como a presença de outros professores, direção e coordenação. No transcorrer do desenvolvimento da pesquisa foram realizados encontros com o objetivo de fomentar o conhecimento sobre a natureza local, trazendo informações sobre os biomas, queimadas e características da vila. Um desses encontros ocorreu no dia 26 de agosto de 2024 com a presença da Coordenadora Pedagógica Geral do Município de Jacobina e com o palestrante e ex-secretário de Meio Ambiente do Município de Jacobina.

Figura 8 - Oficina “Vivendo a pedagogia das trilhas ecológicas”



Fonte: A autoria própria (2023).

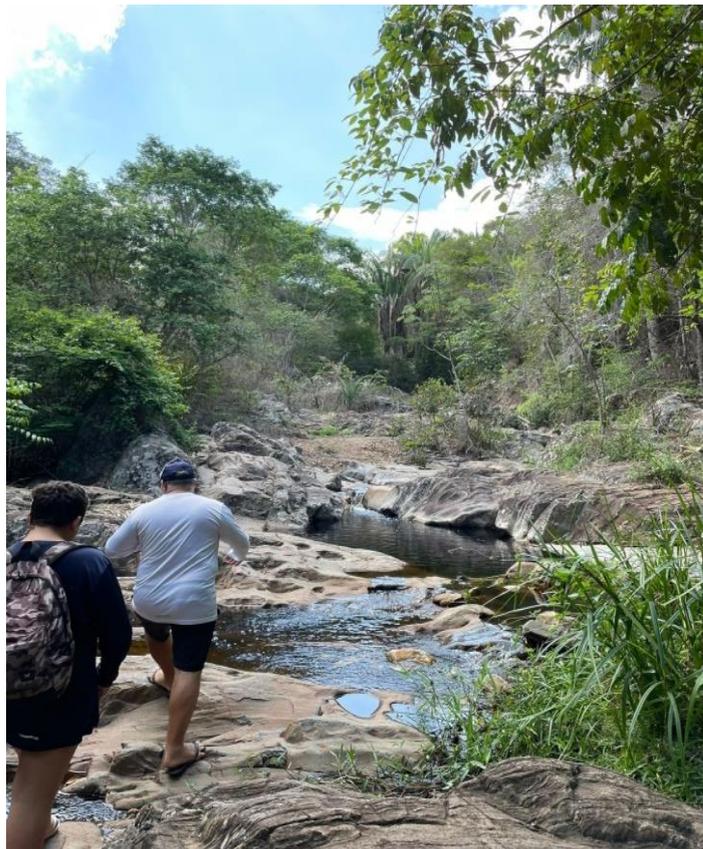
A segunda oficina teve como tema “Confecção de mapas estilizados”. Esses mapas foram criados tendo como tema central a possibilidade de ser um instrumento em que o lúdico estivesse presente. A proposta é que sua execução fosse algo prazeroso e interativo, possuindo também o aspecto técnico, contudo, tendo a participação de estudantes com idades entre 12 e 14 anos, deveria ter algo singular que demonstrasse essa característica. O trabalho com mapas estilizados permite que o aluno explore, fisicamente, a paisagem de Itaitu, familiarizando-se com ela. O mapa pode ter, no ensino, uma utilização muito maior do que se vê atualmente, acrescentado esse lado participativo e de relevante interação com os aspectos regionais e locais da vila.

A terceira etapa do projeto foi pautada na análise de dados que foram necessários para entender o que os participantes pensavam sobre sustentabilidade, mudanças climáticas, turismo ecológico e as responsabilidades institucionais sobre preservação e conservação ambiental na região. A maior compreensão precede a intervenção, por isso a necessidade da realização desta etapa, investigando a compreensão desses estudantes e seus responsáveis. A última etapa da pesquisa se debruça sobre a elaboração da cartilha digital (*e-book*), que traz todas as informações obtidas nas discussões. Para que se pense em uma proposta de uso pedagógico desse recurso, faz-se necessário compreender de que forma esse conhecimento se efetiva. Assim, a Educação Ambiental deve promover a emergência, dentro de cada um, de novos

valores que ajudem a trilhar o caminho de uma visão instrumentalizada da natureza e a descoberta do valor intrínseco da vida. Propondo abarcar a dimensão humana dos problemas, por meio da compreensão do processo holístico, se quiser, efetivamente, contribuir para um mundo em que a sociedade e a natureza se ajustem (Evangelista, 1999).

O mapeamento das trilhas foi o instrumento escolhido para as primeiras incursões em campo. Já havíamos executado a primeira oficina, delimitando temas que seriam observados, tendo o caderno de anotações e também o uso de celulares e aplicativos (*Strava* e *Wind*) como base para posteriores análises comparativas. A trilha do Coxinho (Figura 9) foi o percurso inicial para fazermos a primeira visita, pelo fato de estar próximo à escola - aproximadamente a 800 m de distância -, além do fácil acesso à visitação, destacando que os pais deveriam assinar uma autorização específica para a visita.

Figura 9 - Trilha da Cachoeira do Coxinho



Fonte: Autoria própria (2024).

4.2 PÚBLICO ALVO

O público alvo dessa pesquisa abrange uma ampla gama de participantes, pois reflete a importância do olhar da comunidade escolar na investigação sobre o uso de recursos pedagógicos na formação crítica de cidadãos ambientalmente conscientes. Inicialmente, os alunos possuem um lugar de destaque, pois será com eles a discussão de toda a carga informativa (Figura 10).

Figura 10 - Palestra formativa sobre EA.



Fonte: Autoria própria (2024).

Aulas de campo pelas imediações da escola foram fundamentais para identificar as potencialidades e situações adversas do lugar, identificando, *in loco*, características específicas da região. O projeto executado foi pensado como extensão das discussões em sala de aula e em suas residências, de modo que a família também percebesse a importância do estudo. A presença de pais e responsáveis das crianças demonstra o que Layrargues (2004) fala sobre a participação da sociedade nos projetos ambientais: a educação ambiental entendida a partir da perspectiva adotada deve metodologicamente ser realizada pela articulação dos espaços formais e não-formais de educação; pela aproximação da escola à comunidade em que se insere e atende; pelo planejamento integrado de atividades curriculares e extracurriculares; pela construção coletiva e democrática do projeto político-pedagógico e pela vinculação das atividades de cunho cognitivo com as mudanças das condições objetivas de vida (Layrargues,

2004).

Layrargues (2004) coloca a escola como primordial na discussão dessa problemática, pois a educação ambiental se inicia no meio escolar e se estende para os espaços aos quais está relacionada, sendo na maioria das vezes o próprio lar dos alunos e os locais que frequentam. De muitas maneiras, a escola é espaço multiplicador, pois, aonde esse estudante for, terá uma compreensão mais aprofundada em relação aos temas trabalhados.

Os professores, por sua vez, desempenham um papel fundamental na formação dos estudantes, trazendo suas opiniões sobre a integração das trilhas ecológicas no currículo escolar, bem como suas experiências em utilizar as trilhas ecológicas como recurso educacional (Figura 11).

Figura 11 - Alinhando estratégias com os professores



Fonte: Autoria própria (2023).

Todas as oportunidades numa aula de campo podem ser aproveitadas como potencialidades educativas. Além disso, a participação ainda que indireta, da comunidade externa à escola (pais e responsáveis), amplia as possibilidades de plantar práticas de uso sustentável do solo, posto que a maioria desse público é agricultor familiar.

A preservação de áreas naturais, promoção de estilos de vida mais saudáveis e a criação

de espaços de lazer contribuem para o bem-estar físico, mental e social dos moradores locais. Devemos lembrar que a educação libertadora, como a de Paulo Freire, está a serviço da construção deste espírito crítico e da autonomia. O ato educativo (seja ele qual for: formal ou não-formal), inscreve-se no movimento de leitura do mundo e de sua problematização. Como disse um dia Ghandi (citado por Fernandes, 2001) “[...] a educação não é uma finalidade, é um instrumento”. Se aceitarmos a ideia de que educar é acender um fogo e não encher um recipiente de noções, educar para a defesa do ambiente deveria ser um ato que fosse capaz de provocar uma só centelha de amor pela Terra. Na verdade, só se protege aquilo que se ama profundamente (Malik, 1998).

4.3 COLETA DE DADOS

Gatti (2002) salienta que o conhecimento oriundo das reflexões e pesquisas científicas socializa-se em uma temporalidade histórica construída nas relações sociais concretas, o que seleciona aspectos dessa produção no seu processo de disseminação, apropriação e consolidação. Assim, a trajetória da pesquisa educacional, na apreensão do real esteve e está associada em uma conjuntura histórico-social específica, como fonte de produção de conhecimento.

Inicialmente, foi realizada a coleta de dados com o objetivo de reunir informações de como o trabalho em educação ambiental estava sendo desenvolvido na escola. A coleta foi realizada por meio de uma entrevista semiestruturada respondida, pelos estudantes participantes (Figura 12) e em seguida pela comunidade. Neste caso, a comunidade foi representada por pais ou responsáveis dos alunos, cujo objetivo foi visualizar a percepção ambiental dos habitantes do distrito de Itaitu sobre o Turismo Ecológico e sua contribuição pedagógica.

Este modo de análise qualiquantitativa é fundamental para o entendimento da realidade humana, das dificuldades vivenciadas, das atitudes e dos comportamentos dos sujeitos envolvidos, constituindo-se um suporte teórico essencial bastante aplicável em pesquisa ambiental pois busca a solução para os problemas ambientais que afetam o nosso planeta rumo a um desenvolvimento mais sustentável.

Figura 12 - Estudantes respondendo a pesquisa



Fonte: Autoria própria (2023).

As perguntas seguiram um direcionamento pedagógico condizente tanto com os nossos alunos, como também os responsáveis, sobretudo pelo conhecimento que dispomos das famílias desses estudantes. Nesta vertente, fica evidente a necessidade de uma reflexão sobre o contexto de investigação de onde se obtém seu sentido, pois “[...] atrás das diferentes formas e métodos de abordar a realidade educativa estão implícitos diferentes pressupostos que precisam ser desvelados” (Gamboa, 2007, p. 24). Seguem os roteiros das entrevistas semiestruturadas direcionadas aos estudantes e seus responsáveis: esta atividade inicial norteou o desenvolvimento do projeto e nos trouxe informações que direcionaram as atividades propostas, aulas de campo, rodas de conversa e oficinas temáticas. É oportuno lembrar que esse primeiro instrumento foi feito com perguntas discussivas, já que se trata da parte qualitativa dessa pesquisa qualiquantitativa.

Foram executadas também entrevistas finais com alguns estudantes que serão exibidas quando da defesa do projeto aqui executado, tendo por finalidade humanizar ainda mais a percepção do trabalho desenvolvido. Essa entrevista traz perguntas já feitas na fase inicial e que agora demonstra uma nova face, mais robusta de conhecimento ambiental e mais alinhada com as práticas da sustentabilidade.

Quadro 1 - Roteiro de entrevista para estudantes e responsáveis

- 1 – O que você sabe sobre preservação ambiental?
- 2 – Quais ações você faz para preservar o ambiente em Itaitu?
- 3 – Você acha que Itaitu está preservada?
- 4 – O que você acha de fazer oficinas para conhecer melhor a nossa região?
- 5 – Você conhece as trilhas ecológicas de nossa região? Quais?
- 6 – Você gostaria de conhecer mais trilhas de nossa região? Quais?
- 7 – Você acha que o turismo tem trazido prejuízos para nossa região?
- 8 – Você acha que as águas dos nossos rios estão preservadas? Justifique.
- 9 – O Turismo melhorou as condições de vida de nossa gente? Justifique.
- 10 – Como podemos desenvolver ações que vão melhorar a natureza do nosso lugar?

Fonte: Autoria própria (2024).

Após a realização do instrumento acima, e ainda sem a carga informativa que foi apresentada aos estudantes participantes, aplicamos o formulário quantitativo, com perguntas objetivas, que posteriormente, e no final da pesquisa, foi comparado com a aplicação do mesmo formulário, agora já com a aplicação de todas as atividades propostas para efeito de análise comparativa e discussões. Posteriormente foi realizada a tabulação dos dados para futura confecção dos gráficos com o auxílio do *software* Excel (versão 2007).

O projeto de formação de Educadores Ambientais Mirins conta com a concordância de todos os participantes, tendo o Termo de Assentimento do Menor e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido devidamente assinado por estudantes e responsáveis (Anexos 2 e 3). A pesquisa prosseguiu com a aplicação do segundo instrumento de análise, esse mais direcionado às características das trilhas, trazendo perguntas específicas sobre a conservação e acessibilidades entre outras. Este formulário foi usado para quantificar as informações e sua repetição ao fim da pesquisa serviu para analisar as informações em diferentes temporalidades e condições informativas. Esta análise nos traz os resultados do desenvolvimento da pesquisa, trazendo à luz as respostas das perguntas iniciais antes dos ciclos de palestras, vivências e oficinas.

Segue o roteiro do questionário objetivo aplicado:

Quadro 2 - Roteiro do questionário para estudantes e responsáveis

- 1 – Você conhece as principais trilhas do entorno de nossa escola?
- 2 – A aproximação com a natureza contribui para uma melhor qualidade de vida?
- 3 – Você já fez trilhas?
- 4 – Se sim, a escolha foi feita levando em consideração:
- 5 – Se não fez, o motivo é:
- 6 – Na sua percepção as trilhas turísticas de Itaitu são:
- 7 – Para você, cuidar das trilhas ecológicas é de responsabilidade:
- 8 – Para você, cuidar das trilhas, precisa se preocupar primeiramente com:
- 9 – Você considera Itaitu, uma vila:
- 10 – Para você, quando se preserva o ambiente:
- 11 – Você gostaria de receber um mapa contendo as principais trilhas da região?
- 12 – Com relação as trilhas de minha localidade, eu:

Fonte: Autoria própria (2024).

Foram as respostas a essas perguntas que deram direcionamento ao trabalho que foi desenvolvido no transcorrer da investigação, pois elas foram comparadas e tabuladas, verificando a visão inicial do estudante e a transformação ocorrida com a aplicação das ações do projeto de mestrado, observando as mudanças de atitude e visão dos resultados analisados. Com a aplicação desse instrumento no início e fim da pesquisa, pode-se chegar a conclusões, esclarecendo dúvidas e entendendo a dinâmica de como as oficinas, rodas de conversa e mesas redondas se efetivam na prática da EA.

Com base nos dados coletados e no planejamento de execução das atividades, foram organizadas as palestras, caminhadas ao redor da escola e reflexões sobre os cuidados com a natureza. O desenvolvimento do trabalho se debruçou sobre o mapeamento das trilhas, lembrando que a metodologia qualiquantitativa deve prezar pelo rigor técnico. Para que se pense em uma proposta de uso pedagógico desse recurso, faz-se necessário compreender de que forma esse conhecimento se efetiva.

As aulas de campo para o mapeamento das trilhas foram especialmente atrativas, sendo um dos momentos mais aguardados pelos estudantes, mas aquele que exigia um planejamento mais exato, pois ainda que os termos de responsabilidade e todas as falas sobre segurança estivessem alinhados com os pais ou responsáveis, era um momento de exposição a situações que nem sempre temos controle. Neste momento em específico, havia a necessidade de uma organização e planejamento conjuntos entre os professores desse dia de trabalho, obedecendo a um ordenamento diretivo sugerido também pela coordenação e direção da escola, pois essa

turma do 6º ano em específico tinha a dinâmica de horário alterada, sendo cumpridas nesse dia letivo, apenas as duas últimas aulas com os demais componentes curriculares.

A cada semana, a turma do 6º ano se dirigia para uma área previamente definida. A vila de Itaitu foi dividida por zonas geográficas. Zona Limoeiro, Zona Coxinho, Zona Piancó e Zona Engenho (Figura 13). Em cada uma dessas visitas, mapeamos a rota de uma trilha. O mapeamento foi feito levando em consideração o deslocamento, o grau de dificuldade e acesso dessas trilhas. Depois do mapeamento, foram observadas as vivências experimentadas nessa atividade e a relação entre preservação ambiental e sustentabilidade. Nesta atividade prática, foram usadas as trilhas das cachoeiras do Piancó e Coxinho, além da rota do Engenho, com sua moenda e fabrico de rapadura e uma visita a trilha do Limoeiro.

A escolha das trilhas obedeceu a uma ordem de prioridades sugeridas pelos estudantes sendo todas citadas no material produzido em sala de aula. É oportuno lembrar que a cachoeira Véu de Noivas não foi visitada por possuir uma série de características que não estão em conformidade com a segurança que todos os participantes buscavam. Para chegar a essa trilha em específico, seria necessário o provimento de um transporte que pudesse nos levar até a entrada da cachoeira. Além disso, o próprio caminho até a chegada a queda d'água tem um acesso perigoso, com muitas pedras soltas, lisas, lama, manutenção descuidada de rampas e corrimãos quebrados, ficando assim, inviável a visita, mesmo sendo o local turístico mais citado por todos os estudantes. Assim, o pesquisador e todo o corpo diretivo da escola decidiram não fazer essa incursão, pois a segurança dos participantes é fundamental, e o cumprimento dos acordos com os pais e responsáveis também.

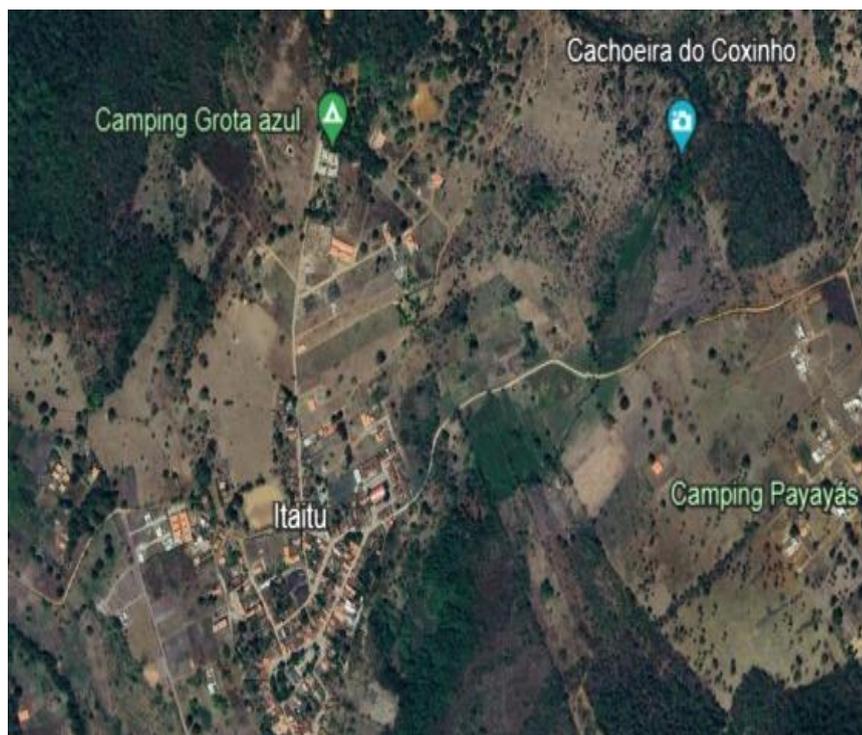
Figura 13 - Mapeamento das trilhas



Fonte: Autoria própria (2023).

O uso de ferramentas digitais e aplicativos também foram utilizados (Figura 14), já que entre as palestras e oficinas realizadas, os monitores mostravam ferramentas de utilidade prática que facilitavam o entendimento das informações como índice pluviométrico, deslocamento dos ventos e análises climáticas.

Figura 14 - Analisando o percurso da trilha do Coxinho



Fonte: *Google Earth* (2024).

educandos. É através do conhecimento que as mudanças acontecem e para que esse entendimento possa fazer sentido para os participantes da pesquisa, é preciso um profundo conhecimento das linguagens e a forma como esse acesso se organiza na cabeça desses estudantes tão jovens.

As rodas de conversa são poderosas estratégias para promover o diálogo, o aprendizado colaborativo e a construção de relações sociais, além de proporcionar um espaço inclusivo e participativo para discussão e temas relevantes para o grupo. Esse formato propicia a todos os participantes a oportunidade de compartilhar suas opiniões, experiências e ideias de maneira igualitária, promovendo um diálogo aberto e respeitoso. Desta forma, esse instrumento pedagógico esteve presente na construção dos saberes formais e não formais experimentados pelos estudantes, nas mais variadas oportunidades, discutindo a importância de conservação da natureza, turismo sustentável, impactos do turismo no meio ambiente, boas práticas de turismo sustentável, proteção e conservação das trilhas, envolvimento da comunidade na conservação, além dos desafios e oportunidades do ecoturismo na vila.

Para cada encontro foi abordada uma temática dessas, em duas aulas semanais no transcorrer do ano letivo, previamente acordada entre pesquisador, direção e coordenação da escola. A escuta das falas dos estudantes, a cada encontro, era sempre recheada de muito aprendizado, principalmente pela oportunidade de ouvi-los atentamente, pois apesar de muito jovens, trazem vivências reais dos seus ciclos de convivência e família (Figura 16).

Figura 16 - Roda de conversa sobre o Ecoturismo



Fonte: Autoria própria (2023).

4.5 OFICINAS

Este tópico inclui as oficinas desenvolvidas no transcorrer da pesquisa e teve o objetivo de entender como se concretiza o aprendizado tendo como instrumento as trilhas ecológicas. Neste âmbito, a escola precisa planejar ações ambientais significativas de discussão, debates, levantamento de problemas ambientais, palestras e encontros. Uma das inquietações relativas aos projetos ambientais é que muitas vezes, por falta de conhecimento, realizam atividades de educação ambiental não condizentes com as atividades pedagógicas, como, por exemplo, plantar árvores sem orientação técnica ou promover uma aula de campo sem planejamento ou ajuda de profissionais capacitados. Este contexto corrobora com a falta de percepção da EA como processo educativo, reflexo de um movimento histórico, produziu uma prática descontextualizada, voltada para a solução de problemas de ordem física do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação (Loureiro, 2004).

As oficinas temáticas foram escolhidas como ferramenta pedagógica no presente estudo, pois são proposições metodológicas que abordam os conhecimentos de forma inter-relacionada e contextualizada, envolvendo os alunos em um processo ativo de construção de seu próprio conhecimento e de reflexão que possa contribuir para tomada de decisões (Marcondes, 2008). Elas compõem o trabalho aqui apresentado e tem o caráter pedagógico ilustrativo, para desenvolver um entendimento que não seja meramente contemplativo, trazendo a criticidade necessária no desenvolvimento de ações que agreguem valor às trilhas ecológicas.

Em cada oficina há a indicação do objetivo a ser alcançado, porém, a análise do educador deve estar alinhada conforme seu objetivo educacional. Os alunos alvo do projeto participaram de reuniões, palestras, oficinas, estudos, entrevistas, aulas de campo, dentre outras atividades para que toda a potencialidade desses recursos possa ser integralmente desenvolvida. As oficinas temáticas são divididas em três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov (2002), assim sendo, a problematização, a organização e a aplicação do conhecimento, descritas a seguir:

1 - Problematização: Etapa em que se apresentam questões ou situações reais que os alunos conhecem e presenciam e que estão envolvidas nos temas. Nesse momento pedagógico, os alunos são desafiados a expor o que pensam sobre as situações, a fim de que o professor possa ir conhecendo o que eles refletem. A finalidade desse momento é propiciar um distanciamento crítico do aluno ao se defrontar com as interpretações das situações propostas para discussão e fazer com que ele sinta a necessidade da aquisição de outros conhecimentos que ainda não detém;

2 - Organização do Conhecimento: Momento em que, sob a orientação do professor, os conhecimentos necessários para a compreensão dos temas e da problematização inicial são estudados;

3 - Aplicação do Conhecimento: Momento que se destina a abordar sistematicamente o conhecimento incorporado pelo aluno, para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinaram seu estudo quanto outras que, embora não estejam diretamente ligadas ao momento inicial, possam ser compreendidas pelo mesmo conhecimento.

Quadro 3 - Apresentação da Oficina "Vivendo a pedagogia nas trilhas ecológicas"

OFICINA 01: Vivendo a pedagogia nas trilhas Ecológicas
<p>Apresentação</p> <p>Esta oficina se debruçou sobre o entendimento de como a Educação Ambiental interage com as discussões já contempladas em sala e conhecer as estruturas e mecanismos envolvidos na construção desses saberes. Teve como objetivos promover conexão com a natureza, estimular a curiosidade, poder de observação e integrar a natureza ao processo de aprendizagem. Foi realizada uma trilha guiada na cachoeira do Coxinho, com observação e registros fotográficos, e por fim, reflexão e discussão sobre conservação de fauna, flora e recursos hídricos.</p> <p>Partimos da premissa de que as aulas de campo se constituem como metodologia significativa no desenvolvimento da aprendizagem, uma vez que promove a vivência e a interação, e dá mais materialidade aos aspectos teóricos. Para atingir esses objetivos, devemos entender que a trilha se constituiu não como um fim em si mesma, mas, como um ponto de partida para uma discussão mais densa, proporcionada pela interação entre professor e estudantes, elencando questões que surgiram da vivência pedagógica e pelo conhecimento intelectual adquirido pelo estudante ao longo de sua trajetória no projeto.</p> <p>Ao se tratar do meio ambiente como objeto de estudo no ensino fundamental, anos finais, e tendo um público com características singulares, há de se pensar numa perspectiva não meramente romântica da natureza (embora a romantização da mesma também faça parte da história humana), mas ao se pensar no binômio homem/natureza numa perspectiva crítica, é importante se entender a necessidade de reconstruir (ou de construir) novas relações com a natureza, não enxergando-a como objeto do nosso desejo, mas como uma relação simbiótica de respeito, trazendo a compreensão de que não há separação entre o homem e a natureza, o homem é parte da natureza.</p> <p>Essa oficina foi conduzida pelo presidente da associação dos guias locais – ACAGI - Associação de Condutores Ambientais e Guias de Itaitu (Figura 17), que tem conhecimento amplo da região, sendo um dos guias mais experientes de Itaitu. Nascido em Jacobina, mas com a propriedade de quem já desenvolve ações ecológicas na vila há mais de uma década, chegando a trabalhar como</p>

brigadista no combate aos incêndios que ocorrem quase sempre nos meses de setembro e outubro, esse colaborador é presença constante no desenvolvimento também de festivais e ações de preservação ambiental, tendo total conhecimento para ministrar essa atividade.

Figura 17 - Oficina “Vivendo as trilhas ecológica”



Fonte: Autoria própria (2024).

O contato com o objeto de estudo instiga o aluno a fazer perguntas, que dificilmente seriam despertadas em sala de aula convencional, sendo uma das preocupações na condução da oficina destacar o papel provocativo que o estudante tem diante de um novo formador ou oficinheiro. Esse trabalho tem por objetivo elucidar a relação homem e natureza de forma recíproca, nunca colocando esta como simples objeto passivo sujeito à ação humana. As trilhas ecológicas trazem vivências que acompanham os estudantes no transcorrer de toda a sua existência, fazendo uma ponte entre o que se aprende e sua vida cotidiana, já que no planejamento desse instrumento se levou em consideração as diversas interações entre estes discentes e o ambiente local.

Esta oficina também nos mostra de maneira muito criativa, o que uma mudança pedagógica gera em termos de entendimento dos diversos desafios que Itaitu vai enfrentar, além de mostrar o papel do *marketing* e da publicidade como meio de difusão dos espaços culturais e paisagísticos do distrito. Esse momento nos convidou a refletir sobre o nosso papel de agentes de conservação da fauna e flora perante a sociedade local. A oficina também faz menção à poluição dos rios e do ar, queimadas e disseminação de boas práticas ecológicas. Esta é uma oficina piloto, desenvolvida para ser aplicada aos alunos do projeto, mas também extensiva aos demais professores do Ensino Fundamental dos anos finais, para que possam usar como base em suas futuras atividades em sala de aula.

Objetivos da Oficina

<p>1 - Reconhecer o conceito de sustentabilidade, destacando a importância da participação social e “empoderamento” dos sujeitos na solução dos problemas do meio ambiente;</p> <p>2 - Entender os problemas vivenciados no contexto ambiental e a complexidade dos mesmos em âmbito local e mundial;</p> <p>3 - Fazer uma leitura ética da questão ambiental, se percebendo como sujeito pensante e ativo no processo.</p>
<p>Habilidade da Base Nacional Comum Curricular</p> <p>(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.</p>
<p>Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)</p> <p>ODS 3 - Saúde e bem-estar: assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades;</p> <p>ODS 4 - Educação de qualidade: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos;</p> <p>ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis: tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.</p> <p>ODS 12 – Consumo e produção responsáveis: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.</p>
<p>Carga horária</p> <p>4 horas.</p>
<p>Público-alvo</p> <p>Alunos do 6º ano.</p>
<p>Recursos</p> <p>TV Smart, notebook, caixa de som, folhas de ofícios, canetas, cartolina, piloto.</p>
<p>Estratégias Metodológicas</p> <p>1 - O primeiro momento se inicia com uma pergunta norteadora: Qual a importância da Ecologia para nossa vida? O objetivo dessa etapa é fazer um levantamento dos conhecimentos prévios.</p>

2 - Em seguida exibir fotografias sobre as diversas trilhas existentes nas cercanias de nossa escola. Para o desenvolvimento das aulas de campo, foi discutido com o grupo que faríamos pelo menos uma vez a cada mês excursões nas proximidades da escola, mostrando trilhas já conhecidas ou parcialmente conhecidas e outras visitas a ambientes ainda não visitados pelos estudantes.

Ao final da oficina foi proposta uma avaliação entre os docentes participantes sobre a atividade. Essa tem como intenção verificar se e como os professores:

1 - identifica o uso das trilhas como recurso pedagógico e suas possíveis intencionalidades;

2 - refletir sobre os aspectos históricos das trilhas visitadas; refletir sobre as relações sociais existentes entre a comunidade local e o visitante.

Avaliação

Avaliação da oficina contempla a percepção dos estudantes sobre tudo o que havia sido discutido, a forma, o local e toda a dinâmica de funcionamento desse instrumento. O envolvimento e comprometimento dos participantes durante todo o processo dando ênfase nas falas após o encerramento da oficina “Vivendo a pedagogia nas trilhas Ecológicas”, além de como essa oficina foi recebido pelos participantes, só confirma a adesão dos participantes no direcionamento dos temas discutidos no projeto, trazendo alento e esperança para finalizar o trabalho.

Fonte: Autoria própria (2024).

Quadro 4 - Apresentação da Oficina "Confecção de mapas estilizados"

OFICINA 02: Confecção de mapas estilizados
<p>Apresentação</p> <p>O objetivo desta oficina foi apresentar um mapa elaborado através das geotecnologias, como forma de material didático para uso dos educadores ambientais, através de um mapeamento de cenário, mas ao mesmo tempo, trazer uma certa ludicidade com a inclusão de instrumentos sugeridos pelos participantes do projeto, já que suas idades oscilam entre 11 a 14 anos, e a ilustração do produto final deve sinalizar para essa característica.</p> <p>Desse modo, se faz necessário que os discentes em formação precisem dominar o conteúdo da interpretação de mapas para que se possa trabalhar da melhor forma, estimulando o interesse dos alunos sobre o espaço real, ou seja, possam criar situações que levem a questionar as noções espaciais.</p> <p>De acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC),</p> <p style="text-align: right;">[...] é na Geografia que essa linguagem ganha maior ênfase, abordando tanto o processo de produção, como o conteúdo de mapas. Em linhas gerais, a cartografia escolar propõe a alfabetização cartográfica como modo de iniciação das crianças no universo de signos contidos em mapas, especialmente nos anos iniciais do Ensino Fundamental (Brasil, 2017, p. 163).</p>

Para que os alunos possam desenvolver uma leitura espacial e interpretem melhor mapas e a localização do espaço vivido, é necessário que eles tenham uma boa alfabetização cartográfica desde os anos iniciais, visto que, na prática, a realidade é outra, em que muitas vezes os alunos chegam às séries seguintes sem nenhuma noção espacial ou de lateralidade que são conceitos trabalhados no ensino infantil, assim comprometendo seu desenvolvimento nas próximas séries por falta de conhecimento no conteúdo cartográfico.

Para alguns autores, como Almeida (2005) e Castrogiovanni (2007), é importante que se tenha uma boa alfabetização cartográfica para melhor compreensão dos números, mapas e do espaço. A oficina parte desse princípio, trazendo todas as informações necessárias para a compreensão técnica de dados e conceitos, buscando também introduzir inserções artísticas produzidas pelos estudantes no transcorrer das aulas em sala de aula, fruto da observação dos mesmos quando em aula de campo. O trabalho foi executado no auditório da escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires, ministrado mais uma vez pelo presidente da Associação dos guias locais.

Objetivos

- 1 - Conhecer e compreender a relação entre instrumentos de medição e a confecção de mapas;
- 2 - Reconhecer as consequências das mudanças climáticas para a quebra de ciclos biológicos;
- 3 - Discutir a concepção de mapas temáticos como fomento para a difusão de informações Ecológicas.

Habilidade da Base Nacional Comum Curricular

(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis.

ODS 12 – Consumo e produção responsáveis

ODS 13 – Ação contra a mudança global do clima.

ODS 15 – Vida terrestre: proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da Terra e deter a perda da biodiversidade.

Carga horária

4 horas.
Público-alvo
Alunos do 6º ano.
Recursos
TV Smart, notebook, caixa de som, folhas de ofícios, lápis de cor, hidrocor, réguas.

Fonte: Autoria própria (2024).

A confecção dos mapas digitais das trilhas no entorno da escola e ruas adjacentes, utilizou a ferramenta digital *Canva*, que foi devidamente apresentada aos participantes. Com o auxílio da Associação de Guias de Itaitu, e a participação ativa dos alunos e do pesquisador, a oficina de confecção de mapas estilizados foi ministrada tendo por objetivo o conhecimento e desenvolvimento de técnicas de educação visual (Figuras 18 e 19), conexão pessoal com a natureza e documentação de mudanças ambientais, sendo elemento principal para o desenvolvimento dos trabalhos. Esses mapas estilizados podem contribuir significativamente para um aprendizado mais lúdico de várias maneiras:

1. Atração visual: Mapas estilizados são mais atraentes e chamativos, aumentando o interesse dos estudantes.
2. Simplificação de informações: A estilização ajuda a simplificar informações complexas, tornando-as mais fáceis de entender.
3. Foco em conceitos-chave: Mapas estilizados destacam conceitos principais, facilitando a compreensão.
4. Interatividade: Mapas estilizados podem incluir elementos interativos, como cliques, rolagens e zoom.
5. Narrativa visual: Mapas estilizados contam histórias visuais, tornando o aprendizado mais envolvente.
6. Desenvolvimento de habilidades: Mapas estilizados ajudam a desenvolver habilidades como: Observação, análise, comparação e resolução de pequenos problemas.

Figura 18 - Desenho da Igreja católica de Itaitu



Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 19 - Igreja católica de Itaitu



Fonte: Autoria própria (2024).

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os resultados sugerem a percepção ambiental sobre aspectos importantes da pesquisa, indicando concordâncias e discordâncias nas análises estatísticas entre estudantes e pais. A análise recai no entendimento das mudanças de mentalidade observadas ao final da pesquisa, quando vamos avaliar qual foi o efeito prático da aplicação das rodas de conversa, mesas redondas e oficinas ministradas, além das palestras formativas no desenvolvimento desse projeto.

Entendendo EA como saída para mudanças de comportamento e as inter-relações entre esse conhecimento e aplicabilidade dos conceitos nas práticas cotidianas, Trivelato e Silva (2011) destacam a importância de perceber que o conceito de EA está ligado a representação de meio ambiente que se tem, razão pela qual se faz necessário discutir coletivamente sobre essas questões. E essa percepção ambiental está atrelada a criticidade do olhar do educador. “O professor atua na criação de contextos e ambientes adequados para que o aluno possa desenvolver suas habilidades sociais e cognitivas de modo criativo, na interação de outrem” (Torres, 2014, p. 65).

Entender a intencionalidade de ações educativas de preservação ambiental é intuito do trabalho em execução. Desta forma, não é precoce afirmar que o olhar do morador local (pais e responsáveis) é bem parecido com o olhar dos estudantes, ambos reconhecendo a importância da conservação do ambiente atualmente preservado. É essa EA escolar que Trivelato e Silva (2011) defendem, a Educação Ambiental Crítica, categoria que privilegia a dimensão política - esfera das decisões comuns - da questão ambiental, e questiona o modelo econômico vigente. O autor ainda apresenta a necessidade do fortalecimento da sociedade civil na busca coletiva de transformações sociais.

O projeto possibilitou a visita de campo de várias trilhas, cada uma com seus atrativos, sendo naturais, históricas ou mesmo geográficas. A visita ao engenho de produção de rapadura rendeu um aprendizado histórico singular, já na visita a cachoeira do Piancó e do Coxinho, os aspectos geográficos foram melhor explorados. Em relação às visitas de alunos da região e das cercanias, é notável que a trilha como prática de educação ambiental pode ser considerada efetiva por ser mais atrativa aos alunos, contribuindo na compreensão dos problemas socioambientais e da sua superação.

A pesquisa foi considerada por todos, de grande relevância. A Figura 20 mostra o momento de apreciação inicial e a percepção da importância de desenvolver a investigação em curso. O público escolhido para participar do estudo foi o de estudantes do 6º ano, anos finais

do Ensino Fundamental, da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires, no distrito de Itaitu em Jacobina - Bahia. É oportuno salientar que esses estudantes não estão mais na série original em que foi iniciada a pesquisa, pois o tempo decorrido foi suficiente para que eles, nesse momento, já estejam na série seguinte. Contudo, a pesquisa já possuía esse caráter de acompanhamento, que vai trazer ainda mais resultados no trabalho de fazer esses estudantes conhecedores das realidades locais.

Figura 20 - Apresentação do projeto aos professores



Fonte: Autoria própria (2023).

O setor de serviços teve um discreto incremento, com a chegada de investimentos vindo das cercanias da região, contudo o morador local pouco se beneficia dessa melhoria. Sendo os atrativos naturais que maior apelo gera nos visitantes, se faz necessário compreender aspectos técnicos relevantes, como acessibilidade, grau de dificuldade e limpeza nas trilhas, além de entender a relação entre o conhecimento e o cuidado com o espaço nativo.

No que tange as excursões, a trilha para o engenho de fabricação de rapadura (Figura 21) foi uma das mais elogiadas. Nesta aula, o diretor da escola, nascido e criado em Itaitu, foi o guia e palestrante, pois segundo o mesmo, enfrentou esse caminho inúmeras vezes, levando comida para seu irmão que trabalhava no engenho, compartilhando suas vivências, emocionou a todos. Estes momentos ilustram o caráter que foi propositalmente atrelado a essa aula de campo.

O diretor de nossa escola municipal é funcionário efetivo do município de Jacobina, que tem a sua trajetória associada a busca pelo crescimento profissional pelo viés do seu

desenvolvimento acadêmico. Ainda com a formação em Magistério, ele adentra aos quadros do município como agente de portaria. Desenvolveu todos os tipos de trabalho na unidade escolar, sendo cozinheiro, limpando a escola e posteriormente a sua graduação em História, sendo professor do ensino infantil. Hoje como dirigente maior de nossa escola, ele é um exemplo de como a educação pode transformar a vida das pessoas que enxergam no estudo uma forma de ascensão social. Ele é a prova viva do poder transformador que a educação traz para aqueles obstinados se permitem sonhar, executar e colher os frutos da dedicação.

Figura 21 - Aula de campo¹



Fonte: Autoria própria (2024).

¹Descrição da foto – Nesse momento (Figura 21) o diretor demonstra as etapas na fabricação de rapadura, mostrando desde a moenda, o caminho da garapa até chegar aos tachos, as etapas de cozimento, a retirada da massa para acondicionamento nas formas de madeira e os procedimentos para embalar o produto final.

Figura 22 - Aula de campo²

Fonte: Autoria própria (2024).

Com base nessas ideias, foi elaborado um questionário para aplicação geral, contendo temas para análises posteriores, trazendo diretrizes e estimulando a compreensão para discussões mais profundas :

- O que é foi notado na trilha? (resumo da trilha)
- Como foi a sua percepção sensorial? (o que chamou a atenção em termos de visual e áudio)
- Que ideias podem ser usadas para a melhoria as trilhas? (qual é o contexto)
- O que você acha positivo nas trilhas visitadas? O que é negativo?

Após este momento e as discussões dos pontos levantados na leitura crítica, voltou-se a questão norteadora “Qual a importância das trilhas para a sustentabilidade e o sentimento de

²Descrição da foto – Preservar a história local, trazendo as memórias de moradores da vila (Figura 22), faz despertar o sentimento de pertencimento, o desejo de conhecer melhor o seu ambiente, vivenciando na prática a cultura de Itaitu. Esse momento foi de muito aprendizado, onde os estudantes puderam fazer análises comparativas sobre as condições de trabalho experimentadas por seus avós, pais e demais parentes e conhecidos.

pertencimento?”, mas desta vez retomando a discussão em sala de aula, onde os participantes puderam se aprofundar em suas percepções e as relações entre eles.

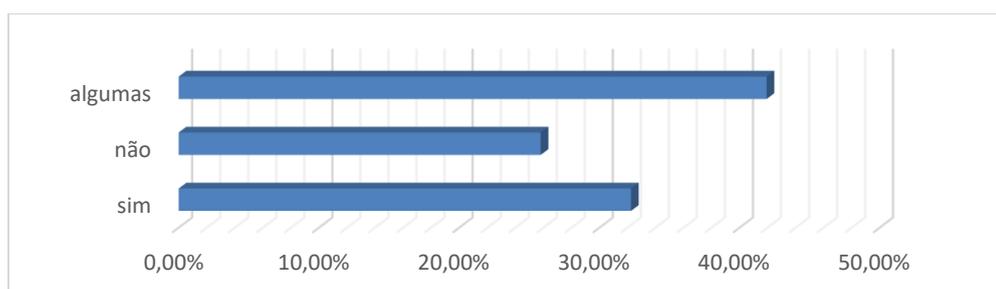
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O trabalho de investigação foi iniciado com um questionário preliminar para delimitar o enfoque e alcance da pesquisa. Este formulário continha dez perguntas discussivas que versavam sobre EA; temas locais como a conservação das trilhas usadas no turismo ecológico e perguntas relacionadas a visão de benefícios e prejuízos trazidos pela exposição das belezas de Itaitu nas diversas mídias. As respostas destas atividades direcionaram a confecção do formulário seguinte, este com perguntas objetivas para trazer um rigor maior na confecção dos gráficos e outras matrizes de avaliação ambiental. Assim, é nesta fase do trabalho que o pesquisador depara-se com o problema de analisar e entender este conjunto de dados relevantes para seu objeto de estudo, trabalhando os dados para transformá-lo em informação.

A Estatística é uma ciência que se preocupa com o planejamento, desenvolvimento e execução de uma pesquisa, envolvendo desde a forma de coleta de dados das observações obtidas em experimentos ou levantamentos, até a maneira como será feita a organização, a descrição, o resumo dos dados e a tomada de decisão. A amplitude de seus resultados deve estar sempre alinhada com outras ferramentas para que os resultados possam ser mais precisos e eficazes. Foi escolhido apresentar os dados numéricos utilizando-se de tabelas simples e gráficos, sendo a questão central deste estudo o respeito ao trabalho desenvolvido na inserção dos conceitos da EA na turma do 6º ano do ensino fundamental, anos finais, da escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires.

O gráfico 1 expõe a visão dos estudantes sobre o reconhecimento das trilhas ao redor da escola. Apenas 32,26% dos entrevistados afirmaram ter conhecimento completo, enquanto 41,94% asseguraram que conheciam parcialmente e 25,81% desconhecem as trilhas. Deve-se destacar que alguns dos alunos entrevistados são recém-chegados ao distrito ou moram em localidades distantes de Itaitu.

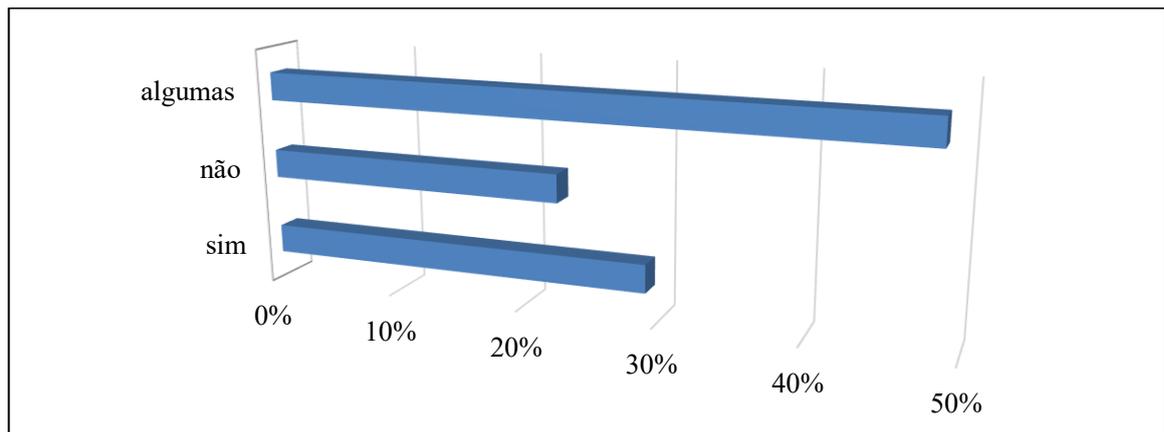
Gráfico 1 - Percepção dos estudantes da escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires sobre as trilhas no entorno da Escola



Fonte: Autoria própria (2024).

O gráfico 2 expõe a visão dos pais ou responsáveis dos estudantes sobre o reconhecimento das trilhas ao redor da escola. Entre os entrevistados, 29% afirmaram ter conhecimento completo, 48% afirmaram conhecer parcialmente e apenas 23% não conheciam as trilhas.

Gráfico 2 - Visão dos pais sobre as trilhas próximas da Escola



Fonte: Autoria própria (2024).

Os gráficos acima apresentados, evidenciaram que ainda existe uma falta de informação sobre as trilhas, por parte de pais e estudantes, o que reforça a necessidade de se ampliar as discussões com vistas ao entendimento das informações ecológicas, biológicas, geográficas e socioculturais, para que a esperada percepção ambiental possa ser alcançada. Mas a análise reforça a ideia de que o conhecimento sobre os espaços mais visitados é de domínio de ambas as categorias, chegando a quase metade desses participantes um conhecimento intermediário sobre esses pontos turísticos.

Ainda que o número pareça ser pequeno, já que, provavelmente, esses participantes sejam moradores do distrito, é oportuno esclarecer que a vila recebe alunos de outras localidades que não de Itaitu. Levando essa característica em consideração e vivendo por dentro uma relação de afetividade com a vila, escolher as metodologias certas para se chegar aos objetivos almejados é de suma importância. Para Jacobi (2003), uma questão crucial para o sucesso dos programas de educação ambiental, é a adoção de ferramentas adequadas para que cada grupo atinja o nível esperado de percepção ambiental. Entender os aspectos considerados positivos e negativos de cada segmento da sociedade possibilita adequar ações às necessidades específicas de cada grupo, e contribui para que as atividades metodológicas sejam adotadas de forma coerente.

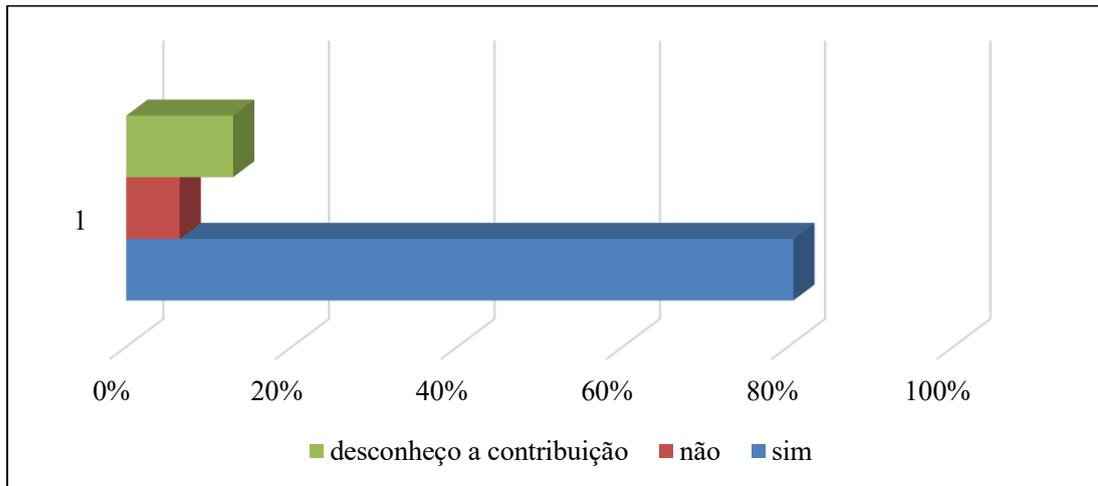
A leitura da percepção ambiental local por parte dos participantes ainda é restrita,

havendo uma necessidade urgente de estabelecer conexões entre a população local e as possibilidades comerciais que o turismo ecológico possibilitam o acesso a cachoeira “Véu de Noivas” apenas um morador oferece a venda de caldo de cana e bebidas geladas, sendo ele também quem cobra o valor de R\$ 2,00 para a entrada dos visitantes a pretexto de fazer a limpeza do local, realizada apenas nos finais de semana. Este fato ilustra a falta de planejamento do poder público, mas também da sociedade organizada, sobretudo pela falta de uma maior atenção da associação de moradores no oferecimento de cursos que dialoguem com a fidelização das visitas turísticas na região.

A comunidade, apesar da evidente mudança no cotidiano da vila, parece alheia às verdadeiras transformações, sobretudo as conceituais, aquelas que estão intrínsecas nas entrelinhas das modificações que o turismo tem deixado. A educação ambiental, nesse contexto, deve trazer suporte para uma educação maior, uma educação cidadã, que traga humanização na luta pela libertação de um modelo opressor de pedagogia. A educação problematizadora mobiliza esforços para a construção de uma educação a qual todos possam, caso desejem, ter condições de aspirar postos dirigentes. Essa educação se contrapõe ao significado dado por Freire (2001) sobre educação bancária, quando trata da pedagogia opressora existente nesta concepção de educação. “É na diretividade da educação, esta vocação que ela tem, como ação especificamente humana, de ‘endereçar-se’ até sonhos, ideais, utopias e objetivos, que se acha o que venho chamando politicidade da educação”. [...] (Freire, 2001, p. 74).

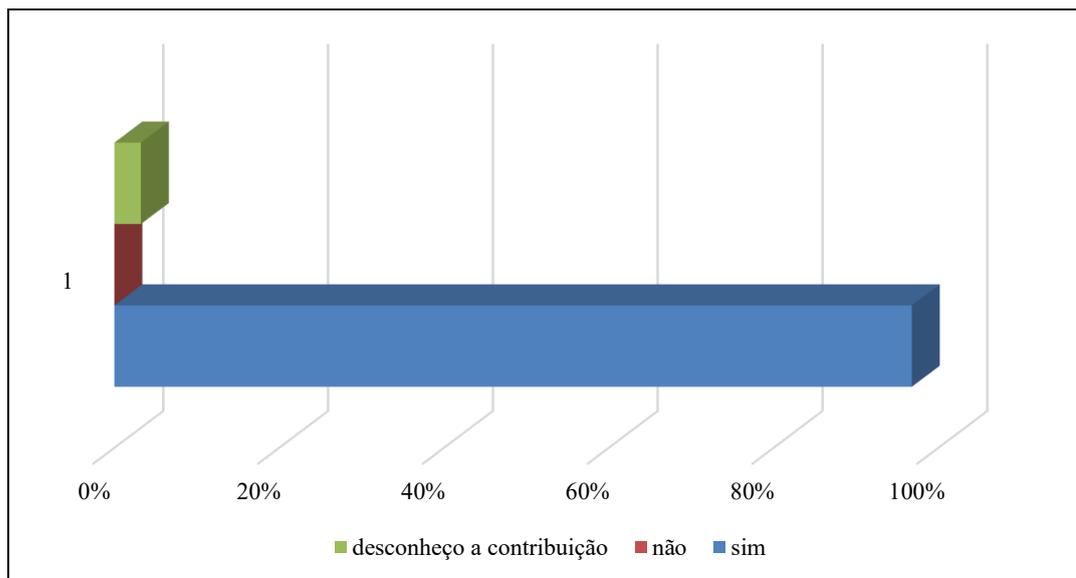
Sobre a qualidade de vida atrelada ao contato com a natureza (gráficos 3 e 4), a visão dos alunos e dos pais é de que a vida junto ao ambiente natural é preponderante para uma existência mais harmoniosa. O questionário, no entanto, traz percepções numericamente distintas, ainda que o resultado para esta pergunta seja igual para as duas percepções. Isso reflete também, o anseio dos participantes da pesquisa em experienciar o contato com a natureza como forma de motivação diária, sendo uma das formas mais eficazes de transformação para sentimento de pertencimento junto aos estudantes e para seus pais e responsáveis.

Gráfico 3 - Percepção dos estudantes sobre qualidade de vida



Fonte: Autoria própria (2024).

Gráfico 4 - Percepção dos pais sobre qualidade de vida



Fonte: Autoria própria (2024).

Embora haja convergências entre as visões de alunos e pais, também existem divergências. Enquanto os alunos tendem a enfatizar a natureza como um espaço de lazer, os pais destacam sua importância para o desenvolvimento pessoal e saudável. No entanto, ambos os grupos concordam que a aproximação com a natureza contribui significativamente para uma melhor qualidade de vida. Eles reconhecem que a natureza oferece benefícios físicos, emocionais e cognitivos, essenciais para o bem-estar individual e coletivo. Portanto, a aproximação com a natureza é fundamental para uma melhor qualidade de vida, segundo as visões de alunos e pais, é essencial que as escolas e comunidades promovam atividades ao ar

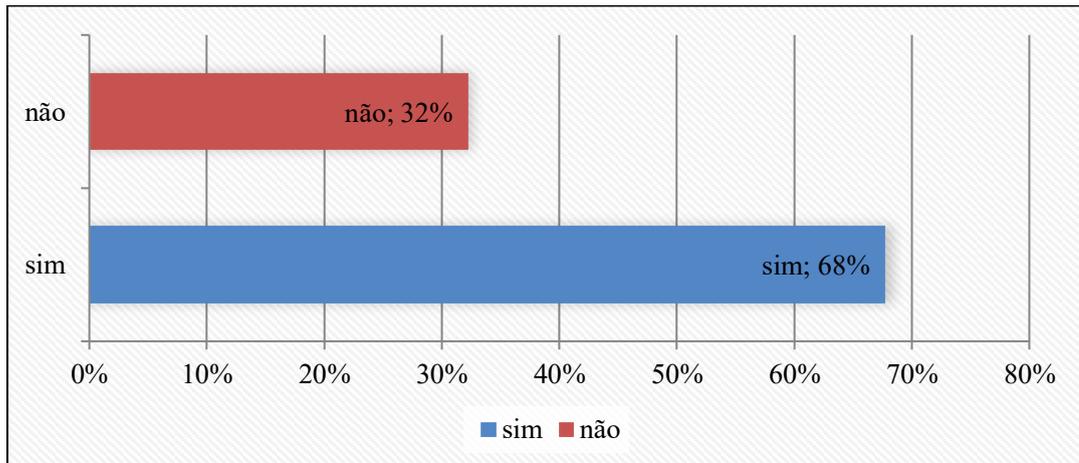
livre e incentivem a exploração da natureza. Além disso, famílias devem priorizar a conexão com a natureza em suas rotinas cotidianas.

Os estudos com percepção ambiental veem sendo realizados desde a década de 1990 (Guimarães, 2004) com diferentes atores sociais e com diferentes abordagens metodológicas (Vasco; Zakrzewski, 2010; Almeida; Scatena; Luz, 2017). A percepção ambiental surge como alternativa para compreender as inter-relações do homem e o ambiente, percebidos ou interpretados a partir de quem o vivencia, por isso, o ambiente pode ser percebido de modo diferente por pessoas diferentes (Brandalise, 2006; Kuhnen, 2011). Assim, estudos com a compreensão da percepção ambiental, são importantes por fornecerem ferramentas para processos de apropriação e de identificação dos espaços e ambientes (Kuhnen, 2011). Os estudos da percepção ambiental têm se mostrado fundamentais para compreender as inter-relações entre o homem e o ambiente, pois fornecem subsídios para o estabelecimento de estratégias que amenizam os problemas socioambientais e para a elaboração e implementação que asseguram a participação social e o envolvimento dos distintos atores nos processos de gestão ambiental (Vasco; Zakrzewski, 2010).

Diante deste cenário, objetivou-se discutir a percepção ambiental dos estudantes e seus responsáveis na condução do trabalho aqui executado, tendo como pano de fundo a sustentabilidade local e os desdobramentos em termos de percepção ambiental e suas interrelações com os fazeres práticos que a educação ambiental preconiza.

Os gráficos a seguir se dedicam a discutir o conhecimento das trilhas ambientais enquanto atividade socioambiental, analisando também aspectos mais práticos da atividade de *trekking*, sem, contudo, deixar de lado o interesse em analisar outras nuances. A importância de se fazer trilha, sendo o cenário da região um catalizador que fomenta o desejo de conhecer o lugar. Segundo Santos (2004, p. 201) “[...] a natureza sempre foi um celeiro do homem, ainda quando este se encontrava na sua fase pré-social”. Portanto, para reafirmar essa visão, uma percepção de tempos mais antigos, a humanidade tem uma inter-relação com a natureza, pois, além de suas belezas e riquezas, é essencial para a vida humana, que homem e natureza se completem.

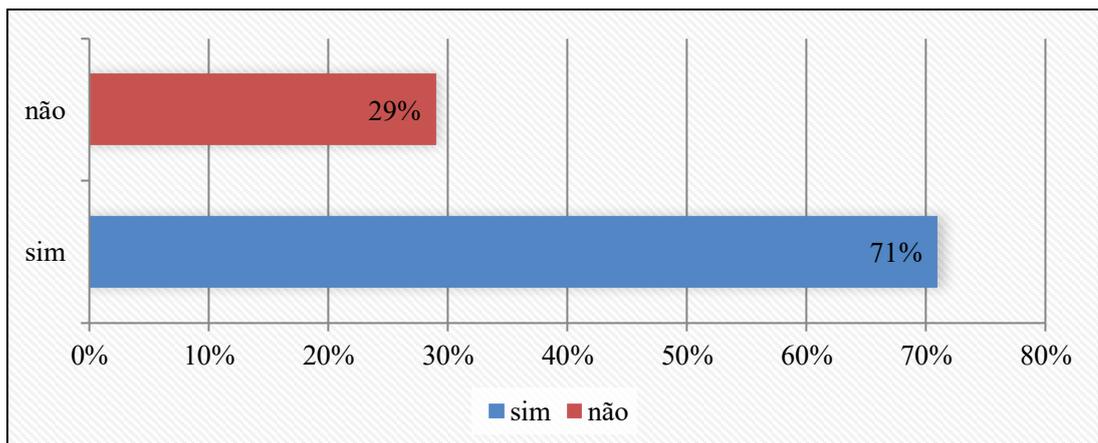
Gráfico 5 - Estudantes que já fizeram trilhas



Fonte: Autoria própria (2024).

A maioria absoluta já fez incursões pelas trilhas da região, seja pelo tempo disponível para a prática, seja pela certeza dos benefícios que as mesmas trazem, ou mesmo pelas possibilidades físicas de que dispõe. A visita a essas trilhas acontecem no transcorrer de todo o tempo, se intensificando nos finais de semana e finais de ano pelo aumento do fluxo turístico vislumbrado nesses locais. Em alguns momentos, o quantitativo de visitantes é exponencial, sendo facilmente observado pelo deslocamento e movimentação dos transeuntes na vila.

Gráfico 6 - Pais ou responsáveis que já fizeram trilhas



Fonte: Autoria própria (2024).

Estudantes e pais possuem números bem próximos, o que demonstra que a comunidade local como um todo possui um olhar atento no que tange as belezas naturais da vila e esse olhar reconhece o ambiente natural como atrativo e prazeroso. Contudo, é a percepção quanto ao conhecimento sobre as políticas ambientais voltadas para a conservação das trilhas (Figura 29

e 30) que os números apontam para olhares diferentes.

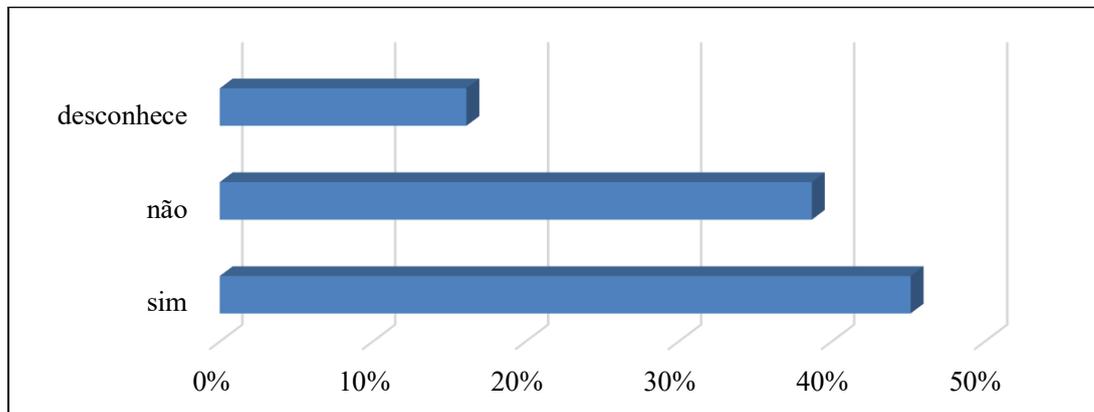
O conceito de “políticas públicas” está vinculado à participação do estado no controle de ações de planejamento da gestão ambiental e também adquiriu um sentido mais amplo passando a contemplar, segundo Little (2003, p. 18), “[...] o conjunto de decisões inter-relacionadas, definido por atores políticos, que tem como finalidade o ordenamento, a regulação e o controle do bem público.”. Este conceito amplia a responsabilidade na condução dessas políticas também à sociedade constituída, mas na prática, a participação desse seguimento não se efetiva como deveria na realidade, apesar de estarem cientes de toda argumentação ambiental, social e territorial em que estão inseridos, que apontam para a urgência de se buscar a sustentabilidade, a falta de conhecimento das leis ambientais ainda limita as tomadas de decisões.

A Política Estadual de Educação Ambiental define, em seu artigo 5º, a Educação Ambiental como “[...] *um componente essencial e permanente da Política Nacional e Estadual de Meio Ambiente, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades dos processos de gestão ambiental*” (Bahia, 2012, s.p). Isso significa que ela deve permear os diferentes instrumentos de gestão do meio ambiente, como o licenciamento ambiental, a fiscalização, a conservação ambiental, o planejamento, dentre outros. Contudo, ainda que a lei preveja o meio ambiente ecologicamente equilibrado e os direitos sociais, como saúde e educação, como direitos humanos fundamentais, está claro que vivemos em uma sociedade desigual, onde alguns grupos sociais mais vulneráveis têm pouco acesso a esses direitos e à participação em espaços de tomada de decisão.

Deve-se entender que apreender a complexidade ambiental não constitui um problema de aprendizagem do meio, e sim de compreensão do conhecimento sobre o meio (Leef, 2001, p. 217). É preciso um novo olhar para o todo ambiental, para os problemas não apenas locais, mas em sua complexidade como um todo. É o que se chama de “[...] processo de reconstrução social através de uma transformação ambiental do conhecimento [...]” (Leff, 2001, p. 230). Assim, quase um terço dos entrevistados sinalizaram conhecer as políticas conservacionistas de meio ambiente, sendo este dado positivo, que pode estar associado ao trabalho desenvolvido em ações pontuais realizadas pela comunidade na associação de moradores da vila. Este trabalho socioambiental foi desenvolvido a partir da concepção de que em um país pobre e com tantas desigualdades sociais, um novo modelo de desenvolvimento deve promover a sustentabilidade em sua inteireza, ampla e irrestrita, deve contribuir para a redução da pobreza e das desigualdades sociais e promover valores como justiça social e equidade (Santilli, 2005). Segundo a autora, esses conceitos se referem justamente à consideração de que as políticas

ambientais - entre elas, as de criação e gestão de áreas protegidas como as Unidades de Conservação - devem “[...] incluir e envolver as comunidades locais, detentoras de conhecimentos e de práticas de manejo ambiental [...]” (Santilli, 2005, p. 35).

Gráfico 7 - Estudantes sobre conhecimento de políticas ambientais

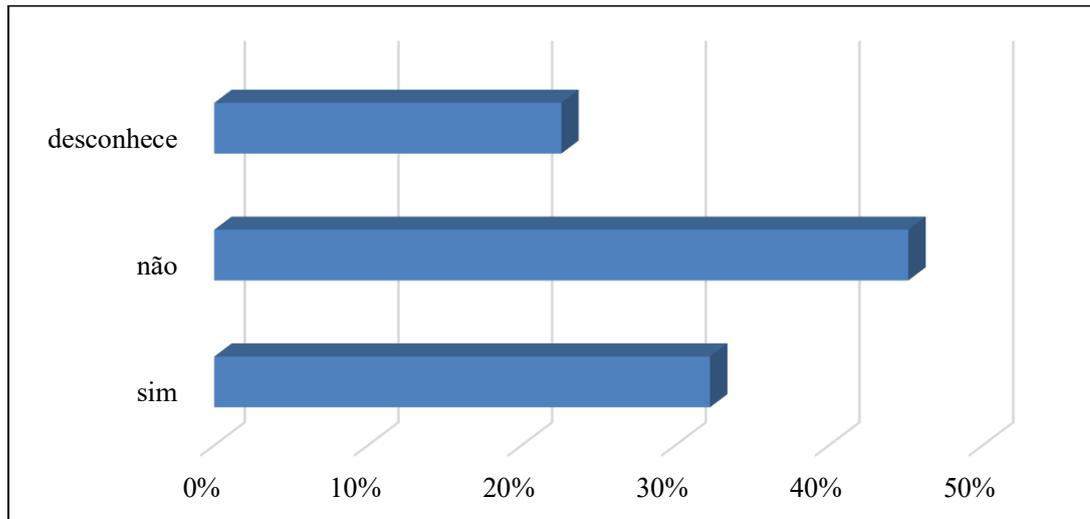


Fonte: Autoria própria (2024).

Assim, caberia ao poder público atuar no sentido de garantir condições para que os grupos mais vulneráveis possam participar efetivamente dos espaços e momentos de definição das políticas públicas que incidem sobre seus territórios e sua qualidade de vida. Essas condições para a participação passam por questões logísticas e materiais, como o transporte e o acesso físico aos espaços de participação, mas, também, cognitivas e de linguagem, muitas vezes, há uma dificuldade de compreensão de termos técnicos e do contexto de determinada norma ou política.

Esta visão dialoga com Costa e Mello (2005), visto que ele assinala que países como o Brasil têm que formular suas políticas públicas ambientais num quadro de extremas dificuldades, já que enfrenta, de um lado, demandas sociais poderosas a disputar permanentemente os recursos orçamentários e, de outro, forças endógenas e exógenas que impulsionam uma espécie de contracorrente capaz, senão de anular, pelo menos de fragilizar ao máximo a eficácia de tais políticas. Neste contexto da gestão ambiental pública, ganha destaque o papel da EA na *formação coletiva de diferentes grupos sociais*, especialmente destes grupos sociais mais vulneráveis, no preparo destes para a participação nas políticas públicas ambientais. Este preparo acontece por meio da *mediação educadora* entre essas pessoas e grupos sociais e as várias questões sobre o problema ambiental, a realidade concreta, os instrumentos de nossa democracia e as alternativas de respostas.

Gráfico 8 - Pais ou responsáveis sobre conhecimento de políticas ambientais



Fonte: Autoria própria (2024).

No que tange as responsabilidades sobre os cuidados na conservação das trilhas ecológicas em Itaitu, estudantes e pais divergem diametralmente quanto ao entendimento de quem deve encabeçar esses cuidados. Conhecer a legislação é parte desse processo, mas somente com as discussões e o aprofundamento sobre o uso dos conceitos da EA pode trazer as mudanças na mentalidade da sociedade local.

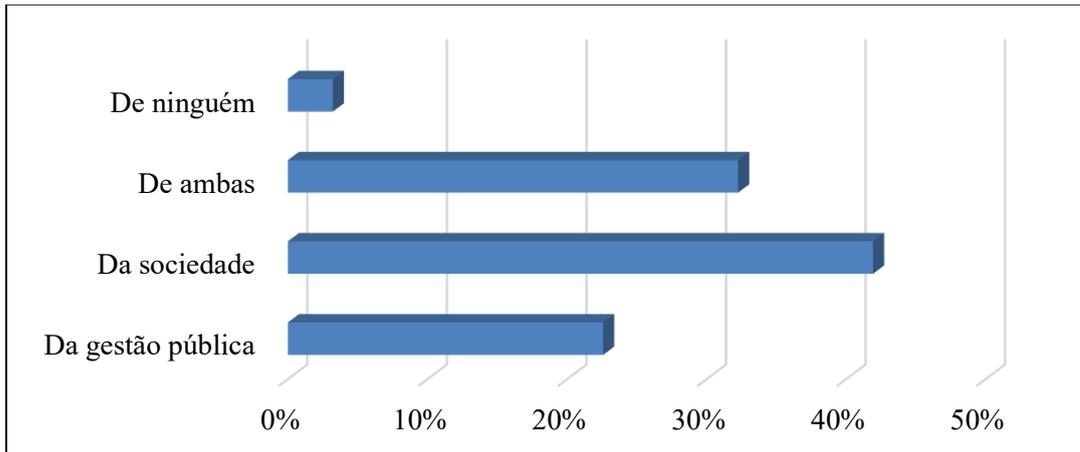
A EA é um instrumento que pode gerar mudança de atitudes e tem a finalidade de preparar o indivíduo e a sociedade para realizar ações de desenvolvimento sustentável, como resposta aos desafios do mundo globalizado (Dias, Leal, Carpi Junior, 2016). São essas mudanças que sinalizam com as ações práticas dos cuidados com a natureza local. E na busca pela preservação e contato mais direto com os ambientes naturais, pode-se considerar que a educação ambiental é uma das fortes tendências da atualidade, uma vez que é crescente a gravidade do estágio de degradação de recursos naturais e paisagens.

As áreas destinadas à proteção dos diversos ecossistemas necessitam de uso e administração planejada, de modo que sua conservação seja garantida (Milano, 2001). Os gráficos 09 e 10 expõem os números que não dialogam entre si, exacerbando visões distintas para os diferentes atores dessa pesquisa. As respostas observadas evidenciam que a comunidade local se co-responsabiliza pela preservação da natureza, levando em consideração conceitos amplos, social e economicamente representativos, não apenas esperando do poder público, por isso entende-se que essa comunidade possa dividir o papel de protagonismo no cuidado com a natureza, sem eximir as autoridades públicas sobre a complexidade ambiental dos problemas identificados.

Para Leff (2001),

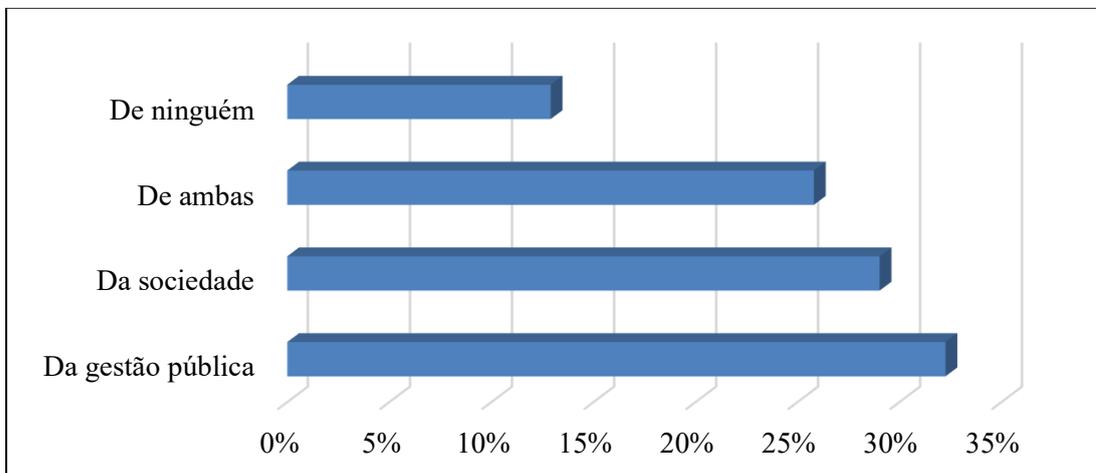
O saber ambiental a ser constituído em relação com seus impensáveis, na reflexão do pensamento sobre o já pensado, na abertura do ser em seu porvir, em sua relação com o infinito, no horizonte do possível e o que ainda não é. Nesse sentido, constrói-se um novo saber, uma nova racionalidade e um futuro sustentável (Leff, 2001, p. 19).

Gráfico 9 - Estudantes sobre a responsabilidade de conservação das trilhas



Fonte: Autoria própria (2024).

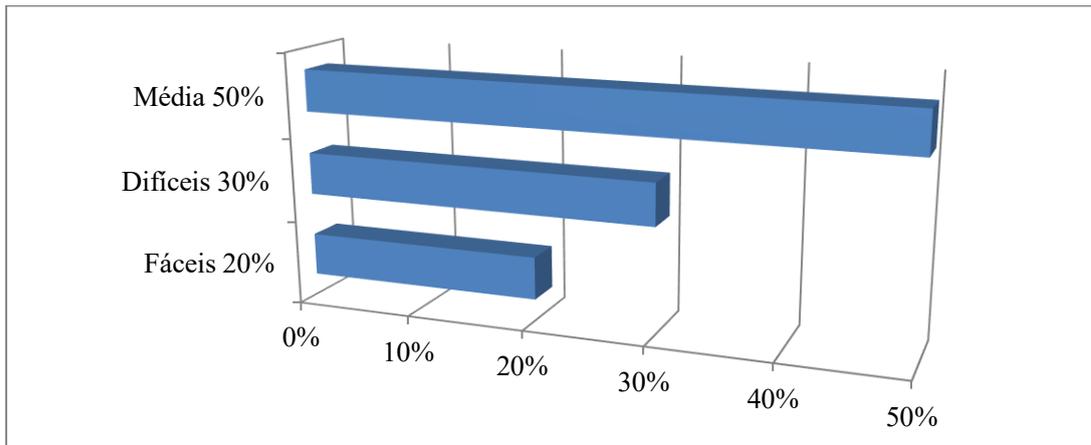
Gráfico 10 - Pais ou responsáveis sobre responsabilidade de conservação das trilhas



Fonte: Autoria própria (2024).

O gráfico 11 expõe a percepção dos entrevistados quanto ao grau de dificuldade de acesso às trilhas. Entre os aspectos aqui observados, foi citado o acesso a algumas trilhas, principalmente a Cachoeira das Arapongas e a Cachoeira Véu de Noivas, pelo grau de dificuldade para pessoas com dificuldade de mobilidade, ainda que tenham sido melhoradas, oferece fatores que dificultam a visita dos turistas.

Gráfico 11 - Grau de dificuldade das trilhas observada pelos estudantes e pais



Fonte: Autoria própria (2024).

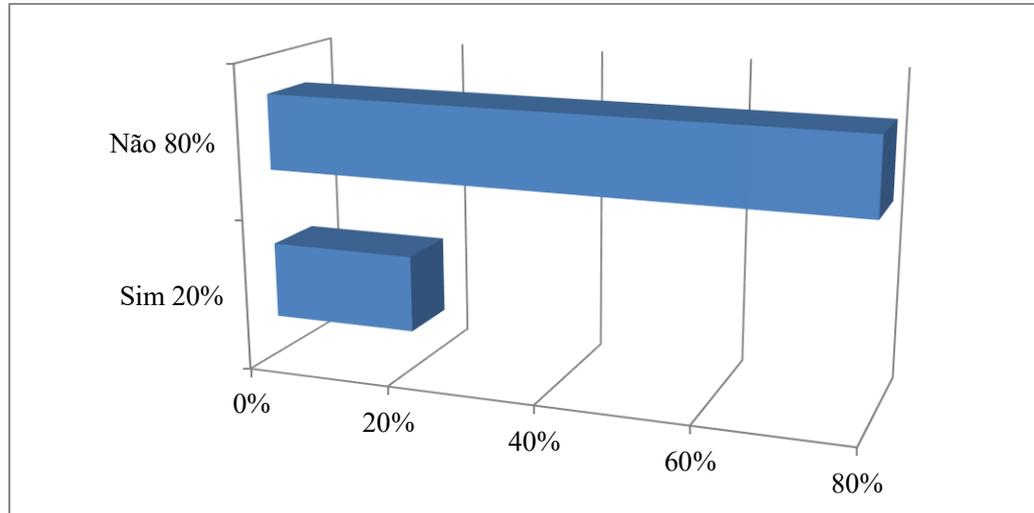
A partir das percepções observadas em rodas de conversa e em sala de aula, verificou-se também a análise das condições físicas e de conservação. Neste tocante, as trilhas, de modo geral, são apontadas como ineficientes, tendo em alguns caminhos um quantitativo de lixo considerável. Na cachoeira “Véu de Noivas” existe uma lata de lixo da Prefeitura Municipal de Jacobina na entrada da trilha e outra usada pelo morador local que vende caldo-de-cana e refrigerantes, no restante da trilha não existem lixeiras.

Na cachoeira do Coxinho e na cachoeira do Piancó, não existe nenhum balde de lixo, como já apontaram os estudantes no transcorrer da pesquisa. Foi sugerido por todos os estudantes participantes, a confecção de lixeiras em sala de aula para posterior colocação nos acessos às cachoeiras. Deve-se destacar ainda que, durante a realização das oficinas e mesas redondas e discussões com os estudantes, foi sugerido por todos, um empenho maior para o cuidado com o lixo, pois, segundo eles, este é o fator que mais reverbera no conceito do visitante. Observando esta demanda, foi realizada uma roda de conversa para dialogar sobre essa problemática e a relação entre impactos e o desenvolvimento turístico, sendo sugerido pelos estudantes que nos finais de semana em que a quantidade de visitantes é maior, fossem realizadas ações de conscientização para o cuidado com o descarte de lixo, promovendo a conscientização dos visitantes para conservação do ambiente local.

Segundo Ruschman (2001, p. 34), os impactos “[...] são conseqüências de um processo complexo de interação entre os turistas, as comunidades e os meios receptores. Muitas vezes, tipos similares de Turismo provocam diferentes impactos, de acordo com a natureza das sociedades nas quais ocorrem [...]” (Gráfico 12). No turismo, os impactos “[...] referem-se à gama de modificações ou sequência de eventos provocados pelo processo de desenvolvimento

turístico nas localidades receptoras [...]” (Ruschmann, 2001, p. 34).

Gráfico 12 - Percepção de pais e alunos sea atividade turística traz prejuízos à região



Fonte: Autoria própria (2024).

Os dados mostrados no Gráfico 12 mostram que a atividade turística goza boa aceitação entre os entrevistados, uma vez que 80% responderam que turismo não traz prejuízos à região. Este é um fator importante, pois o visitante tem o primeiro encontro com o morador local; essa interação propicia um contato cuja confiança é um fator de aproximação do turista. Nas rodas de conversa, foi priorizado o entendimento de como se efetiva esse conhecimento teórico na prática, como esse aprofundamento no conhecimento frutifica em ações de cuidado com a natureza e as relações existentes entre conservação e desenvolvimento sustentável, numa perspectiva de diminuição do ritmo de destruição verificado no planeta.

Sabemos que a crise ambiental instalada é fruto das políticas de um modelo econômico consumista e inconsequente. Para Chesnais e Serfati (2003), a “crise ambiental” nada mais é que uma crise decorrente do capitalismo, na medida em que a degradação ao meio ambiente resulta da necessidade do capital de colocar “[...] para fora e para a frente [...] as consequências das contradições que são, exclusivamente, suas, no sentido de que surgiram das relações de produção e de propriedade que o fundam” (Chesnais; Serfati, 2003, p. 42). Promover a conscientização sobre a importância da conservação ambiental e os impactos do consumo excessivo na natureza é um compromisso que todos devem assumir.

5.1 CONFRONTO DE RESULTADOS – ANÁLISE DA PESQUISA

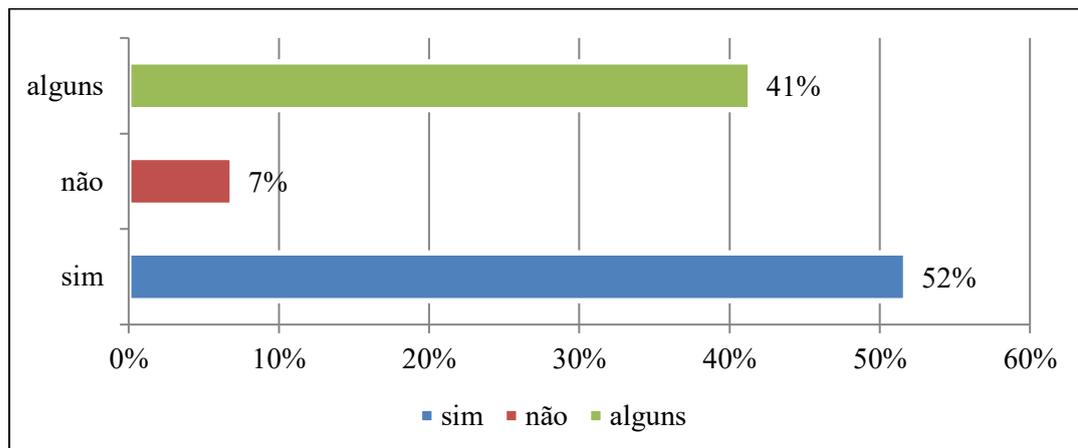
Para Finucci (2010), os componentes ambientais estão interconectados e formam redes a partir da identificação dos efeitos, os quais se desdobram em diversos fatores causadores, que desencadeiam impactos ambientais iniciais. De forma geral, uma ação produz mais de um efeito ambiental, ocasionando novas consequências, resultando em uma trama rizomática de repercussões. Dessa forma, ao confrontar os dados obtidos no início desta investigação com a devolutiva recebida depois do desenvolvimento da pesquisa e toda a carga informativa plantada no transcorrer das aulas, rodas de conversa e oficinas, chega o momento de verificar os impactos observados nos estudantes, sobretudo porque foram esses atores que receberam a potência do trabalho realizado.

No que tange a pergunta que inicia o questionário: “Você conhece as principais trilhas no entorno de nossa escola?”, era de se esperar uma mudança significativa de respostas, sobretudo porque aqueles que inicialmente sinalizaram não ter conhecimento sobre esses locais, foram, no transcorrer da pesquisa levados a campo, formalizando para aquele inicialmente sem conhecimento sobre aquela determinada trilha, a apresentação dos lugares que ainda não eram conhecidos.

O gráfico 13 demonstra essa mudança. Os estudantes que inicialmente desconheciam completamente as localidades no entorno da escola eram aproximadamente 26%, caindo para apenas 7%, já que nem todos os estudantes visitaram, seja pela ausência de alguns estudantes no dia da atividade, seja pela não concordância de algum pai ou responsável pela visita de determinada trilha, por discordar da metodologia empregada.

Aqueles que diziam conhecer era de aproximadamente 32%, chegando ao final da pesquisa com 52%, um crescimento significativo e uma certeza que a produção de conhecimento se estendeu para um olhar mais qualificado para os pontos turísticos mais visitados da vila. Esse confronto percentual de mudanças verificado no ítem 1, e nos demais ítems, foi analisado apenas comparando as respostas dos estudantes, antes e depois das visitas às trilhas, já que, como anteriormente citado, a carga de trabalho foi potencialmente direcionada aos estudantes participantes da pesquisa.

Gráfico 13 - Conhecimento das trilhas pelos alunos

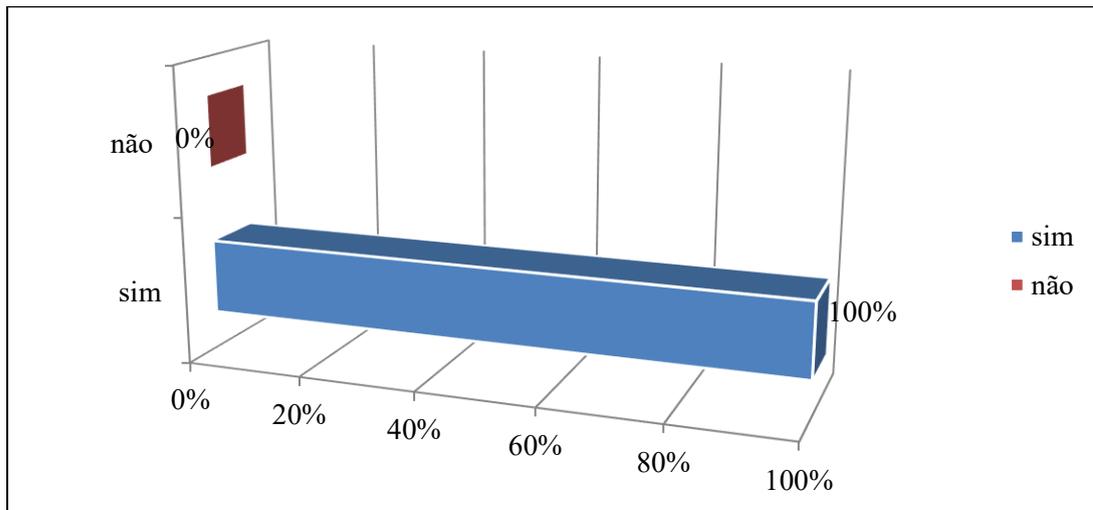


Fonte: Autoria própria (2024).

O Gráfico 14 contempla os resultados sobre a aproximação com a natureza e qualidade de vida. Neste item em especial, o trabalho desenvolvido surtiu o efeito mais evidente quando trabalhamos com a produção de pertencimento e cuidados com a natureza local. No início da pesquisa, 80% dos estudantes tinham convicção que o contato com a natureza produzia sentimentos associados ao conforto, simplicidade e qualidade de vida. Ao término da execução do trabalho e depois da carga informativa direcionada aos participantes, foi observado que todos os participantes possuíam essa convicção, que o binômio natureza/qualidade de vida era especialmente importante para gerar a certeza que o distanciamento dos aspectos naturais só colabora para o aparecimento de doenças físicas e psicológicas.

Apenas uma caminhada ao ar livre ou um passeio pela praia em uma manhã ensolarada pode despertar os sentimentos mais íntimos de felicidade e paz, e a Psicologia Ambiental já percorreu um longo caminho comprovando esse fato (Bell *et al.*, 2001). Ficar perto da natureza melhora o bem-estar físico, mental e espiritual. Faz com que os indivíduos se sintam vivos por dentro. Além desse fato, os estudos relacionaram as conexões da natureza com a redução do IMC (Índice de Massa Corpórea), pessoas que se exercitam ao ar livre ficam menos fatigadas e têm menos chances de sofrer de obesidade e doenças relacionadas.

Gráfico 14 - Visão dos estudantes sobre aproximação com a natureza e qualidade de vida



Fonte: Autoria própria (2024).

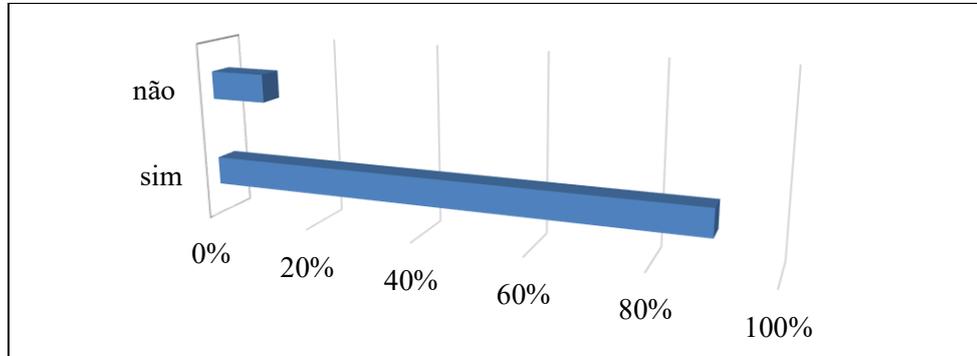
Caminhadas pela natureza beneficiam pessoas que sofrem de depressão. Estudos demonstraram que pessoas que sofrem de transtornos depressivos leves a graves apresentam melhora significativa do humor quando expostas à natureza. Não só isso, mas também se sentem mais motivados e energizados para se recuperar e voltar à normalidade (Berman, Kaplan, 2008). Os efeitos desse contato se evidenciam desde os aspectos físicos, sobretudo porque as caminhadas propiciam uma atividade motora regular, até os aspectos atrelados a questões existenciais e espirituais. A psicologia ambiental está enraizada na crença de que a natureza tem um papel significativo no desenvolvimento e na conduta humana. Ela acredita que a natureza tem uma contribuição vital para a maneira como pensamos, sentimos e nos comportamos com os outros.

Sobre a questão 3 do questionário aplicado, “Você já fez trilhas?”, era de se esperar uma devolutiva com números ainda mais relevantes. No início da pesquisa, apenas 68% tinham feito trilhas, indicando a presença de muitos estudantes que não tinham ainda presenciado uma aula de campo, ou uma trilha guiada, ou mesmo um passeio pelas cercanias da vila. Um contingente grande de estudantes moram na zona rural, muitas vezes distantes da escola. O transporte escolar confirma essa questão, pois em algumas localidades os estudantes devem pegar o ônibus às 11h30min, sendo as aulas iniciadas às 13h, constatando dessa forma, a grande distância de sua localidade para chegar até a escola. Dito isso, confirma-se uma premissa levantada ainda no início do projeto, que era mostrar as belezas locais, para os nativos, pois possuía uma premissa de que uma parte da população, de fato, não conhecesse sua localidade.

As respostas encontradas na aplicação do questionário na parte final da pesquisa, encontrou respostas para essa situação; 90% dos estudantes formalizaram as respostas dizendo ter feito ou

participado de trilhas (Gráfico 15) e 10% indicando ainda não ter conhecido essa modalidade de integração pedagógica com a natureza.

Gráfico 15 - Estudantes sobre a participação em trilhas



Fonte: Autoria própria (2024).

Esta situação dialoga diretamente com o conhecimento sobre o pertencimento e a cidadania, porque conhecer sua história, os contornos sociais, a cultura local e sua gente faz parte desse sentimento, do conhecer aquilo que lhe pertence e seus desencadeamentos, ampliando seu raio de percepção ambiental e firmando seu conhecimento para além do seu lugar, mas entendendo o planeta como sua casa. De acordo com Medina e Santos (1999), é necessária uma mudança na maneira de nós como seres humanos, pensarmos na sociedade em que vivemos e no nosso futuro, exercendo assim uma mudança nos valores e crenças que influenciam nossas ações e pensamentos, que nos permita adquirir uma compreensão integral do mundo, tendo uma postura ética, solidária e responsável. Deste modo, se os alunos se vêem em si mesmos como parte de uma linha contínua, desde o passado até ao presente, eles serão capazes de visualizar e valorizar o seu papel no futuro.

Os professores têm neste percurso um papel determinante, pois, dão algo diferente daquilo que a vida do estudante contém, algo que não faça sentido para a sua percepção de existência, fazendo com que ele, então, se desconecte do seu lugar. Assim, a medida que cada um vai adquirindo “um sentido de lugar” o seu relacionamento com a região onde vive, com o planeta e ao nível interpessoal vai-se tornando mais profundo. Essa situação adquire, por consequência, um papel fundamental tendo em vista o exercício de uma cidadania responsável e atuante na comunidade. Mas, para que ela seja desenvolvida, a escola deve dar aos alunos a oportunidade, a capacidade e a vontade de participar em eventos que dão forma às suas vidas e ao seu lugar. Em particular, os estudantes devem ter prática não só a investigar o mundo à sua volta, mas também na ação que lhes permite tornarem-se parte dos processos que nele têm lugar.

Ao fim, não há um método específico, único, mas “[...] uma pluralidade de caminhos que se bifurcam e não raras vezes principiam e precipitam-se em encruzilhadas” (Oliveira, 2006, p. 174).

A pergunta 6 do questionário, “Você conhece as políticas ambientais voltadas para a conservação das trilhas ecológicas?”, buscou aprofundar o entendimento de como o conhecimento sobre as políticas públicas de conservação da natureza estão consolidadas em nossa sociedade. Conhecer essas políticas ambientais é de fundamental importância para o desenvolvimento sustentável de qualquer sociedade. Essas políticas visam proteger o meio ambiente, preservar recursos naturais e garantir a qualidade de vida das gerações presentes e futuras. A compreensão dessas políticas é condição de existência e essencial para indivíduos, organizações e governos.

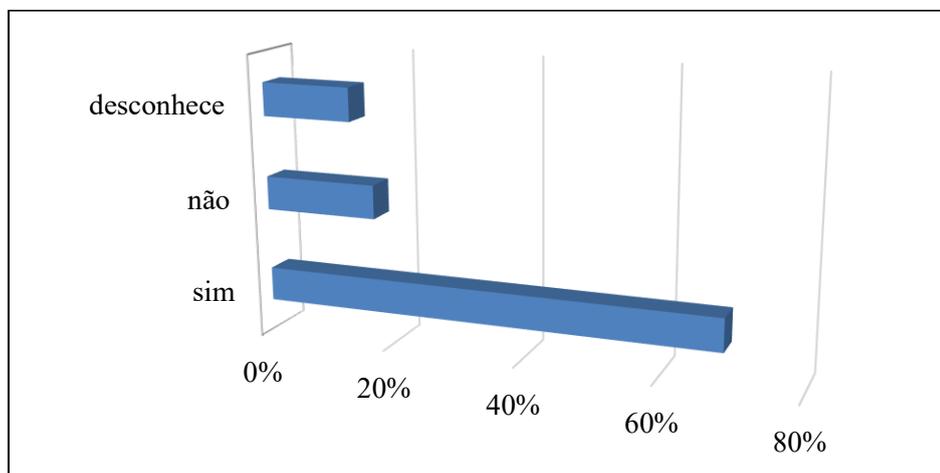
Foi com a Constituição de 1988 que as políticas ambientais evoluíram: os estados e municípios passam a ter competência para formularem suas próprias políticas, ao mesmo tempo em que determina ser direito de todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado, e que é dever do poder público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo. Segundo Scardua (2003), a descentralização como estratégia operacional que molda o “*modus operandi*” de uma nova concepção de políticas públicas, tem sido associada a mecanismos também inovadores, como a abertura de canais de participação dos atores sociais envolvidos. Ainda que essa coletividade seja travestida em alguns de momentos de uma justificativa para falta de ações públicas, a sociedade tão pouco pode se eximir da sua participação em todo o processo, desde as cobranças direcionadas aos atores envolvidos nos processos climáticos e ambientais, até a participação em eventos e discussões sobre a problemática da sustentabilidade.

O crescimento dos problemas ambientais tem ampliado a participação popular e o crescimento da conscientização ambiental, assim como nas pressões junto aos governos para a elaboração e implementação de políticas conservacionistas (Vallejo, 2002). A preservação e/ou conservação se torna a principal forma de garantir um equilíbrio do ambiente, sob os aspectos sociais, econômicos e ambientais. Entretanto, é possível notar falhas nas políticas públicas no que refere à forma adquirida para auxiliar e desenvolver mecanismos de mitigação às degradações ambientais (Zanetti, 2009). Foi neste sentido que o desenvolvimento da pesquisa ambiental aqui descrita tentou conduzir os trabalhos realizados, oportunizando o conhecimento sobre sustentabilidade, conservação e preservação ambiental. Infelizmente, observamos que apesar dos esforços desenvolvidos por todos os envolvidos na execução do projeto, ainda não foi alcançado o objetivo inicialmente almejado.

A premissa inicial seria atingir pelo menos um número próximo aos 90%, já que toda a

energia desprendida na consolidação do entendimento do funcionamento das políticas públicas de preservação e conservação ambiental foram perseguidas cotidianamente. É evidente o papel indispensável das políticas públicas como meio de implementação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, garantido pela Constituição Federal de 1988, e esse entendimento ficou apreendido por quase 70% de nossos estudantes (Gráfico 16), contudo, era esperado um número ainda mais expressivo. Isso demonstra a necessidade da continuidade do trabalho com esses estudantes, nos anos seguintes. Para além da abordagem teórica das políticas públicas ambientais, foi também discutida as ações e os desafios extrínsecos, identificados entre os fatores externos à própria implementação da política pública.

Gráfico 16 - Estudantes sobre o conhecimento das políticas públicas ambientais



Fonte: Autoria própria (2024).

Uma forma de trabalhar as políticas públicas ambientais para a prática é a utilização da educação ambiental na escola e outros espaços não formais. A proteção do meio ambiente não depende apenas de leis, mas do cumprimento das mesmas. A educação ambiental é uma forte aliada para fazer concretizar as normas impostas pela legislação, ou seja, ensinando aos cidadãos como e porque preservar e, somente assim, a lei conseguirá ter efetividade. No processo de execução do projeto de mestrado, essa transformação se dá de forma muito mais nítida porque, para além da transformação do morador local em cidadão consciente de suas responsabilidades, existe também a transformação do estudante de 6º ano, anos finais do Ensino Fundamental, em “ser” participante da sua própria transformação pessoal e em “ser” participante da transformação de sua realidade, seja ela social ou econômica.

Segundo Silva e Schiavetti (2012), a Educação Ambiental é o nome que há muito se convencionou às práticas educativas relacionadas à questão ambiental. Assim, EA designa uma

qualidade especial que define uma classe de características que juntas, permitem o reconhecimento de sua identidade, diante de uma educação que antes não era ambiental.

Segundo o art. 1º da lei nº 9.795/99 entende-se como Educação Ambiental:

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

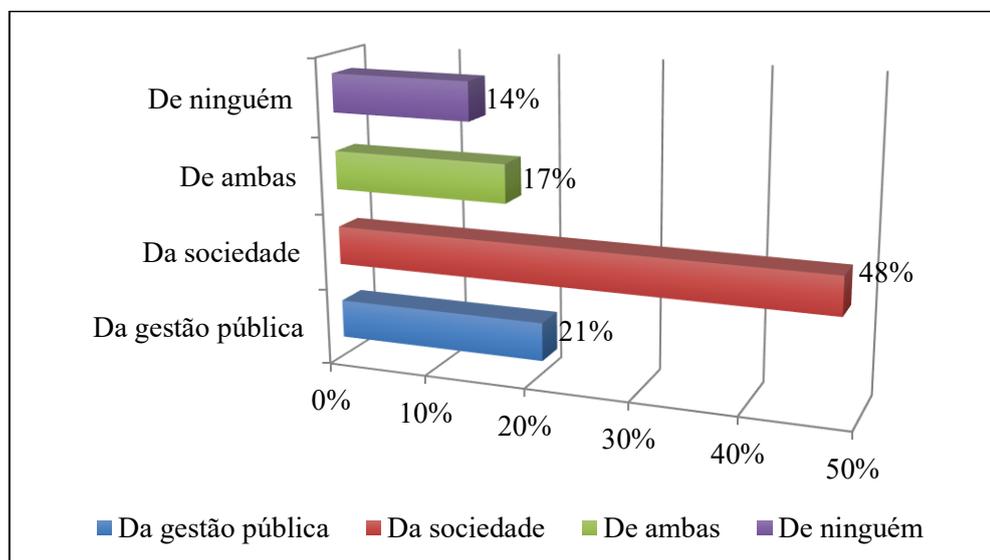
A EA denota a necessidade de ser crítica, participativa, transformadora e emancipatória. Não educar por educar, mas educar para conservar (Barbosa, 2008) e assim promover o empoderamento do indivíduo frente aos problemas e discussões ambientais. Dessa forma, o ato de conscientização do homem é a principal maneira de se evitar a degradação intensiva do meio, mediante a exploração e o uso sustentável dos recursos naturais, a fim de minimizar os impactos ambientais gerados. Indivíduos sensibilizados, motivados e dotados de um comportamento de pertencimento ao meio ambiente poderão participar ativamente nas ações de preservação e conservação dos recursos naturais, bem como cobrar por melhorias e atitudes a serem tomadas pelo Estado brasileiro.

No que tange a pergunta final do questionário, “Para você, cuidar das trilhas ecológicas é de responsabilidade:”, direciona as respostas para: a) Da gestão pública. b) Da sociedade, c) De ambas e d) De ninguém. Essa resposta sintetiza o direcionamento de parte considerável do trabalho desenvolvido nesta pesquisa, pois o desenvolvimento das ações e os instrumentos utilizados direcionavam para essa compreensão em específico. Que ficasse claro as responsabilidades de todos, mas que não nos eximisse das cobranças que o poder público precisa atender.

A EA tem como objetivo cultivar valores sociais, adquirir conhecimentos, desenvolver habilidades e fomentar atitudes que capacitem os indivíduos a compreender o mundo de maneira consciente e crítica, almejando a construção de uma sociedade que promova um ambiente saudável e equilibrado. Não adianta ensinar educação ambiental de forma supérflua nas escolas, como ela vem sendo posta em prática, devemos encará-la como o futuro, como a maneira mais produtiva de gerar consciência nas pessoas, entender tais aspectos torna-se fundamental, deste modo, como bem explicitou Otero e Neiman (2015, p. 39) “[...] os educadores ambientais devem passar a assumir uma tarefa difícil: “sua própria superação enquanto agente transformador da sociedade”. Assim, o Gráfico 17 dialoga com essa educação ambiental crítica, que conhece seus deveres e por isso mesmo cobra seus direitos.

Numericamente, o salto quantitativo não sugere uma mudança radical de mentalidade, mas analisando mais especificamente, já não temos participantes da pesquisa que imaginam ser responsabilidade apenas da sociedade local o cuidado com a natureza e o todo o que a cerca. A sociedade deve buscar parcerias, sejam elas públicas ou privadas que possam fortalecer ações que envolvam a disseminação de informações sobre os ecossistemas locais, sustentabilidade e combate aos incêndios verificados na vila. “No processo de aprendizagem só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido apreendido a situações existenciais concretas” (Freire, 1987, p. 16).

Gráfico 17 - Estudantes sobre o cuidado com as trilhas ecológicas



Fonte: Autoria própria (2024).

Ao analisar a educação ambiental em toda a sua extensão, é extremamente importante levar em consideração diversos aspectos que precisam orientar seu desenvolvimento. Portanto, vê-se que a mesma necessita ser considerada em uma visão interdisciplinar, multidisciplinar e integradora de diversos conhecimentos bióticos e abióticos (Mendonça, 2017). Para Trigueiro (2012), a discussão sobre EA vai além da discussão a respeito da sustentabilidade ambiental, pois fornece uma mudança na estrutura mental da sociedade referente a todas as questões pertinentes à natureza. Diante da constância do pensamento sobre as relações com o meio ambiente, o homem se percebe como parte de si mesmo, não como um elemento separado. De qualquer forma, a escola deve acompanhar as mudanças e necessidades do mundo contemporâneo, e a questão da proteção ambiental é um dos maiores problemas do mundo

moderno.

Ao término desta etapa, percebe-se que a utilização de trilhas ecológicas como uma estratégia de formação para estudantes que procuram exercer esse viés de agentes ambientais é uma abordagem educacional valiosa que oferece uma experiência prática e imersiva na natureza, permitindo que esses participantes possam compreender conceitos ecológicos de maneira mais prática e profunda. Portanto, as trilhas ecológicas devem ser planejadas cuidadosamente, assumindo um papel de destaque na formação e consolidação de uma consciência sensível às questões da natureza, oferecendo uma experiência única e enriquecedora que vai além da sala de aula e dos livros didáticos.

6 PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

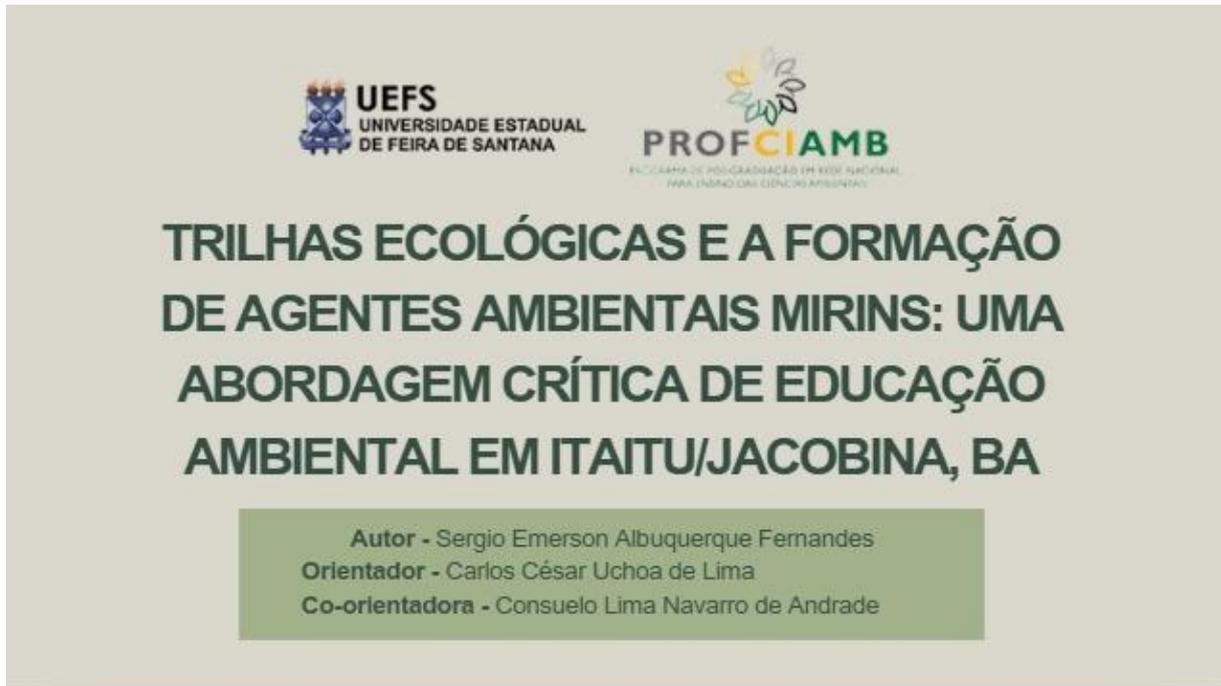
Com base na análise dos dados obtidos, foi desenvolvido um *Guia* contendo informações sobre as trilhas ecológicas nas cercanias da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires, biomas e a interação entre informações técnicas e a ludicidade esperada de um trabalho executado pelos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental (Anos Finais), contendo desenhos produzidos pelos mesmos, trazendo suas visões sobre a ecologia local. O objetivo do *Guia* é propor o uso desse instrumento como recurso educacional para abordar questões ambientais. O produto apresenta informações organizadas contendo mapas confeccionados com dicas sustentáveis e informações sobre o ecossistema encontrado no distrito de Itaitu. Este material contém as informações básicas e acrescenta aspectos da fauna e flora locais, indicando espécies que são recorrentes nas cercanias da vila, e características particulares, porque existe a interação entre alguns tipos de ecossistemas, sendo por isso considerado um ecótono, ou seja, uma zona de transição entre diferentes biomas.

Neiff (2003) afirma que a transição entre dois ecossistemas implica a existência de uma área com valores intermediários para os parâmetros que caracterizam a estrutura desse conjunto de organismos (densidade, cobertura, volume). Esse estado intermediário pode surgir como resposta dos organismos às mudanças espaciais e/ou temporais de cada local ou habitat, ou ser simplesmente consequência de um fator de dispersão tal como o fluxo de água, o vento ou outro agente que modifique o padrão espacial do conjunto (Neiff, 2003). Sendo um recurso multimídia, trará interatividade e flexibilidade no tratamento das informações veiculadas. Os *Guias* são amplamente utilizados no ambiente de ensino, pois oferecem uma abordagem estruturada e personalizável para aquisição de conhecimento, pois desenvolvem diversas habilidades, tornando o processo de aprendizado mais eficaz e acessível.

O *Guia* terá como objetivo registrar as trilhas visitadas, servindo como instrumento pedagógico para outras escolas que se interessem pelo tema e queiram reaplicar em suas unidades, trazendo em suas páginas um retrato fidedigno das potencialidades pedagógicas das trilhas como metodologia de ensino da EA. Além do recurso pedagógico (*Guia*), a figura do agente ambiental mirim acaba sendo um reflexo de todo o trabalho desenvolvido, pois busca a formação de cidadãos conscientes de suas responsabilidades, seguros de suas potencialidades e conhecedores das políticas ambientais mais importantes, mas esse personagem terá no sentimento de pertencimento o maior ganho pedagógico, trazendo para a prática da proteção ambiental um estudante capaz de contestar e não aceitar o modelo atual de desenvolvimento social e econômico.

O *Guia* foi subdividido em sessões, sendo a primeira uma breve apresentação da proposta, com descrição do conteúdo. A segunda seção, intitulada “Trilhas ecológicas de Itaitu”, tratou sobre a utilização desses recursos não formais como recurso pedagógico.

Figura 23 - Capa do Guia



Fonte: Autoria própria (2024).

A terceira seção acrescenta a ludicidade dos desenhos apresentados pelos estudantes no transcorrer da pesquisa, que além de ilustrar o produto, sinaliza para praticidade do instrumento e a importância em explorar as variadas mídias audiovisuais. A criação de um *Guia* sobre Itaitu traz benefícios para a comunidade local, ao promover o turismo na região, o *Guia* pode gerar receita e empregos para os moradores. Além disso, o material pode ajudar a preservar a cultura e a história de Itaitu, garantindo que as tradições sejam transmitidas para as gerações futuras. Com suas cachoeiras cristalinas, paisagens naturais deslumbrantes e cultura rica, Itaitu é um destino turístico que merece ser considerado.

Assim, um *Guia* sobre Itaitu e suas belezas é uma ferramenta valiosa para os turistas e amantes da natureza, ainda que para um aprofundamento maior e detalhamento mais minucioso seja necessária uma investigação mais aguçada na literatura. Esse *Guia* foi desenvolvido para ser um produto educacional atrativo, tendo um *design* sóbrio e ao mesmo tempo lúdico, uma vez que mostrará os pontos de maior destaque no turismo de Itaitu.

A ideia foi englobar um visual que desperte o interesse dos estudantes e comunidade,

além de facilitar a organização das imagens fotográficas e os desenhos produzidos. O produto educacional será disponibilizado aos participantes do projeto de pesquisa no Colégio Municipal Crescenciano Fernandes Pires no distrito de Itaitu, sendo estudantes, professores e comunidade, assim como os demais educadores da Secretaria de Educação de Jacobina – BA. Também pretende-se realizar uma amostra dos resultados finais e já revisados por esta pesquisa aos sujeitos participantes. Para além disso, futuramente por meio de publicações, disponibilizar o produto educacional para demais pessoas que tenham interesse nesse tipo de material.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que os resultados positivos no desenvolvimento dos laços de pertencimento entre os estudantes e o seu lugar, a partir da metodologia aplicada neste trabalho, são bastante satisfatórios. A EA é, sem dúvida, um instrumento de mudanças de mentalidades e de postura diante da constatação das mudanças drásticas dos processos naturais. A possibilidade de verificar, dia a dia, o comportamento dos estudantes se modificando com o avanço das mesas redondas, rodas de conversa, oficinas, palestras contendo informações sobre calendário climático da vila (Figuras 24 e 25) e o contato pessoal, faz desta investigação um instrumento robusto para preservação ambiental na vila de Itaitu.

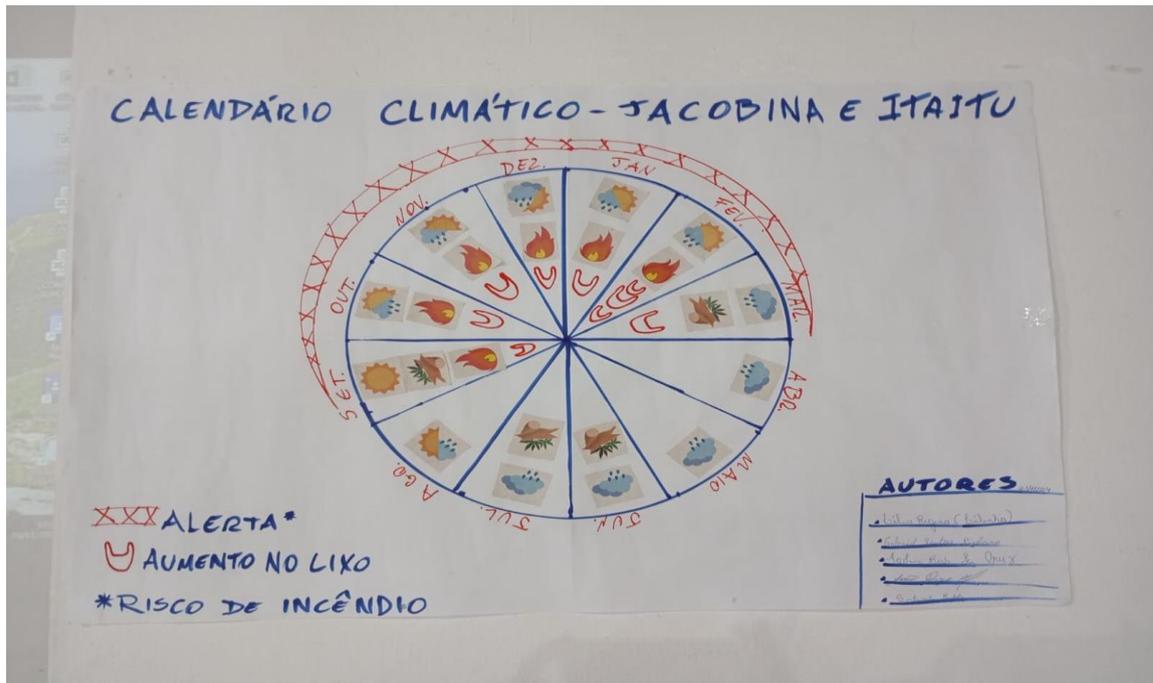
A ludicidade proporciona um viés de esperança e, ao mesmo tempo, produz nos estudantes um revestimento de guardiões locais. Compreender os problemas ambientais, o mundo que os rodeia, a relação com o ambiente e as consequências das ações humanas, trouxe sentido às ações desenvolvidas. A palestra sobre Educação Ambiental foi executada no dia 25 de novembro de 2024 e foi uma das últimas ações formais desenvolvidas no espaço escolar. Ela foi ministrada por guias locais da ACAGI (Associação de condutores e guias de Itaitu). Esse trabalho em específico foi bastante gratificante, sobretudo pela proposta de aprofundamento de dinâmicas locais, conhecimento sobre clima e o calendário de episódios das queimadas que acontecem em momentos específicos do ano e que infelizmente ainda são constantes em nosso distrito.

Figura 24 - Palestra sobre Educação Ambiental feita pelos guias da Acagi



Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 25 - Calendário sobre risco de incêndio apresentado pelos guias da Acagi



Fonte: Autoria própria (2024).

No que se refere a Proposta Curricular do Ensino Fundamental de Jacobina, ficou evidente que, ainda que conste no documento referencial de Jacobina (RCJ) e estabeleça diretrizes locais para a Educação Ambiental, a apropriação efetiva desses saberes ainda é incipiente, representando assim, uma lacuna significativa para o desenvolvimento dos conceitos sobre educação ambiental no município.

Fica claro que diversos desafios ambientais precisam ser destravados em nossa pedagogia ecológica, existindo uma demanda premente em abordar esses temas em sala de aula, ressaltando a importância de incorporar essas discussões no contexto educacional. Assim, sendo, a escola deve, enquanto espaço dinâmico, potencializar diferentes aprendizados, ampliando o raio de ação para diferentes atuações. Deve primar não apenas pela execução, mas fomentar a imaginação e a inspiração dos estudantes.

A análise dos materiais produzidos busca entender a ação do turismo na vila, conhecer as políticas ambientais, a responsabilidade sobre o cuidado com a natureza, além de análises mais técnicas, como acessibilidade e limpeza das trilhas ecológicas. O *Instagram* @descobrendo_itaitu ativo desde o início da pesquisa, também foi instrumento de difusão de informações e serviu para divulgar ações, belezas naturais e todas as atividades realizadas pela pesquisa. Funcionou como mídia para informações sobre fauna, flora e destinos turísticos encontrados na região.

Figura 26 - Página da rede social Instagram perfil “Descobrindo Itaitu”



Fonte: Autoria própria (2024).

Figura 27 - QRCode da página no *Instagram*



Fonte: Autoria própria (2024).

O presente trabalho é uma amostragem que sinaliza para o direcionamento acerca da aplicabilidade dos conceitos preconizados pela EA. A pesquisa investigativa permitiu a conclusão de que os professores da escola municipal Crescenciano Fernandes Pires em Jacobina – BA, usam sem a constância necessária temas sobre ecologia, mudanças climáticas e os aspectos econômicos da crise ambiental atual. Os conteúdos são usados como estratégia pedagógica para discutir temas abordados na Educação Ambiental, que mesmo estando presente no PPP (Projeto Político Pedagógico) da escola e no documento referencial do município, ainda é pouco utilizado. Mas é importante ressaltar que esses achados são apenas um recorte da

realidade, uma vez que nem todos os professores da escola participaram desta pesquisa.

Como resultados da análise dos questionários, foi possível concluir o que a maioria dos participantes da pesquisa pensam sobre o estudo das ciências ambientais: Instrumentalizar o ensino das Ciências Ambientais como ente pedagógico no uso das trilhas ecológicas como mote inspiracional na defesa da natureza. Trazer inovação pedagógica e a conexão emocional para discutir temas que permeiam a Educação Ambiental, fazendo das trilhas ecológicas uma certeza educativa.

O contato com o natural oferece uma variedade de estímulos sensoriais que podem atender a diferentes estilos de aprendizado. Durante as rodas de conversas e oficinas realizadas, os estudantes puderam vivenciar diretamente os ecossistemas de Itaitu, aprender sobre a biodiversidade local e os processos naturais, além de desenvolver habilidades de observação, interpretação e pensamento crítico em relação ao meio ambiente. O estudo também identificou os principais desafios e oportunidades enfrentados no processo de formação dos agentes ambientais mirins em Itaitu, incluindo questões relacionadas à infraestrutura das trilhas e o envolvimento da comunidade. Com base nessas observações, tem-se um material de pesquisa que busca fortalecer e ampliar os programas de educação ambiental voltados para crianças e jovens na vila, visando promover uma cultura de sustentabilidade e responsabilidade ambiental desde tenra idade.

O presente trabalho oferece uma contribuição única ao objeto de estudo, fornecendo compreensão valiosa sobre utilização dessas ferramentas sensoriais, podendo não apenas facilitar a compreensão, mas também motivar ações positivas em relação ao meio ambiente, como o consumo consciente e a preservação. Destaca-se, entretanto, a necessidade do planejamento estar alinhado ao uso dessa ferramenta, assim como a infraestrutura e os recursos adequados nos dias de aula de campo, pois a dinâmica na escola deve acompanhar as mudanças nos horários das demais aulas, desde o momento de servir o lanche e até a disposição de transporte para excursões mais distantes.

A intencionalidade do produto educacional escolhido é de motivar ações concretas que contribuam para fomentar uma mudança de visão do mundo, do incentivo a ações coletivas que destravem a inércia da comunidade para a preservação, trazendo sentido na ampliação nos saberes comprometidos com a sustentabilidade da vila. Espera-se que o *Guia* contribua para a formação continuada de professores, inspiração para estudantes e comunidades, além de fomentar ações de preservação local, e também de servir como material de consulta e incentivo para o uso de trilhas ecológicas como instrumento quebrador de paradigmas educativos, visando abordar temas ambientais em sala de aula e fora dela, instrumentalizando estudantes e

comunidade com o conhecimento sobre educação ambiental.

Conclui-se assim, que a trilha ecológica para a formação de educadores ambientais representa uma abordagem inovadora e essencial na educação ambiental, visto que possibilita capacitar os futuros cidadãos a adquirir conhecimento prático e experiencial sobre os ecossistemas, promover uma conexão mais profunda com a natureza e os preparam para enfrentar os desafios ambientais do século XXI. Assim, torna-se imperativo a realização de estudos mais aprofundados dessa abordagem, destacando particularmente sua importância e seu potencial para promover uma transformação significativa na educação básica na cidade Jacobina e na conscientização ambiental.

Essa sensibilização pode, por sua vez, desencadear colaborações essenciais entre instituições, pesquisadores e profissionais da área da educação. Itaitu é hoje uma potência turística que carece de coisas básicas mas, ao mesmo tempo, oferece oportunidades para aqueles que desejam empreender, contudo, o presente trabalho não é sobre ecoturismo ou turismo sustentável, é sobre pessoas, é sobre resistência e é sobre pertencimento. Chego ao fim dessa jornada com a nítida impressão de que todos os participantes contribuíram para o fortalecimento da parceria entre escola e sociedade, que foram instrumentos de fomento social e que os estudantes, público alvo do presente trabalho de mestrado, saem transformados não apenas como agentes ambientais mirins, mas sobretudo como melhores seres humanos e melhores cidadãos.

7.1 SUGESTÕES PARA FUTUROS TRABALHOS

O trabalho foi desenvolvido tendo nas metodologias ativas seu mote central. Compreendeu que mudanças pedagógicas possuem um ciclo complexo, mas possibilita muitas reflexões sobre os frutos dessa pesquisa. O ato de conscientização do homem é a principal maneira de se evitar a degradação intensiva do meio, mediante a exploração e o uso sustentável dos recursos naturais, a fim de minimizar os impactos ambientais gerados. Indivíduos sensibilizados, motivados e dotados de um comportamento de pertencimento ao meio ambiente poderão participar ativamente nas ações de preservação e conservação dos recursos naturais, bem como cobrar por melhorias e atitudes a serem tomadas pelo Estado brasileiro.

O trabalho na construção do *Guia* e a inserção da Educação Ambiental como linha de conduta deste trabalho mostrou ter grandes possibilidades de desenvolvimento de novas práticas escolares em diferentes níveis de ensino. Como sugestão para trabalhos futuros, tem-se como recorte da pesquisa a necessidade de discutir e desenvolver formas de construir e

integrar essas novas metodologias aos demais setores da educação, enfatizando a necessidade de insistir no direcionamento sobre a urgência de tratar de mudanças climáticas e outros temas associados à saúde do planeta.

É necessário haver políticas públicas robustas para que os estudantes possam futuramente estar totalmente familiarizados com os elementos das Ciências Ambientais, desenvolvendo práticas que possibilitem um equilíbrio maior entre preservação e desenvolvimento sustentável. Esse deve ser o objetivo primordial de toda essa busca, formar cidadãos conscientes de suas responsabilidades e comprometidos com a execução de atitudes eticamente corretas. A fotografia (Figura 28) ilustra o trabalho desenvolvido no percurso da pesquisa de campo, e trouxe além de conhecimentos e novos conceitos sobre ecossistemas e sustentabilidade, uma união entre os participantes no objetivo comum a todos os estudantes, que é a proteção incondicional da natureza, entendendo que ela é nossa casa, nosso refúgio e nossa morada.

Figura 28 - Aula de campo na trilha da cachoeira do Coxinho



Fonte: Autoria própria (2024).

REFERÊNCIAS

AJL, M. The Hypertrophic City versus the Planet of Fields. In: BRENNER, N. (Org.), **Implosions/Explosions** (pp. 533–550), 2014.

ALCÂNTARA, M. A. M. de; CARLOS, E. J. O discurso sobre a institucionalidade da educação de jovens e adultos na perspectiva da educação popular. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 24, n. 43, p. 211–221, 2015.
DOI: 10.21879/faeaba.2358-0194, 2015, v24, n 43, p. 211-221. Disponível em:
<https://www.revistas.uneb.br/index.php/faceba/article/view/1328>.

ALLEN, A. **The Politics of Our Selves: Power, Autonomy and Gender in Contemporary Critical Theory**. Nova York: Columbia University Press, 2008.

ALMEIDA, J. G. **Como se faz escola aberta? Experiência de abertura de uma escola na periferia de São Paulo**. São Paulo: Paulus, 2005.

ALMEIDA, R.; SCATENA, L.M; LUZ, M.S.da. Percepção ambiental e políticas públicas-dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. **Ambient. soc.** 20 (01), Jan-Mar 2017.

ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 113, p. 51-64, 2001.

ARANCÍBIA, M. C.; CAVALCANTE, L. O. H. Identidade e interculturalidade na Educação do Campo brasileira: intersecção com o currículo. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 145–162, 2015. Disponível em:
<https://periodicos.ufnt.edu.br/index.php/campo/article/view/14578>.

ARAÚJO, U. F. A dimensão afetiva da psique humana e a educação em valores. In: ARANTES, V. A. (Org.), **Afetividade na escola: Alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 2003.

ARAÚJO, V. S. **A pesquisa escolar em tempo de internet**. Macapá: Universidade Federal do Amapá, 2012. Disponível em: <https://www2.unifap.br/midias/files/2016/04/A-pesquisa-escolar-em-tempo-de-internet-VASTIRA-DA-SILVA-ARA%C3%9AJJO.pdf>.

BAHIA. Lei nº 12.056/11, **Política Estadual de Educação Ambiental**. Secretaria do Meio Ambiente, Salvador, 2012. Disponível em: https://www.ba.gov.br/meioambiente/sites/site-sema/files/migracao_2024/arquivos/File/Publicacoes/Livros/PoliticaEducacaoAmbiental.pdf. Acesso em: 25 set. 2024.

BARBIERE, J. C.; SILVA D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM, REV. ADM.** MACKENZIE, V. 12, N. 3, Edição Especial • SÃO PAULO, SP • MAIO/JUN. 2011 • ISSN 1678-6971

BARBOSA, L. C. Políticas públicas de educação ambiental numa sociedade de risco: tendências e desafios no Brasil. In: **IV Encontro Nacional da Anppas**. Brasília, 2008, 21p.

BARROS, A.J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos da metodologia científica: Um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: MAKRON, 2000.

BECK, C. A. M. R.; BOFF, M. M; CENCI, D. R. Cidades Inteligentes: desigualdades, gentrificação e os desafios da implementação dos ODS. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental**, Curitiba, v. 13, n. 3, p. 565-593, set./dez.2022. doi: 10.7213/revdireconsoc.v13i3.29005.

BELL, P. A.; FISHER, J. D.; BAUM, A.; GREENE, T.C. OFISHER, J. D.; BAUM, A.; GREENE, T. C. **Psicologia ambiental**. Nova York: HarcourtCollegePublishers, 5ª Edição, 2001. P. 2-22.

BENTO, M. A. S. Branqueamento e branquitude no Brasil. In: CARONE, I; BENTO, M. A. S. (org.). **Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil**. Petrópolis: Vozes, 2003.

BERDOULAY, V.; ENTRIKIN, J. N. Lugar e Sujeito: perspectivas teóricas. In: MARANDOLA JR. E. et al. **Qual o espaço do lugar?: geografia, epistemologia, fenomenologia**. São Paulo: Perspectiva, 2012.

BERMAN, M.G; KAPLAN S. Os benefícios cognitivos da interação com a natureza. **Psychological Science**, [s.l.], v. 16, n. 12, p. 1207-1212, 2008.

BERNARDES, M.B.J.; PRIETO, E.C.; Educação ambiental: disciplina versus tema transversal. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.** ISSN 1517-1256, v. 24, janeiro a julho de 2010.

BERTÉ, R. **Educação Ambiental: Construindo valores de cidadania**. Curitiba: Champagnat, 2004.

BORBA, R. **A cidadania ambiental como instrumento de defesa do meio ambiente**. 2o Congresso Científico da UniverCidade – Rio de Janeiro, 22 de outubro de 2007.

BOUTNET, J. P. **Antropologia do projeto**. Lisboa: Instituto Peaget, 1990 (Coleção Epistemologia e Sociedade).

BRANDALISE, L. T. Modelo suporte à gestão organizacional com base no comportamento do consumidor considerando sua percepção a variável ambiental nas etapas da Análise do Ciclo de Vida do produto 2006. 195 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Proposta do Programa Nacional de Educação Ambiental Ambiental – P Ambiental roNEA**. Brasília: MMA, 2003.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:**

Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Plano Nacional de Educação 1995-2005.** Brasília: Ministério da Educação, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** 3. ed. Brasília: MMA/MEC, 2005.

BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC).** Brasília: MEC, 2017.

CARVALHO, I.C. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental. In: NOAL, F.O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V.H. (Org.) **Tendências na educação ambiental brasileira.** Educação ambiental brasileira - Santa Cruz do Sul: Edunisc, 1998, p. 113-126.

CARVALHO, I. C. de M. Os sentidos de ambiental: a contribuição da hermenêutica à pedagogia da complexidade, p. 99-120. In: Leff, E. (Coord.) **A complexidade ambiental.** São Paulo: Cortez, 2003.

Castrogiovanni, C. **Psicopedagogia e Educação: A Prática Psicopedagógica na Escola.** São Paulo: Editora Ática, 1999.

CELIA, L, S. **Aquisição e desenvolvimento infantil (0-12 anos):** um olhar multidisciplinar. Porto Alegre: Edipucrs, 2003.

CHESNAIS, F.; SERFATI, C. “Ecologia” e condições físicas da reprodução social: alguns fios condutores marxistas. **Crítica Marxista**, São Paulo, Boitempo, v. 1, n. 16, 2003.

CORIOLOANO, L. N. M. T. O Desenvolvimento benéfico às condições humanas e ao turismo comunitário. In: CORIOLOANO, LNM T; LIMA, LC (Org.). **Turismo Comunitário e Responsabilidade Socioambiental.** Fortaleza: Eduece, 2003. p. 26-44.

CORIOLOANO, L. N. M. T. O turismo comunitário no nordeste brasileiro. In: BARTHOLO, R.; SANSOLO, D.G; BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de base comunitário: diversidade de olhares e experiências brasileiras.** Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009. p. 277-287.

CMMAD. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Nosso Futuro Comum (2ª Ed.). Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas (49 p.), 1991.

CNUMAD. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** (1996). Agência 21. Brasília: Senado Federal, 1996.

COSTA, B. S. **Meio ambiente como direito à vida: Brasil, Portugal e Espanha.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2013.

COSTA, V. C.; MELLO, F. A. P. Manejo e monitoramento de trilhas interpretativas: contribuição metodológica para a percepção do espaço ecoturístico em unidades de conservação. In: **SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE GEOGRAFIA, PERCEPÇÃO E COGNIÇÃO DO MEIO AMBIENTE**, 2005, Londrina.

DA CUNHA, N. F.; DE LIMA, L.; HESPANHOL, N. T. Homem e meio ambiente: experimentação como propostas de educação ambiental no município de Rio das Ostras/RJ Brasil. **AmbientALMENTE**sustentable, v. 2, n. 20, p. 469-485, 2015

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. Cortez Editora, 2002.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 8. ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR, S. **Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas** – Tupã: ANAP. 2016.

DIONNE, H. **A pesquisa-ação para o desenvolvimento local**. Brasília: Liber Livro Editora, 2007.

ESCOBAR, M. S. Comportamento sustentável e educação ambiental: uma visão a partir das práticas culturais (orig. Sustainable behavior and environmental education: A view from cultural practices), **Revista Latinoamericana de Psicología**, v. 44, n. 1, p. 181–196, abr. 2012.

EVANGELISTA, J. S. E. F. Políticas curriculares e as concepções de conhecimento e competência na formação de professores. **Revista Triângulo**, [S.l.], v. 0, n. 0, p. 2649, 2013. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/revistatriangulo/article/view/2649>.

FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade: qual o sentido?** São Paulo: Paulus, 2011.

FELDMANN, F.; MACEDO L.V. Mudanças climáticas: da ação local ao impacto global, In: **Ciclo de palestras sobre meio ambiente**. Brasília: MEC-SEF, 2001, 56 p.

FERNANDES, C. R. **Educação e Trabalho: Formação e Projeto Profissional**. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

FERRARO J., ANTONIO L. Indicadores de processos em educação para a sustentabilidade: enfrentando a polissemia do conceito pela vinculação deste aos conceitos cultura, tecnologia e ambiente. **Revista Educação e Contemporaneidade** – FAEEBA, Salvador - BA, 2002, v. AEEBA 11, n. 18, p. 281-302. GUATTARI, F. *As três ecologias*. Campinas: Papirus, 1990.

FINUCCI, M. **Metodologias utilizadas na avaliação do impacto ambiental para liberação comercial do plantio de transgênicos: uma contribuição ao estado da arte no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Saúde Ambiental) - Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2004.

FREIRE, L.; FIGUEIREDO, J.; GUIMARÃES, M. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol.11, n.2 – pags. 117-125,2016.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. T Educação e mudança Tradução de Moacir Gadotti e Lílían Lopes Martin. 21º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 22º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

FREITAS, E. de F. Gestão Ambiental, um compromisso com o futuro. **Jornal Mundo Jovem**, Ano 46, nº 386, UBEA-PUCRS, Porto Alegre, 2008.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

GIULLETTE, M. E.; PIRANI, M. E. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo (EDUSP), 1988.

GIULIETTI, A. M.; PIRANI, JR. Padrões de distribuição geográfica de algumas espécies de plantas da Serra do Espinhaço, Minas Gerais e Bahia, Brasil. **Em Anais de um workshop sobre padrões de distribuição neotropical** (PE Vanzolini & WR Heyer, eds.). Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, p. 39-69.

GLOBE'90. **Tourism Stream and Action Committee. An Action Strategy for Sustainable Tourism Development**. Vancouver. B.C., 1990.

GONÇALVES, C.W.P. Possibilidade e limites da ciência e da técnica diante da questão ambiental. In: **Seminários Universidade e Meio Ambiente - Documentos Básicos**. Brasília: IBAMA, 1990.

GRÁCIO, M. M. C.; GARRUTTI, É. A. Estatística aplicada à educação: uma análise de conteúdos programáticos de planos de ensino de livros didáticos. **Revista de Matemática e Estatística**, São Paulo, v. 23, n. 3, p.107-126, abr. 2005.

GUIMARÃES O. S. F.; FONTOURA S. V. L. Do assistencialismo à educação social: diálogos com a pedagogia social. In: **VII Seminário de Pesquisa e III Colóquio de Pesquisa**, Brasil, 2010.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. In: LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identities da Educação Ambiental Brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília, 2004.

HALBWACHS, M. **A memória coletiva**. São Paulo: Centauro, 2003.

HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade** Stuart Hall; tradução Tomaz Tadeu da Silva, Guaracira Lopes Louro-11. ed. -Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HOLLAND, S. **Bioética: enfoque filosófico**. São Paulo: Centro Universitário São Camilo;

Loyola, 2008.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. 6ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. 8ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. 9ª ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2024.

IRVING, M. A. “Reinventando a reflexão sobre turismo de base comunitária: inovar é possível?”. In: BARTHOLO, R; SAN SOLO, D; BURSZTYN, I (orgs.). **Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009, p. 108-121.

JACOBI, P. “**Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**”. Cadernos de pesquisa, vol. 113. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, março, 2003,

JACOBI, P. Cadernos de Pesquisa: **Pensamento Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 26, p.346-364 set./dez. 2015.

JARA, O. H. **Para sistematizar experiências** (2. ed.). Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

JARDIM, A.; **Manual prática da cidadania ambiental**. Disponível em: <http://www.arnaldojardim.com.br/site/arquivos/downloads/Manualcidadaniaambiental.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2024.

KAISER, A. **A Reconciliação com a floresta**/Arno Kaiser. – Porto Alegre: Edipucrs, 2006.

KUHNEN, A. Percepção ambiental. In: CAVALCANTE, S.; ELALI, G. A. **Temas Básicos em Psicologia Ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 250-266.

LARSEN, G. L. In: Understanding the Social Dimension of Sustainability. **An Inquiry into the Theoretical Basis of Sustainability**. Nova York, p-45-81, 2008.

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

LAYRARGUES, P.P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira** / Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEAL, I. O. J. *et al.* Atlas geográfico escolar de Jacobina. Jacobina, BA: Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Humanas (Campus IV); Editora Alfa, 2021. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) – UNEB, Jacobina, 2021.

LEFEBVRE, H. **Méthodologie des sciences: un inédit**. Paris: Anthropos, 2002.

LEFF, E. **Saber ambiental: Saber ambiental sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia MathildeEndlich Orth. Petrópolis: Vozes, 2001.

LIMA FILHO, I. P. Culturas juvenis e agrupamentos na escola: entre adesões e conflitos. **Revista de Ciências Sociais**, Fortaleza, v. 45, n. 1, p. 103–118, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufc.br/revcienso/article/view/2421>.

LIMA P. A. **Educação inclusiva e igualdade social**. São Paulo; 2002, p. 40 ,122.

LIMA, T. N. de F. Educação na América Portuguesa: sujeitos, dinâmicas, sociabilidades. **História: Questões & Debates**, Curitiba, v. 60, n. 1, p. 145–162, 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/historia/article/view/38277> .

LITTLE, P. E. **Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências**. São Paulo: Peirópolis; DF: IIEB, 2003.

LOPES, T. S; ABÍLIO, F. J. PEGADO; MOURA, A. R. EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: Possibilidades Colaborativas no Ensino de Ciências da Formação Inicial de Pedagogia. **Revista Contexto & Educação**, Editora Unijuí, Ano 38, nº 120, 2023, p. 1-12.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.) **Cidadania e meio ambiente**. Salvador, Centro de Recursos Ambientais da Bahia, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.) **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003a.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.) **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M. & FRANCA, N. **Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação**. Rio de Janeiro: Ibase/Ibama, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. (Org.). Educação Ambiental Crítica: Contribuições e desafios. In: **Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola**. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral da Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MADEIRA, J. M. P. **Administração Pública: Centralizada e Descentralizada**. 2. ed. Rio de Janeiro: América Jurídica, 2004.

MARCONDES, M. A. S. Educação comparada: perspectivas teóricas e investigações. **EccoS – Revista Científica**, v. 7, n. 1, p. 139–164, 2008.

MALDONADO, C. O turismo rural comunitário na América Latina: gênese, características e políticas. In: BARTHOLO, R.; SANSOLO, DG; BURSZTYN, I. (Org.). **Turismo de base**

comunitário: diversidade de olhares e experiências brasileiras. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009. p. 25-44.

MALIK, Jamal. **Colonialização do Islã. Dissolução das Instituições Tradicionais no Paquistão.** South Asia Books, 1998.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A. 2011. Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Rev. Faculdade Montes Belos**, 2011. v. 4, n. 1.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

MENDONÇA, P. B. de O. (2017) “A METODOLOGIA CIENTÍFICA EM PESQUISAS EDUCACIONAIS: PENSAR E FAZER CIÊNCIA”, **Interfaces Científicas - Educação**, 5(3), p. 87–96. doi: 10.17564/2316-3828.2017v5n3p87-96.

MENGHINI, F. B. **As trilhas interpretativas como recurso pedagógico: caminhos traçados para a educação ambiental.** 2005. 103f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2005.

MILANO, M. S. **Conceitos e princípios gerais de ecologia e conservação. In: Fundação o boticário de proteção à natureza (Ed.). Curso de administração e manejo em Unidades de Conservação.** Curitiba: FBPN. p. 1-55. 2001.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, A. S. Cultura midiática e educação infantil. In: **Educ. Soc.**, Campinas, v.24, n.85, dezembro 2011.

MORTIMORE, P. Can effective schools compensate for society? (1997). In.: HAL-SEY, A. H.; BROWN, Phillip; LAUDER, Hugh. **Education: culture, economy, and society.** Oxford University Press, 1997.

MOURA, R. A.; OLIVEIRA, J. C. S. (2014). **A importância de uma manutenção centrada em confiabilidade e indicadores de desempenho.** Trabalho apresentado em congresso, ISBN 978-85-7586-107-3, 2014.

NEIFF, J.J. Planícies de inundações são ecótonos? In: HENRY, R. (Org.). **Ecótonos nas interfaces dos ecossistemas aquáticos.** São Carlos: RiMa, 2003. p. 29-45.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. **Desenvolvimento sustentável: um conceito em institucionalização.** Brasília: Edições IBAMA, 2002.

OLIVEIRA, E. **Cosmovisão Africana no Brasil: elementos para uma filosofia afrodescendente.** Curitiba: Gráfica e Editora Popular, 2006.

OLIVEIRA, R. I. R. de; GASTAL, M. L. de A. Educação formal fora da sala de aula – olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não-formais. **VII Enpec – Encontro**

Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 8 nov. 2009.

OLIVEIRA, Z. de M. **A criança e seu desenvolvimento: perspectivas para se discutir a educação infantil.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

ONU (Secretário-Geral). **Implementation of the Work Programme on Education, Public Awareness and Training.** Relatório E/CN.17/2000/8, 7 fev. 2000.

ONU Brasil. **Relatório Anual das Nações Unidas no Brasil 2022.** Brasília: Sistema das Nações Unidas no Brasil, publicado em 31 de março de 2023, relatando ações desenvolvidas ao longo de 2022.

OTERO, P. B. G.; NEIMAN, Z. Avanços e desafios da educação ambiental brasileira entre a Rio92 e a Rio+20. In: **Revista brasileira de educação ambiental.** São Paulo, v. 10, nº 1, 2015, p. 20-41.

PÁDUA, S. M. **Importância da Educação Ambiental na Proteção da Biodiversidade do Brasil.** Em Domínio Público, 2006. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/>>

PELICIONI, A.F. **Ambientalismo e educação ambiental: dos discursos às práticas sociais. O mundo da saúde,** p.532-543, v.4, são Paulo, out/dez, 2006.

PEREIRA JÚNIOR; J. S. **Cúpula mundial sobre desenvolvimento sustentável,** realizada em Johannesburgo, África do Sul. Disponível em: <apache.camara.gov.br> 2002. Acesso em: jul. 2008

PHILIPPI JUNIOR, A.; MAGLIO, I. C. Política e gestão ambiental: conceitos e instrumentos. In: PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. (orgs.). **Educação ambiental e sustentabilidade.** Barueri: Manole, 2014. p. 171–187.

QUARESMA, Sílvia Jurema. Durkheim e Weber: inspiração para uma nova sociabilidade, o neotribalismo. In: **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC.** vol. 2, 1: 81 – 89, 2005.

QUINTAS, J.S. **Educação no processo de Gestão Ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória.** Disponível em: <http://coru.freetzi.com/educacao.htm>. Acesso em: 11 abr. 2024.

RAMOS, J. R. da S. A educação física sem trabalho e os trabalhadores-alunos sem aula: tecendo a crítica à nova LDB e apostando na Educação Física noturna. **Apresentação de Trabalho/Comunicação,** 1996.

REIGOTA, M. **A floresta e a escola: por A floresta e a escola uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 1999.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** Cortez, São Paulo, 1995.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1994.

RENDEIRO, M. F. B.; SANTOS JÚNIOR, M. A.; FACHÍN-TERÁN, A. O uso de trilhas para o ensino de ciências. *In: SIMPÓSIO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA, 2.; SEMINÁRIO DE ENSINO DE CIÊNCIAS NA AMAZÔNIA, 7., 2012, Manaus. Anais...* Manaus, 2012.

RÉRAT, P. et al. New Forms of Gentrification: Issues and Debates. **Population, Space and Place**, n. 16, 2010.

RITTER, A.; CASTELAN, S. E.; GRIGOLETTO, C. **Agroecologia, desenvolvimento sustentável e educação ambiental**. s/d. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/sifedocregional/images/Anais/Eixo%2003/Alexander%20Ritter.pdf>> Acesso em: 15 mar 2024.

RUSCHMANN, D. **Turismo e planejamento sustentável: a preservação do meio ambiente**. São Paulo: Papirus, 2001.

SÁ, L. M. **Pertencimento - Encontros e Caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

SÁNCHEZ GAMBOA, S. Práticas de pesquisa em educação no Brasil: lugares, dinâmicas e conflitos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 2, n. 1, p. 9–32, 2007.

SACHS, I. Estratégia de transição para o século XXI. *In: BURSZTYN, M. Para pensar o desenvolvimento sustentável*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SALVATI, Sérgio. **Turismo responsável como instrumento de desenvolvimento e conservação da natureza**. Brasília, 2002.

SAMPAIO, Julio Cesar Ribeiro. Gentrification: is it possible to avoid it?. **City & Time**, 3 (2):3, 2007.

SANSOLO, G.; BURSZTYN, I.; BARTHOLO, D., organizadores. **Turismo de base comunitária: diversidade de olhares e experiências brasileiras**. Rio de Janeiro: Letra e Imagem, 2009.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2005

SANTOS, I. R.; SILVA, R. H. dos R. (2015). Implicações da política de educação especial na construção da identidade docente. **Crítica Educativa**, São Carlos, v. 1, n. 2, p. 52–65, dez. 2015.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: A natureza do espaço técnica e tempo, razão e emoção**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SANTOS, P. M. dos; ROCHA, S. H. X. O professor iniciante na escola do campo: reflexões sobre os desafios enfrentados. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 18, n. 1, p. e449746, 2024. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/4497>.

SÃO PAULO. Secretaria de Meio Ambiente. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental**. 2. ed. São Paulo: SMA/CEA, 1997.

SÃO PAULO. Secretaria do Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental. **Educação Ambiental e desenvolvimento**: documentos oficiais. São Paulo: SMA/CEAM, 1994b.

SAUVÉ, L. **La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referência educativo integrador**. **Tópicos en Educación Ambiental** **Tópicos en Educación**, México, 1999, v. 1, n.2, p. 7-25.

SCARDUA, F. P. **Governabilidade e descentralização da gestão ambiental no Brasil**. Brasília. 2003. 234 p. Tese (Doutorado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília.

SEGURA, D. S. B. **Educação Ambiental na Escola Pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

SILVA, B.; ANTONUCCI, B. L.; SALOMÃO, S. B.; MAZZINI, Y.; REIS, W.; SANTOS-JUNIOR, G.; ARAÚJO, D. C. Manejo de transtornos de ansiedade e depressão por universitários durante a pandemia da covid-19: Um estudo transversal. **Revista Contexto & Saúde**, v. 25, n. 50, e15683, 2025

SILVA JÚNIOR, R. da. Uma breve reflexão sobre a Antropologia da Religião. **ÂNCORA, Revista Digital de Estudos da Religião**, s.a.. Disponível em: http://www.revistaancora.com.br/revista_2/05.pdf. Acesso em: 11 mar. 2024.

SILVA, M.; SCHIAVETTI, A. Análise da educação ambiental no estado da Bahia: apoio à elaboração de política pública estadual. **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, v. 28, p. 449- 463, 2012.

SINGER, P. **Educação ambiental e universidade: um estudo de caso**. São Paulo: USP, 1995.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2010.

SMITH, Richard. Como por máquinas: o nivelamento da pesquisa educacional. **Revista de Filosofia da Educação**, v. 40, n. 2, p. 157–168, 2006.

SORRENTINO, M. “**De Tbilisi a Tessaloniki, a educação ambiental no Brasil**”. In: JACOBI, P. et alii (org.). **Educação, meio ambiente e cidadania – reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1997.

SOUZA, Â. R.; GOUVEIA, A. B. Os desafios atuais referentes ao financiamento de uma educação de qualidade. **FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação**, v. 2, 2012.

SOUZA, M. L.; RIBEIRO, R. O. L. A construção da identidade docente entre 1944 a 1962 no Grupo Escolar Minas Gerais em Uberaba (MG). **Revista de Educação Pública**, v. 23, n. 52, p. 171–187, 2014.

SOUZA, N. M. **Educação Ambiental: dilemas na prática contemporânea**. Rio de Janeiro: Ed. Universidade Estácio de Sá, 2000.

TANNOUS, S.; GARCIA, A. Histórico e evolução da educação ambiental, através dos tratados internacionais sobre o meio ambiente. **Nucleus**, v. 5, n. 2, p. 1-14, 2008.

TEIXEIRA, E. C. N. S. & NUNES, C. P. (2019). Os sentidos atribuídos ao piso salarial nacional como política pública de valorização docente. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, Aracaju, v. 12, n. 29, p. 195-212.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011.

TOLOMEI, C. Y. **A Proteção do Direito Adquirido sob o Prisma Civil-Constitucional: Uma Perspectiva Sistemático-Axiológica**. Rio de Janeiro: Renovar, 2005.

TORRES, J. R.; FERRARI, N.; MAESTRELI, S. R. P. Educação Ambiental crítico-transformadora no contexto-escolar: teoria e prática freiriana. In: LOUREIRO, C. F. B.; TORRES, J.R. (Orgs) **Educação Ambiental: dialogando com Paulo Freire**. São Paulo: Cortez, 2014, p.13-80.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Compartilhando saberes: pesquisa ação educativa ambiental. In: FERRARO JÚNIOR, L. A. (Coord.). **Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. (Orgs.). Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. 1. ed. Brasília: **Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade** (Secad/Alfabetização e Diversidade), 2007. v. I, p. 45-54.

TRIGUEIRO, A. (org.). **Meio Ambiente no século 21**, Editora Sextante, 2012.

TRISTÃO, M. **Educação ambiental na formação de professores: Educação ambiental na formação de professores redes de saberes**. São Paulo: Annablume, 2004 (no prelo).

TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

UNEP (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). Emerging Issues in Our Global Environment: UNEP Year Book 2012. Nairobi: UNEP, 2012. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/report/unep-year-book-2012-emerging-issues-our-global-environment>.

VALLEJO, L. R. Unidades de conservação: uma discussão teórica à luz dos conceitos de território e de políticas públicas. **GEOgraphia**, v.4, n.8, p.57-78, 2002.

VASCO, A.P.; ZAKRZEWSKI, S.B.B. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. **Perspectiva**, v. 34, n. 125, p. 17-28, 2010.

VASCONCELLOS, C. S. Os desafios da indisciplina em sala de aula e na escola. In: **Ideias**, n. 75, 1997, p. 227–252.

VIEGAS, P. L. A prática de educação ambiental no âmbito do ensino formal: estudos publicados em revistas acadêmicas brasileiras. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 45–62, 2015.

VILLAÇA, F. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio Nobel/FAPESP, 2001.

VIVEIRO, A. A.; DINIZ, R. E.da S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. **Ciência em Tela**, v. 2, n. 1, p.1- 12. Jul., 2009.

WERNECK, V. R. A tecnocultura e a educação. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 4, n. 2, p. 215–229, 1997.

ZANETTI, E. **Meio Ambiente, Setor Florestal**. 2. Ed. Curitiba, Juruá, 2009.

ZAKRZEVSKI, S. As tendências da educação ambiental. In: ZAKRZEVSKI, S. (Org.) **A educação ambiental na escola**. Erechim: Edifapes, 2003.

APÊNDICE

QUESTIONÁRIO

1º Você conhece as principais trilhas do entorno de nossa escola?

- a) Sim
- b) Não
- c) Algumas

2º A aproximação com a natureza contribui para uma melhor qualidade de vida?

- a) Sim
- b) Não
- c) Desconheço a contribuição

3º Você já fez trilhas?

- a) Sim
- b) Não

4º Se sim, a escolha foi feita levando em consideração:

- a) A distância.
- b) A facilidade de acesso.
- c) O grau de dificuldade.
- d) Outra. Qual?

5º Se não fez, o motivo é:

- a) Não gosta de trilhas.
- b) Nunca pensou em fazer.
- c) Não tem conhecimento trilhas.
- d) Outro motivo. Qual?

5º Na sua percepção as trilhas turísticas de Itaitu são:

- a) Fáceis
- b) difíceis
- c) Não tem conhecimento.

6º Você conhece as políticas ambientais voltadas para a conservação das trilhas ecológicas?

- a) Sim.
- b) Não.
- c) Desconhece.

7º Para você, cuidar das trilhas ecológicas é de responsabilidade:

- a) Da gestão pública.
- b) Da sociedade.
- c) De ambas.
- d) De ninguém.

8º Para você, cuidar das trilhas, precisa se preocupar primeiramente com:

- a) Tipo de trilha escolhida.
- b) Os cuidados com o grau de dificuldade das trilhas.
- c) Os cuidados com a preservação da trilha.
- d) Não deve se preocupar.

9º Você considera Itaitu, uma vila:

- a) Carentes de trilhas.
- b) Quantidade de trilhas adequada.
- c) Qualidade de trilhas boa, mas precisa melhorar
- d) Nenhuma das alternativas.

10º Para você, quando se preserva o ambiente:

- a) Cuida-se melhor dele, protegendo pois sente que ela lhe pertence.
- b) Isso não influencia nos cuidados, pois todas as trilhas precisam ser cuidadas.
- c) Nenhuma das alternativas.

11º Você gostaria de receber um mapa contendo as principais trilhas da região?

- a) Sim
- b) Não

12º Com relação as trilhas de minha localidade, eu:

- a) Me preocupo e tento opinar sobre.
- b) Me preocupo, mas nunca dei opinião sobre isso.
- c) Nunca me preocupei com este assunto.
- d) Nenhuma das alternativas.

TERMO DE ASSENTIMENTO DO MENOR

ESTA PESQUISA SEGUIRÁ OS CRITÉRIOS DA ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS CONFORME RESOLUÇÃO N 466/12 DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE.

A/o adolescente, sob a sua responsabilidade, está sendo convidado (a) para participar da pesquisa, EU TRILHO, TU TRILHAS: FORMAÇÃO DE AGENTES AMBIENTAIS MIRINS COMO ESTRATÉGIA METODOLÓGICA NO ENSINO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA, COM ÊNFASE NA BIODIVERSIDADE EM JACOBINA, ITAITU, BAHIA, PIEMONTE DA CHAPADA na Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires em Itaitu/BA”, de responsabilidade do pesquisador Sergio Emerson Albuquerque Fernandes, tel: (74)99923-6566. Seus pais permitiram que você participasse da pesquisa. Na qual será realizado um mapeamento de trilhas ecológicas no entorno de nossa Escola, juntamente a um levantamento histórico das comunidades de nosso distrito, promovendo debates sobre as questões socioambientais e o Turismo na região. Todos os estudantes do 6º Ano do Ensino Fundamental, anos finais, serão solicitados a participar da pesquisa, de modo que seja possível mapear um maior número de Trilhas e os estudos sobre as mesmas sejam compartilhados entre a comunidade escolar.

Ainda assim, o jovem sob a sua responsabilidade, não precisa participar da pesquisa caso ele (a) ou o senhor/senhora/você não queiram, é um direito seu e você não terá nenhum problema se não aceitar ou desistir. Caso aceite, o/a adolescente será convidado a fazer entrevistas com familiares e/ou amigos e o mapeamento participativo de sua comunidade, é possível que se sinta desconfortável, a partir das perguntas você poderá julgar como invasão de privacidade, podendo haver questões sensíveis como atos de ilegalidade, ainda há a situação de disponibilidade de seu tempo para a entrevista.

Porém, tomaremos precauções garantindo a confidencialidade de toda e qualquer informação pessoal, não sendo exposta e nem publicada. Estaremos atentos a quaisquer sinais verbais e não verbais de desconforto. Caso você queira poderá desistir e o pesquisador irá respeitar sua vontade.

As entrevistas, oficinas e mesas redondas serão realizadas, pelos alunos da Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires na comunidade em que reside, o que levará aproximadamente de 30 a 50 minutos e será executada sob supervisão do pesquisador.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são o fortalecimento dos saberes ancestrais da comunidade, a valorização do conhecimento sobre preservação ambiental e da história local,

a possibilidade de que os jovens compreendam mais profundamente o seu território, trilhas, nascentes e rios, e com isso, possam ampliar a sua cidadania na proposição de melhorias estruturais e planejamento, o debate sobre o Turismo na região, que é uma questão extremamente relevante para os jovens na localidade, além de contribuir com a discussão de ferramentas legais que aumentem a autonomia de decisão das comunidades sobre eventos futuros que possam ameaçar o modo de vida local. Além disso, o conhecimento mais profundo das comunidades atendidas pelo colégio pode dar subsídios à preparação de aulas mais voltadas ao contexto local.

Ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa vão ser publicados, mas sem identificar os adolescentes que participaram da pesquisa. Quando terminarmos a pesquisa os resultados serão publicados em jornais e revistas científicas e você também terá acesso a eles.

Caso acabe tendo gastos de transporte ou alimentação com relação à participação na pesquisa o senhor/senhora/você terá direito ao ressarcimento.

Além disso, caso os participantes da pesquisa sintam-se lesados pela realização da presente pesquisa, há o direito de buscar indenizações, de acordo com o Código Civil, Lei 10.406 de 2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 9º, Inciso VI e ainda Res. CNS nº 466/12, item IV.3, letra h.

Você ainda poderá nos procurar para retirar dúvidas pelos telefones:

PESQUISADOR (A) RESPONSÁVEL: Sergio Emerson Albuquerque Fernandes

Endereço: Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires - Distrito de Itaitu, Jacobina - BA, 44700-000

E-mail: professorfernandes50@gmail.com

Se (a) Sr (o) tiver dúvidas sobre os direitos da/o adolescente como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa Humana da UEFS (CEP-UEFS), e-mail (cep@uefs.br), telefone: (075) 31618124, que é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, responsável pela análise de aspectos éticos no desenvolvimento de pesquisas científicas, considerando o respeito pela dignidade humana quando envolvem a participação de seres humanos e criado com o objetivo de proteger os participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Itaitu _____, _____ de _____ de 20__

Assinatura do participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- PAIS E/OU RESPONSÁVEL LEGAL

A/o adolescente, sob sua responsabilidade, está sendo convidada(o) por Sergio Emerson Albuquerque Fernandes, aluno de pós-graduação no Mestrado no ensino de Ciências Ambientais da Universidade Estadual de Feira de Santana e professor de História na Escola Municipal Crescenciano Fernandes Pires, a participar de um estudo intitulado TRILHAS ECOLÓGICAS E A FORMAÇÃO DE AGENTES AMBIENTAIS MIRINS: UMA ABORDAGEM CRÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM ITAITU/JACOBINA, BA. Na qual será realizado um mapeamento, juntamente a um levantamento histórico das comunidades da Escola Municipal, promovendo debates sobre as questões socioambientais, Turismo e Trilhas Ecológicas. A importância dessa pesquisa se refere à valorização e conhecimento dos territórios das comunidades locais, proporcionando a elaboração de aulas mais voltadas ao contexto local, o debate acerca da questão Turísticas em nossa região e o compartilhamento de informações sobre sistemas agros florestais e formas mais sustentáveis de defesa do ambiente assegurados por lei para a melhoria da infra-estrutura e consciência crítica dos povoados da região, de modo a caminhar em direção à autonomia e ao empoderamento das comunidades em relação ao seu futuro.

O objetivo desta pesquisa é desenvolver ações educativas norteadas pelos pressupostos da Ecologia Crítica, para a ampliação dos saberes de estudantes do Ensino Fundamental, anos Finais, de uma escola do campo acerca dos conflitos socioambientais em seu espaço de vivência e, também, em diferentes escalas. Buscando promover a valorização das identidades locais e o reconhecimento das suas territorialidades, de modo a resultar em uma proposta didática interdisciplinar que possa debater sobre as constantes modificações dos espaços Naturais, bem como na Vila, fornecendo ferramentas conceituais para a luta dos sujeitos na defesa de seu território frente às futuras ameaças decorrentes do avanço de grandes empreendimentos na região.

Caso o senhor/senhora/você autorize a participação da/do adolescente nesta pesquisa, é importante saber que, em parte dessas conversas, usaremos um gravador ou câmera, para que possamos ouvir depois a conversa inteira. Essas conversas somente serão mostradas para o orientador e co-orientadores desta pesquisa. No entanto, garantimos que as informações serão usadas apenas para pesquisa e divulgação científica.

Para tanto, a/o adolescente será convidada/o para realizar uma entrevista na comunidade em que reside com o fim de produzir um levantamento histórico da região, o que levará aproximadamente de 30 a 50 minutos.

É possível que a/o adolescente e o entrevistado experimentem algum desconforto, principalmente relacionado a cansaço, dor, constrangimento.

Devido a coleta de informações o (a) Sr (a) poderá se sentir constrangido (a) ao responder questões pessoais, alguns riscos relacionados ao estudo podem ser a possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do ser humano.

Assinatura do responsável pelo participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador

Como tentativa de evitar, ou amenizar tais situações, a escolha do roteiro da entrevista semi-estruturada será pensado de forma ética e conduzido procurando evitar situações vexatórias, acusatórias e desrespeitosas ao longo da pesquisa. Além disso, como maneira de amenizar possíveis situações de constrangimento, os dados serão coletados com a justificativa da sua importância para o desenvolvimento do projeto, além de abrir a possibilidade para que os participantes não respondam as questões em que não se sintam à vontade, ou até mesmo instruir os realizadores da pesquisa a interromperem o questionário caso seja necessário. É importante ressaltar que a entrevista deve ser consentida e que a qualquer momento pode ser interrompida, em caso de vontade do participante.

Os benefícios esperados com essa pesquisa são o fortalecimento dos saberes ancestrais da comunidade, a valorização e levantamento da memória e da história local, a possibilidade de que os jovens compreendam mais profundamente o seu território e, com isso, possam ampliar a sua cidadania na proposição de melhorias estruturais e planejamento, o debate sobre o Turismo na região, que é uma questão extremamente relevante para os jovens na localidade, além de contribuir com a discussão de ferramentas legais que aumentem a autonomia de decisão das comunidades sobre eventos futuros que possam ameaçar o modo de vida local. Além disso, o conhecimento mais profundo das comunidades atendidas pela Escola Municipal pode dar subsídios à preparação de aulas mais voltadas ao contexto local.

O pesquisador Sergio Emerson Albuquerque Fernandes, o orientadora Carlos César Uchoa de Lima, a co-orientadora Consuelo Lima Navarro de Andrade, responsáveis por este estudo poderão ser localizados na Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina, 3400, Departamento de Ciências Exatas - Papagaio, Feira de Santana – BA, telefone: (75) 3161-8086, Horário de atendimento: segunda a sexta, das 13h às 17h, para esclarecer eventuais dúvidas que a senhora/senhor ou você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE Orientador.

A participação da/o adolescente neste estudo é voluntária, portanto, é possível desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, como orientador e co-orientadores. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, utilizando nomes fictícios, para que a identidade da/o adolescente seja preservada e mantida sua confidencialidade.

O material obtido, mapas, questionários, imagens e vídeos, serão utilizados unicamente para fins da pesquisa acadêmica.

As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como imagens de satélite e outros necessários para a entrevista e divulgação (gravador, máquina fotográfica, celular, materiais de papelaria e impressões), não são de sua responsabilidade e a senhora/senhor ou você não receberá qualquer valor em dinheiro pela participação da/o adolescente.

Assinatura do responsável pelo participante da pesquisa

Assinatura do pesquisador

Caso acabe tendo gastos de transporte ou alimentação com relação à participação na pesquisa o senhor/senhora/você terá direito ao ressarcimento.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá nome da/o adolescente, e sim um código. Caso os participantes da pesquisa sintam-se lesados pela realização da presente pesquisa, há o direito de buscar indenizações, de acordo com o Código Civil, Lei 10.406 de 2002, Artigos 927 a 954 e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 9º, Inciso VI e ainda Res. CNS nº 466/12, item IV.3, letra h.

Se (a) Sr (o) tiver dúvidas sobre os direitos da/o adolescente como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa Humana da UEFS (CEP-UEFS), contatos com o CEP: e-mail (cep@uefs.br), telefone: (075) 31618124, que é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, responsável pela análise de aspectos éticos no desenvolvimento de pesquisas científicas, considerando o respeito pela dignidade humana quando envolvem a participação de seres humanos e criado com o objetivo de proteger os participantes da pesquisa, em sua integridade e dignidade e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

[Itaitu, ___ de _____ de ____]

[Assinatura do Pai ou Responsável Legal]

[Assinatura do Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE]