



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
CENTRO DE CIÊNCIAS DO AMBIENTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM REDE NACIONAL PARA ENSINO
DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS
Mestrado Profissional

FÁBIO RODRIGUES DE MAGALHÃES

AGROBIODIVERSIDADE EM FORMA DE POESIA PARA O ENSINO DAS
CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ITACOATIARA – AM

2024

FÁBIO RODRIGUES DE MAGALHÃES

**AGROBIODIVERSIDADE EM FORMA DE POESIA PARA O ENSINO DAS
CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação: Mestrado Profissional em Rede para Ensino das Ciências Ambientais – PROFCIAMB como requisito para obtenção de título de mestre.

Orientadora: Prof. Dr^a Lúcia Helena Pinheiro Martins.

ITACOATIARA-AM

2024

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

M188a Magalhães, Fábio Rodrigues de
Agrobiodiversidade em forma de poesia para o ensino das
ciências ambientais / Fábio Rodrigues de Magalhães . 2024
105 f.: il.; 31 cm.

Orientadora: Lúcia Helena Pinheiro Martins
Dissertação (Mestrado em Rede Nacional para Ensino de
Ciências Ambientais) - Universidade Federal do Amazonas.

1. Percepção ambiental. 2. Gêneros textuais. 3. Ensino
contextualizado. 4. Conservação da biodiversidade agrícola. I.
Martins, Lúcia Helena Pinheiro. II. Universidade Federal do
Amazonas III. Título

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho, à minha esposa, Elidiane Lamara de Lira Lima, servidora pública, dona de casa, empreendedora e, acima de tudo guerreira, que sempre esteve comigo me incentivando e apoiando nessa árdua caminhada.

Aos meus pais, meus irmãos e sobrinhos que sempre estiveram comigo e acreditaram na realização dos meus objetivos.

Dedico também aos educandos do IFAM campus Itacoatiara pela confiança, dedicação e comprometimento com a pesquisa. À direção do campus pelo apoio incondicional para a realização das aulas do mestrado e autorização da realização da pesquisa no campus, além do apoio de todos os servidores que se disponibilizaram em me ajudar quando precisei. À minha orientadora e educadora e amiga professora doutora Lúcia Helena Pinheiro Martins.

Ao meu sobrinho João Pedro Nogueira de Magalhães

In Memoriam

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a DEUS pela vida, saúde e força para chegar ao final da caminhada que não foi fácil.

À minha esposa e todos os meus familiares pelo apoio, incentivo e que sempre estiveram na torcida pelo meu sucesso no findar dessa árdua caminhada.

À minha orientadora, educadora e amiga professora doutora Lúcia Helena Pinheiro Martins, que ao aceitar esse desafio não mediu esforços e estava sempre presente compartilhando conhecimentos e incentivando para que eu não desanimasse e nem desistisse. Muito obrigado professora Lúcia, sem você isso não seria possível.

À Universidade Federal do Amazonas – UFAM pela parceria com Instituto Federal do Amazonas que proporcionou aos servidores da educação o conhecimento na área do ensino das ciências ambientais.

Ao Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM Campus Itacoatiara pela disponibilização do espaço e materiais necessários para os encontros durante o curso.

A todos os colegas do Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais que de forma direta e indireta contribuíram no aprendizado durante as aulas, na pesquisa e desenvolvimento da dissertação.

A todos os colegas servidores, principalmente do setor de ciências agrárias, ao departamento de ensino (DEPE) em nome dos professores Vellyan, Jandison e da pedagoga Andréa Costa do Prado, que sempre estiveram dispostos a me ajudar. Além dos professores José Walter, professora Joana Cristian e do educando Matheus Lira pela parceria durante essa jornada.

Agradeço aos meus colegas de graduação Rafael e Delsa Neves pelo apoio imensurável nas oficinas de poesia.

A todos agradeço de coração!!!

EPÍGAFRE

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção” (PAULO FREIRE)

RESUMO

A escassez de recursos bibliográficos referentes ao ensino das ciências ambientais e a conservação da agrobiodiversidade para o ensino médio serviram de inspiração para a elaboração deste projeto. Aliada àquela situação, a transmissão mecânica e descontextualizada dos conteúdos de língua portuguesa, além de metodologias de ensino ultrapassadas, também contribuem para tornar a aula de gêneros textuais tediosa, desagradável e de difícil compreensão. Por isso, esta pesquisa se propôs a trabalhar a poesia como um recurso pedagógico, para descrever a percepção ambiental dos discentes quanto à conservação da agrobiodiversidade no ensino das ciências ambientais de forma contextualizada. A pesquisa foi realizada com os educandos do terceiro ano integrado do curso Técnico em Agropecuária do IFAM campus Itacoatiara. No desenvolvimento do projeto foram utilizadas diferentes estratégias, como oficinas temáticas, pesquisa de campo, rodas de conversas, dinâmicas de grupo e a construção de um fanzine de poesias. Para analisar as informações coletadas, adotou-se a abordagem qualitativa para interpretar a percepção ambiental dos educandos sobre a agrobiodiversidade. Foram identificadas também as hortaliças alternativas locais existentes em torno do campus Itacoatiara, para conhecimento e promoção da conservação dessas plantas; e por fim, foi elaborado um roteiro de atividades didáticas contextualizando a temática da pesquisa com o ensino das Ciências Ambientais. Esses diálogos de abordagens entre educandos, educandos e pesquisador contribuíram para o estímulo ao estudar a disciplina de Literatura, do núcleo básico, em conjunto com as disciplinas do núcleo tecnológico, facilitando o ensino e aprendizagem do gênero lírico, bem como, na construção de poesias que tenham como foco principal o conhecimento e conservação das hortaliças alternativas locais que incentivem a conservação da biodiversidade agrícola.

PALAVRAS-CHAVE – Percepção ambiental; gêneros textuais; ensino contextualizado; conservação da biodiversidade agrícola

ABSTRACT

A few of bibliographic resources related to the teaching of environmental sciences and the conservation of agrobiodiversity for high school students served as inspiration for the development of this project. In addition to that situation, the mechanical and decontextualized transmission of Portuguese language content, in addition to outdated teaching methodologies, also contribute to making the class of textual genres tedious, unpleasant and difficult to understand. Therefore, this research proposed to use poetry as a pedagogical resource, to describe the environmental perception of students regarding the conservation of agrobiodiversity in the teaching of environmental sciences in a contextualized way. The research was conducted with students in the second year of the Technical Course in Agriculture at IFAM Itacoatiara campus. Different strategies were used in the development of the project, such as thematic workshops, field research, discussion groups, group dynamics and the creation of a poetry notebook. To analyze the information collected, a qualitative approach was adopted to interpret the students' environmental perception of agrobiodiversity. The local alternative vegetables that exist around the Itacoatiara campus were also identified, to learn about and promote the conservation of these plants; and finally, a script of didactic activities was prepared contextualizing the research theme with the teaching of Environmental Sciences. These dialogues of approaches between students, students and researchers contributed to the stimulation of studying the discipline of Literature, from the basic core, together with the disciplines of the technological core, facilitating the teaching and learning of the lyrical genre, as well as the construction of poems that have as their main focus the knowledge and conservation of local alternative vegetables that encourage the conservation of agricultural biodiversity.

KEYWORDS - Environmental perception; textual genres; contextualized teaching; conservation of agricultural biodiversity.

SIGLAS

DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais

DSC – Discurso do Sujeito Coletivo

IFAM - Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Amazonas

TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido

TACA – Termo de Assentimento para Criança e Adolescentes

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização da área de estudo, sede do Campus do IFAM localizado no município de Itacoatiara, Amazonas. Brasil. 2024.

Figura 2 - Educandos respondendo às perguntas iniciais por meio de dinâmica em grupo. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 3 - Representação gráfica da produção textual sobre agrobiodiversidade dos educandos do IFAM, Itacoatiara. Amazonas. 2024.

Figura 4 - Representação gráfica da resposta dos grupos, sobre a importância das hortaliças locais. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 5 – Representação gráfica da produção textual sobre as hortaliças alternativas locais dos educandos do IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 6 – Representação gráfica das respostas dos educandos sobre a forma de conservação da agrobiodiversidade. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 7 – Representação fotográfica da 1ª atividade – caminhamento/levantamento botânico. IFAM, Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 8 - Representação gráfica da 2ª atividade – produção textual. IFAM, Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 9 - Representação gráfica da 2ª atividade – produção textual. IFAM, Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 10 - Representação fotográfica da exposição de sementes e frutas da agrobiodiversidade. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 11 - Representação gráfica da degustação das frutas da agrobiodiversidade. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 12 - Representação fotográfica do acervo de livros de poetas Itacoatiarenses. IFAM, Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 13 - Representação gráfica do rascunho da 1ª poesia. IFAM. Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 14 - Representação gráfica do rascunho da 2ª poesia. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 15 - Representação gráfica de uma poesia durante a oficina de produção textual. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 16 - Representação gráfica de uma poesia durante a oficina de produção textual. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 17 - Representação gráfica da poesia no papel definitivo. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 18 - Representação gráfica do desenho e pintura de hortaliça alternativa local. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 19 - Representação gráfica da capa do fanzine. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 20 - Representação gráfica do fanzine aberto. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Figura 21 - Representação fotográfica da declamação de poesias. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- hortaliças alternativas locais encontradas pelos educandos no IFAM Campus Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Tabela 2 - Resultado do roteiro temático sobre a utilização das hortaliças alternativas locais. IFAM, Amazonas. 2024.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 O que é agrobiodiversidade?	18
2.2 O gênero textual poesia e o ensino básico	16
2.3 Ensino contextualizado	23
2.4 Fanzine como instrumento pedagógico	30
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	38
3.1 Local da pesquisa	40
3.2 Participantes da pesquisa	40
3.3 Critérios de inclusão dos participantes	42
3.4 Critérios de exclusão	42
3.5 Procedimentos éticos da pesquisa	42
3.6 Técnicas e instrumentos de coleta	42
3.7 Operacionalização da pesquisa de campo	44
3.8 Procedimentos de análise	46
4. Resultados e discussão	47
4.1 Percepção ambiental dos educandos – hortaliças alternativas locais	47
4.2 Levantamento das hortaliças locais	51
4.3 Aprendendo fazendo – um produto educacional ativo	60
4.2.1 Etapa I – Aplicação da pergunta norteadora	62
4.2.2 Etapa II – atividade de campo	62
4.2.3 Etapa III – Oficina temática poesia	67
4.1.4 Etapa IV – Construção do fanzine de poesia	75
4.1.5 Etapa V – Sarau com poesia	79
5. Considerações Finais	82
6. Referências	83
APÊNDICE I	94
APÊNDICE II	98
APÊNDICE III	101
APÊNDICE IV	103

APÊNDICE V-A 104
APÊNDICE V-B 105

AGROBIODIVERSIDADE EM FORMA DE POESIA PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS

1. INTRODUÇÃO

A agrobiodiversidade é definida pela Convenção de Diversidade Biológica (CDB) como “um termo amplo que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação, bem como todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas: as variedades e a variabilidade de animais, plantas e de microrganismos, nos níveis genético, de espécies e de ecossistemas, os quais são necessários para sustentar as funções-chaves dos agroecossistemas, suas estruturas e processos” (STELLA et al., 2006, P.42). A agrobiodiversidade, ou seja, a diversidade de plantas, animais e ecossistemas presentes na agricultura, é um tema de relevância no contexto atual. A conservação e o manejo adequado dessa diversidade têm se mostrado fundamentais para garantir a segurança alimentar, a resiliência dos sistemas agrícolas e a proteção do ambiente.

A Convenção de Diversidade Biológica (CDB) foi criada como uma resposta à crescente preocupação da comunidade internacional diante da rápida extinção de diversas formas de vida terrestre. Esse desaparecimento é atribuído principalmente às atividades humanas que impactam as comunidades biológicas. De acordo com Primack e Rodrigues (2001), desde o ano de 1600, 85 espécies de mamíferos e 113 espécies de pássaros foram extintas, sendo que a maioria ocorreu nos últimos 150 anos. A taxa de extinção aumentou para uma espécie por ano no período entre 1850 e 1950. Além disso, os autores alertam que muitas espécies contemporâneas enfrentam um sério risco de extinção, incluindo 11% das espécies de pássaros e mamíferos estudados.

O surgimento de um novo conceito de ambientalismo foi o fator fundamental para a formação de um regime de proteção da biodiversidade. Esse novo paradigma propôs a superação do debate entre o conservar e o preservar, que eram os valores predominantes nos anos 1960. Em seu lugar, surgiu o conceito de utilização sustentável do meio ambiente, que prioriza a conciliação entre sociedade e natureza. Esse novo enfoque também levou a uma evolução do conceito científico da biodiversidade, onde o foco de análise

deixou de ser apenas as espécies, e passou a incluir também os ecossistemas, conforme apontado por Alencar (1995). A preocupação central passou a ser a preservação e conservação da biodiversidade, visando garantir a harmonia entre o desenvolvimento humano e a proteção dos recursos naturais.

No entanto, alguns países ricos em biotecnologia, como Japão e Estados Unidos, buscavam o livre acesso a esses recursos, o que conflitava com os interesses dos países considerados megadiversos, como Brasil, México, China, Colômbia, Indonésia, Quênia, Peru, Venezuela, Equador, Índia, Costa Rica e África do Sul. Esses países juntos representam cerca de 70% da diversidade biológica global, conforme destacado por Santilli (2006). Portanto, a CDB busca equilibrar as preocupações entre a soberania nacional dos recursos biológicos e a conservação da diversidade biológica como patrimônio compartilhado entre as nações.

Nesse cenário ambiental, a biodiversidade agrícola também merece destaque, por estar fortemente vinculada à demanda e à segurança alimentar das sociedades humanas. Embora a agrobiodiversidade seja frequentemente abordada sob uma perspectiva científica, é possível e interessante explorar também a sua relação com a poesia e o ensino contextualizado. A poesia, como forma de expressão artística, tem o poder de despertar emoções, sensibilizar e conectar as pessoas com a natureza e com a beleza que existe ao nosso redor.

Ao trazer a agrobiodiversidade para o campo da poesia, é possível despertar um olhar mais atento e cuidadoso para a importância dessa diversidade na vida cotidiana. Por meio da poesia, é possível transmitir a complexidade dos sistemas agrícolas, envolvendo tanto os elementos naturais quanto os aspectos culturais e sociais. Parte-se da hipótese de que o uso da literatura, em particular da leitura e da produção de poesias, pode proporcionar situações de aprendizagem do conhecimento escolar, com foco nas Ciências Ambientais. Essa abordagem visa aprimorar a aprendizagem de conteúdos de forma significativa e criativa, valorizando a importância da leitura e da interpretação do mundo, conforme destacado por Freire (2011). Além disso, a utilização do gênero textual poesia, pode permitir a apreensão de novas ideias e sensibilizar os discentes para questões ambientais, assim como no desenvolvimento do sujeito.

Formar pessoas é um desafio complexo, pois a educação e a formação ocorrem em diferentes instâncias sociais. A poesia pode contribuir significativamente para a formação cidadã, pois promove a empatia, a reflexão, a sensibilidade estética, o pensamento simbólico, bem como a consciência social. Ao mesmo tempo, ela estimula e possibilita a criticidade, encorajando ao questionamento, ao desafio de ideias e à busca por diferentes pontos de vista, capacitando os indivíduos a serem cidadãos mais informados, engajados e responsáveis em suas comunidades e sociedade como um todo. Nesse raciocínio, salienta Freire (1996, p. 35): “É interessante observar que a minha experiência discente é fundamental para a prática docente que terei amanhã ou que estou tendo agora simultaneamente com aquela”. Desta forma, ao integrar a poesia na prática educacional, o professor possibilita aos educandos uma experiência enriquecedora e transformadora, promovendo não apenas o desenvolvimento acadêmico, mas também o crescimento pessoal e a formação cidadã. Assim, a poesia se torna uma ferramenta poderosa para o desenvolvimento educacional dos indivíduos, capacitando-os a serem cidadãos mais sensíveis, críticos e conscientes do mundo em que vivem.

Quando o educador busca constantemente meios para tornar a aprendizagem mais significativa, reflete sobre suas práticas e está aberto ao aprendizado mútuo, a prática da docência se torna mais autêntica, comprometida e capaz de promover o desenvolvimento pleno dos educandos. Como afirma Freire (1996, p. 12): “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Além disso, um educador comprometido com a aprendizagem significativa também, reconhece que o processo de ensino é uma via de mão dupla. Ele se permite aprender com seus educandos, acolhendo suas perspectivas e experiências de vida. Essa abertura para aprender com os educandos cria um ambiente de colaboração e estimula a troca de conhecimentos entre professor e educandos.

Desta maneira, o educador já não é o que apenas educa, mas o que, enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que, ao ser educado, também educa. Ambos, assim, se tornam sujeitos do processo

em que crescem juntos e em que os
'argumentos de autoridade' já não
valem (FREIRE, 1987, p. 39)

A abordagem poética já existe em sala de aula, embora restrita. Mas a poesia pode tornar os conteúdos científicos mais acessíveis e significativos para os educandos, despertando o interesse e a curiosidade no aprendizado. Ao conectar os aspectos racionais e emocionais da aprendizagem, a poesia pode tornar o ensino das Ciências Ambientais mais envolvente e atraente contribuindo para uma maior sensibilização e apreciação do ambiente.

Ciência e poesia pertencem à mesma busca imaginativa humana, embora ligadas a domínios diferentes de conhecimento e valor. A visão poética cresce da intuição criativa, da experiência humana singular e do conhecimento do poeta. A Ciência gira em torno do fazer concreto, da construção de imagens comuns, da experiência compartilhada e da edificação do conhecimento coletivo sobre o mundo circundante. [...] As aproximações entre Ciência e poesia revelam-se, no entanto, muito ricas, se olhadas dentro de um mesmo sentimento do mundo. A criatividade e a imaginação são o húmus comum de que se nutrem. Na origem desses dois movimentos, as incertezas de uma realidade complexa que demanda várias faces que podem transformar-se em versos. (MOREIRA, 2002, p. 17)

A utilização de poesia em sala de aula, como recurso pedagógico para ensino e aprendizagem dos conteúdos das Ciências Ambientais é, sem dúvida, uma nova roupagem para o ensino médio do IFAM Campus Itacoatiara. Ao adotar a poesia em sala de aula como um método pedagógico, o ensino das Ciências Ambientais pode se tornar mais acessível e estimulante para os educandos que, tradicionalmente, se sentem desinteressados ou desmotivados pelo conteúdo formal.

A poesia, tradicionalmente utilizada como ferramenta pedagógica nas aulas de Língua Portuguesa na Educação Básica, possui um valor reflexivo e formativo que pode ser aplicado também no ensino das Ciências Ambientais.

Ao incorporar a poesia nesse contexto, é possível dar ênfase a temas como saúde e resiliência ecológica, conservação da agrobiodiversidade e produção de conhecimentos sobre os meios químico, físico, biológico, social e cultural.

A abordagem poética pode oferecer uma maneira envolvente e significativa de explorar questões ambientais, permitindo que os educandos desenvolvam uma conexão emocional com o tema. Além disso, a poesia possibilita que os educandos expressem suas reflexões e emoções sobre o meio ambiente, incentivando o pensamento crítico e a criatividade. Ao usar a poesia como recurso pedagógico no ensino das Ciências Ambientais, os educadores podem tornar o aprendizado mais acessível e estimulante para os educandos, promovendo um saber ambiental mais sensível e consciente.

A partir deste contexto envolvendo “o ensino da poesia” é que nos propusemos a desenvolver uma pesquisa para descrever a percepção ambiental dos discentes com relação à conservação da agrobiodiversidade.

A escassez de recursos bibliográficos presentes na biblioteca do IFAM Campus Itacoatiara que possa contextualizar o “ensino das ciências ambientais” e o “conhecimento tradicional sobre as hortaliças alternativas locais” foram a nossa inspiração para que pudéssemos desenvolver um recurso didático interdisciplinar. A ideia central seria construí-lo a partir do saber local dos educandos, que abordasse o conhecimento sobre a agrobiodiversidade, contextualizando o seu uso, a sua conservação, a sua importância sociocultural, além de romper com o desinteresse, desestímulo e visões equivocadas sobre a poesia, tornando-a um ensino prazeroso.

Dessa forma, esta pesquisa teve como objetivo desenvolver um produto educacional para o ensino das ciências ambientais, por meio de conteúdos da conservação da agrobiodiversidade associados ao uso da poesia no ensino médio. Os objetivos específicos foram: (1) descrever a percepção ambiental dos educandos do 3º ano integrado do curso Técnico em Agropecuária do IFAM campus Itacoatiara sobre a Agrobiodiversidade; (2) identificar as variedades de hortaliças alternativas locais existentes no IFAM campus Itacoatiara; (3) elaborar um Produto Educacional por meio da poesia que desenvolva conteúdos sobre a conservação da Agrobiodiversidade para ensino das Ciências Ambientais.

Esta dissertação está dividida em três partes: (i) a percepção dos educandos sobre a agrobiodiversidade; (ii) a identificação das hortaliças locais existentes no campus Itacoatiara; (iii) e abordagens ativas para o desenvolvimento de um produto educacional para o ensino das ciências ambientais, por meio de conteúdos da conservação da agrobiodiversidade associados ao uso da poesia no ensino médio.

Cumpramos saber que as categorias selecionadas para essa pesquisa foram: a agrobiodiversidade, que tem como tema gerador o estudo sobre as hortaliças alternativas locais existentes no campus Itacoatiara; a poesia como um recurso pedagógico contextualizando o cotidiano escolar.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O processo de levantamento bibliográfico preliminar permitiu a identificação de fundamentos importantes que sustentariam o desenvolvimento desta proposta de pesquisa. A partir daí, emergiram três categorias de análise: agrobiodiversidade, poesia e, ensino contextualizado.

Ao unir essas três categorias de análise, a proposta de pesquisa se revela como um esforço para explorar, de maneira abrangente as relações entre agrobiodiversidade, poesia e, ensino contextualizado no âmbito das ciências ambientais.

A abordagem promete contribuir para uma compreensão mais profunda e integrada do ambiente, destacando a importância de uma visão holística e sensível diante dos desafios ambientais contemporâneos que “muda o olhar do conhecimento, e com isso, transforma as condições do saber no mundo na relação que estabelece o ser com o pensar e o saber, com o conhecer e o atuar no mundo” LEFF (2009, p.18). Ao associar a poesia ao tema das ciências ambientais, faz-se uma colaboração única que visa aprimorar o conhecimento ambiental de maneira criativa e reflexiva.

A partir da reflexão das categorias apresentadas e com o desenvolvimento da pesquisa propriamente dita, sentiu-se a necessidade em trazer uma quarta parte, aquela que dialogaria com as demais, para a construção de um produto educacional. Assim, foi desenvolvida a última categoria de análise, relativa à fanzine como um instrumento pedagógico.

2.1 O que é agrobiodiversidade?

A biodiversidade é um termo amplamente reconhecido devido a sua frequente aparição nos meios de comunicação, como televisão, jornais e revistas. Sua presença constante reflete a importância atribuída à diversidade biológica. A agrobiodiversidade, embora menos familiar, está ganhando destaque devido às inquietações sobre a substituição de espécies agrícolas tradicionais por variedades comerciais. Essa tendência é impulsionada pela crescente adoção de variedades modernas pelas indústrias sementeiras e de alimentos. As variedades crioulas ou locais, utilizadas historicamente na agricultura, estão sendo ameaçadas por essa substituição (Meirelles e Rupp, 2006, p.6).

A diversidade biológica ou biodiversidade é definida na convenção de diversidade biológica (ECO- 92), como:

[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos em que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro das espécies, entre espécies e de ecossistemas (BRASIL, 2006).

Seguindo esse raciocínio, outro autor afirma que a agrobiodiversidade ou diversidade agrícola pode ser entendida como o processo de relações e interações do manejo da diversidade entre e dentro de espécies, os conhecimentos tradicionais e o manejo de múltiplos agroecossistemas, sendo, portanto, um recorte da biodiversidade (MACHADO et al., 2008). A agrobiodiversidade, mesmo em meio a uma definição em evolução, é um conceito que ressalta a profunda relação entre os seres humanos e a diversidade biológica agrícola (Silva et al., 2016). Sua crescente importância no contexto da segurança alimentar, sustentabilidade e herança cultural destaca a necessidade de uma abordagem integrada para a gestão agrícola que valorize a riqueza de variedades cultivadas ao longo da história.

A agrobiodiversidade: um componente vital para a sustentabilidade alimentar e a identidade cultural

A agrobiodiversidade, também conhecida como o componente domesticado da biodiversidade, é um tema de crescente importância no contexto da segurança alimentar e da sustentabilidade agrícola. Reconhecida pela Food and Agriculture Organization (FAO), a agrobiodiversidade é composta por uma variedade de seres vivos, incluindo animais, plantas e microrganismos, que desempenham um papel fundamental na manutenção das funções essenciais dos agroecossistemas. Sua contribuição é vital para garantir a produção de alimentos, a segurança alimentar e a melhoria da qualidade de vida.

A agrobiodiversidade desempenha um papel crucial na proteção e na promoção da resiliência dos sistemas agrícolas. A variedade de plantas

cultivadas, animais domesticados e microrganismos presentes nos agroecossistemas proporciona uma série de benefícios. Primeiramente, essa diversidade genética torna os sistemas agrícolas mais adaptáveis a mudanças ambientais e ameaças biológicas, como pragas e doenças. Além disso, a agrobiodiversidade pode contribuir para a manutenção da fertilidade do solo e na regulação de serviços ecossistêmicos essenciais como conservação da água, reciclagem de nutrientes, mineralização de resíduos, entre outros (UNITED, 2011). Promovendo uma agricultura mais sustentável e menos dependente de insumos externos.

A produção de alimentos de qualidade é diretamente beneficiada pela agrobiodiversidade. Variedades de cultivos e raças de animais fornecem uma ampla gama de nutrientes e sabores, enriquecendo a dieta humana e evitando a monotonia alimentar. Além disso, a presença de polinizadores e outros organismos auxiliares contribui para a produção de cultivos mais saudáveis e abundantes, garantindo assim a segurança alimentar das populações.

Um dos aspectos dessas necessidades alimentares, vem da agrobiodiversidade na qual exerce uma conexão entre a cultura e a tradição das comunidades locais. Muitas vezes, as práticas agrícolas tradicionais estão intimamente ligadas à diversidade de plantas e animais presentes em uma região. Essa diversidade não apenas desencadeia uma ligação profunda entre as comunidades e a terra, mas também preserva e mantém conhecimentos tradicionais valiosos relacionados à agricultura e à gestão dos recursos naturais.

No entanto, a agrobiodiversidade enfrenta ameaças significativas. A expansão da agricultura intensiva, a adoção de monoculturas e a perda de habitats naturais têm contribuído para a erosão da diversidade genética e a redução das populações de espécies importantes (MEIRELLES; RUPP, 2006).

Romeiro (2007) salienta que, ao contrário do que ocorre nos demais setores produtivos, os impactos ambientais afetam a própria base de produção, o ecossistema agrícola. Entre os diversos impactos socioambientais que favorecem a perda da biodiversidade Santilli destaca um em especial:

“A enorme e irreversível perda da diversidade de espécies, variedades cultivadas e ecossistemas agrícolas e das práticas e

conhecimentos agrícolas associados, em decorrência principalmente da substituição das variedades locais, adaptadas aos ecossistemas, pelas variedades homogêneas, de estreitíssima base genética” (SANTILLI, 2009, P.65)

A agricultura familiar depende da diversidade de cultivos para garantir a resiliência das colheitas e a sustentabilidade dos sistemas agrícolas.

O modelo industrial de produção agrícola, impulsionado pelos princípios da revolução verde desde os anos 1960, trouxe consigo um aumento significativo na adoção de variedades comerciais em larga escala. Esse fenômeno não apenas transformou a agricultura, aumentando a produtividade em muitas regiões, mas também teve consequências drásticas para a diversidade genética das plantas cultivadas (CLEMENT et al., 2004).

A monocultura, ao concentrar-se na produção em larga escala de um único tipo de cultura agrícola, tem gerado consequências adversas significativas. Essa prática desestimula a diversificação de cultivos e a rotação de plantações, o que pode resultar na perda de biodiversidade agrícola. Isso afeta não só a resiliência dos sistemas agrícolas às doenças e mudanças ambientais, mas também limita a disponibilidade de alimentos variados e sustentáveis para as comunidades locais e globais (SANTILLI, 2009).

Para garantir a continuidade desses sistemas e benefícios, é fundamental promover a conservação da agrobiodiversidade, adotar práticas agrícolas sustentáveis e fomentar a sensibilização sobre sua importância. A agrobiodiversidade é um componente vital dos agroecossistemas, desempenhando um papel essencial na produção de alimentos, segurança alimentar e melhoria da qualidade de vida. Sua conservação e promoção são fundamentais para enfrentar os desafios globais da agricultura sustentável e da segurança alimentar, garantindo que as gerações presentes e futuras tenham acesso a sistemas alimentares diversos e saudáveis (SANTILLI, 2009).

A conservação da biodiversidade é uma preocupação global crescente, dada à rápida perda de espécies e habitats naturais em todo o mundo (PRIMARCK e RODRIGUES 2001). Dentre as estratégias para enfrentar esse desafio, três abordagens principais têm se destacado: a conservação *ex situ*, *in situ* e on farm. Essas estratégias complementares visam preservar a riqueza

biológica de maneiras distintas, abordando tanto espécies cultivadas quanto silvestres (PRATES JÚNIOR et al., 2011)

Conforme a convenção de diversidade biológica (CDB), a estratégia *ex situ* envolve a conservação fora do habitat natural. Uma das formas mais notáveis dessa abordagem são os bancos de germoplasma, que reúnem amostras de sementes, tecidos e outros materiais genéticos de plantas e animais (KOEHLER, 2019).

Por outro lado, a estratégia *in situ* enfoca a conservação no próprio ambiente natural das espécies. Essa abordagem é especialmente relevante para espécies silvestres que possuem interações complexas com seu ecossistema (PRATES JÚNIOR et al., 2011).

Além disso, a conservação *in situ* pode ser estendida às propriedades rurais, por meio da chamada abordagem "on farm". Nesse caso, os agricultores desempenham um papel ativo na preservação da diversidade genética, cultivando e mantendo variedades tradicionais e raças de animais que se adaptaram ao longo do tempo às condições locais (BRASIL. MMA, 2006).

Os sistemas "locais" ou "dos agricultores", nos quais os próprios agricultores são responsáveis pelo manejo, controle, seleção, melhoramento, produção e disseminação das sementes em contextos específicos, são fundamentais para a adaptação das culturas às condições locais, promovendo a diversidade genética e a resiliência das plantas frente a desafios ambientais e mudanças climáticas (Almekinders, 1999).

Boef (2007) explica que os sistemas em que os agricultores produzem suas próprias sementes, permitem que eles controlem os recursos genéticos das plantas de forma integrada e com diversos propósitos. Esses sistemas são essenciais para a adaptação das culturas às condições locais específicas. O teórico ainda afirma que o manejo e a seleção dos agricultores, em combinação com processos naturais, como mutação genética e cruzamento com parentes silvestres, caracterizam um "sistema de evolução contínua dos cultivos" (BOEF, 2007a. p. 59-66).

Os sistemas "locais ou dos agricultores" são fundamentais para manter a diversidade genética agrícola no campo, desenvolvendo variedades adaptadas às condições locais que os sistemas formais muitas vezes não produzem ou comercializam. Eles são essenciais especialmente em áreas remotas e de

difícil acesso, onde os sistemas formais não conseguem alcançar, garantindo assim a produção e distribuição de sementes necessárias para a segurança alimentar e a sustentabilidade agrícola nessas regiões específicas (SANTILLI, 2009).

Conforme o Artigo 2º, XVI, da Lei 10.711/2003 (Lei de Sementes), Entende-se por cultivar local, tradicional ou crioulo a variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Ministério da Agricultura, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes aos cultivares comerciais”.

As sementes crioulas ou locais são aquelas melhoradas e adaptadas por agricultores, por seus próprios métodos e sistemas de manejo, desde que a agricultura se iniciou, há mais de dez mil anos (CORREA & WEID, p. 12-14).

Os autores destacam que cada espécie cultivada possui centenas de variedades, cada uma adaptada a condições ambientais específicas, diferentes sistemas de cultivo e preferências culturais. Essa diversidade reflete a evolução das plantas ao longo do tempo, resultando em uma ampla gama de características genéticas que podem beneficiar a agricultura em diferentes contextos ao redor do mundo (SANTILLI, 2009).

As sementes crioulas ou locais são consideradas tanto bens naturais quanto culturais, pois possuem características genéticas que foram moldadas ao longo do tempo por processos de seleção consciente realizados pelos próprios agricultores (PETERSEN, 2007).

O processo de seleção de sementes realizado por agricultores familiares tradicionais é um importante patrimônio cultural. Ele reflete o conhecimento e as práticas que definem a identidade desse grupo, envolvendo saberes e habilidades passadas de geração para geração.

O Brasil é um país com uma rica diversidade cultural, resultado da fusão de várias etnias ao longo de sua história. Isso influencia a formação cultural dos indivíduos. Stuart Hall, em sua obra "A Identidade Cultural na Pós-Modernidade", argumenta que a identidade cultural está profundamente

relacionada aos diferentes tipos de "pertencimentos" culturais que cada pessoa vivencia (BERTAGNOLLI, 2015).

Conforme Bertagnolli (2015), atualmente há um ressurgimento das culturas populares, embora com características regionais alteradas. Isso ocorre porque a interação entre diferentes meios de comunicação está moldando novas formas de identidade cultural.

Na observação de Miranda (2000) observa-se que a compreensão da identidade cultural tem evoluído ao longo do processo civilizatório, pois o desenvolvimento de uma sociedade em um determinado local deriva do conjunto de identidades que constituem a cultura de um povo.

Identidade é um processo dinâmico que permite ao indivíduo se reconhecer como parte de um grupo coletivo, estabelecendo uma conexão chave entre si e seu grupo. Ela se constrói por meio da consciência de si mesmo e do reconhecimento dos outros (BETTIO, 2000).

Assim, a identidade de um povo é o resultado da identidade individual e coletiva estabelecidas pelos membros de uma mesma comunidade. Neste sentido [...] chegam a ser uma gente só, que se reconhece como igual em alguma coisa tão substancial que anula suas diferenças e os opõe a todas as outras gentes. Dentro do novo agrupamento, cada membro, como pessoa, permanece inconfundível, mas passa a incluir sua pertença a certa identidade coletiva (RIBEIRO, 1995, p. 131).

Segundo Rapoport et al. (1999), em várias comunidades agrícolas ou suburbanas, o uso de plantas silvestres está diminuindo devido a fatores sociológicos e ecológicos. Esse abandono ocorre porque os costumes alimentares, baseados na transmissão oral, são vulneráveis à aculturação e ao desenraizamento causados pela modernização.

A modernização agrícola, o êxodo rural e a transformação das zonas rurais em áreas urbanas têm prejudicado a passagem dos conhecimentos tradicionais e dos hábitos alimentares entre as gerações. Como resultado, houve uma redução na diversidade de produção de alimentos e na conservação de recursos fitogenéticos, conforme observado por (FREITAS & MEDEIROS, 2008).

Fatores ambientais, biológicos e sociais influenciam os hábitos e o conhecimento sobre o uso de plantas nativas nas comunidades. Compreender esses fatores pode ajudar a preservar e manter informações valiosas sobre essas espécies, evitando a perda de conhecimentos importantes (MONTENEGRO; ZAMBRANO, 2019).

A etnobotânica, uma subárea da etnobiologia com enfoque quantitativo, tem sido fundamental para entender como as sociedades humanas interagem com a natureza (Alcorn, 2000). Sua atuação interdisciplinar permite estudar uma variedade de tópicos, integrando fatores culturais e ambientais, além de explorar as concepções culturais sobre as plantas e seu uso (ALBUQUERQUE et al., 2022).

A etnobotânica estuda a relação entre comunidades e o uso das plantas ao seu redor, buscando conhecer e registrar os saberes relacionados a essas interações. Estudos etnobotânicos buscam examinar como diferentes povos utilizam os recursos vegetais para satisfazer suas necessidades culturais e físicas, baseando-se nas crenças e culturas ao longo do tempo (ALBUQUERQUE et al., 2019).

Estudos sobre o uso de plantas silvestres permitem registrar e divulgar informações valiosas, especialmente entre populações que mantêm tradições antigas de colheita e uso. É de grande importância, considerar essas plantas como recursos naturais, alimentares e de potencial econômico Rapoport et al., (1999). Além disso, esses estudos ajudam a entender como as ações humanas têm modificado ecossistemas e espécies, e como decisões passadas influenciam nossa interação atual com as plantas (ALBUQUERQUE et al., 2019).

2.2 O gênero textual poesia e o ensino básico

A leitura de poesia também incita o gosto pela leitura em geral. A natureza concisa e evocativa dos poemas captura a atenção dos educandos incentivando-os a explorar mais obras literárias. Esse envolvimento crescente na leitura não apenas enriquece o vocabulário e a fluência, mas também promove a aprendizagem contínua e o desenvolvimento do pensamento crítico (KOSINSK, 2012).

Conforme Barros (2010) cada verso, cada estrofe é uma oportunidade de criação e autenticidade. A poesia é uma manifestação da humanidade em toda a sua complexidade, uma forma de arte que não conhece barreiras e que nos permite conectar com os outros de maneiras profundamente pessoais e universais.

Na compreensão de Huidobro (1991), há o destaque para a dualidade da poesia, combinando sua estrutura linguística com seu poder emocional e mágico. Ele sugere que, embora a poesia possa seguir as regras da gramática, seu verdadeiro impacto e valor residem na capacidade de transcender essas regras para criar uma conexão profunda entre a linguagem e a experiência humana. O autor ainda destaca que a poesia é uma poderosa ferramenta para expressar emoções, sonhos e perspectivas únicas, ampliando nossa compreensão do que a linguagem é capaz de realizar (HUIDOBRO, 1991).

A visão do poeta como um observador excepcionalmente perceptivo se alinha à ideia de que a poesia é uma forma artística que vai além do simples relato da realidade, permitindo que o poeta explore, interprete e transmita as dimensões ocultas e mais ricas da existência humana (PAZ, 1982).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais nos deixam claro que: “Nesse contexto fica evidente a importância de educar os brasileiros para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente” (PCN, 1997).

Na perspectiva que adotamos, é essencial destacar a abordagem de Cosson (2006) como guia para promover o letramento literário. Essa abordagem se alinha perfeitamente ao trabalho proposto nessa pesquisa com poesias em turmas do Ensino Médio, pois para Cosson (2006), fruir textos literários significa o uso sistemático e contínuo dessas obras em sala de aula.

A poesia tem o poder de sensibilizar as pessoas, destacando sua importância no contexto educacional, onde trabalhar esse gênero desde cedo é fundamental. Isso se justifica tanto pela forma como a poesia é recebida pelo público quanto pelas contribuições que oferece para incentivar a leitura literária (NUNES, 2016, P.154).

Na arte literária, a palavra é explorada artisticamente, tornando-se um recurso linguístico de valor inestimável. Essa prática permite ao indivíduo conhecer-se e interagir na sociedade, compreendendo as diretrizes culturais que sustentam os textos literários. Dessa forma, Todorov (2009) afirma que:

(...) a literatura amplia o nosso universo, incita-nos a imaginar outras maneiras de concebê-lo e organizá-lo. Somos todos feitos do que os outros seres humanos nos dão: primeiro nossos pais, depois aqueles que nos cercam; a literatura abre ao infinito essa possibilidade de interação com os outros e, por isso, nos enriquece infinitamente. Ela nos proporciona sensações insubstituíveis que fazem o mundo real se tornar mais pleno de sentido e mais belo. Longe de ser um simples entretenimento, uma distração reservada às pessoas educadas, ela permite que cada um responda melhor à sua vocação de ser humano (TODOROV, 2009, p. 23-24).

Portanto, é responsabilidade da escola promover e facilitar a leitura literária, especialmente de poesias, para despertar o interesse pela literatura. Isso torna a leitura poética significativa, estimulando a diversidade de experiências, o desenvolvimento do pensamento crítico, e promovendo a autonomia e responsabilidade dos educandos (NUNES, 2016)

Entendemos que o uso de poemas na sala de aula pode despertar tanto o racional quanto o emocional de uma pessoa. Infelizmente, poucos professores trabalham efetivamente com poesia em suas salas, e quando o fazem, muitas vezes tratam o poema de maneira semelhante a outros gêneros textuais como anúncios, bulas, ou receitas, perdendo a oportunidade de explorar sua riqueza e singularidade.

Conforme Paz (1982), afirma que:

A poesia é conhecimento, salvação, poder, abandono. Operação capaz de transformar o mundo, a atividade poética é revolucionária por natureza; exercício espiritual, é um método de

libertação interior. A poesia revela este mundo;
cria outro. Pão dos eleitos; alimento maldito.
Isola; une (PAZ ,1982, p.15).

O escritor destaca de forma bela a função e importância da poesia na vida, revelando que um texto é uma dinâmica viva, mesmo que pareça estar congelado numa forma gráfica.

Paulo Freire (1989) já defendia que: “[...] a leitura do mundo precede a leitura da palavra”. Assim, mundo, palavra e literatura são entrelaçados na sociedade, oferecendo inúmeras possibilidades tanto dentro quanto fora da escola com textos literários.

Percebe-se que, grande parte dos trabalhos com poesia nas escolas tem sido superficiais e ilustrativos, deixando de lado a especificidade da linguagem poética. Isso muitas vezes leva alunos a afirmarem não gostar desse gênero textual, considerando-o chato e difícil de entender, especialmente no ensino médio, onde a poesia é estudada com menos ênfase e de maneira mais técnica.

Sobre essa reflexão, Carlos Drummond de Andrade, questiona:

Por que motivo as crianças de um modo geral são poetas e, com o tempo deixam de sê-lo? Será a poesia um estado de infância relacionado com a necessidade do jogo, a ausência do conhecimento livresco, a despreocupação com os mandamentos práticos de viver [...] Acho que é um pouco tudo isso, e mais do que isso, [...] mas se o adulto, na maioria dos casos, perde essa comunhão com a poesia, não estará na escola, mas do que em qualquer instituição social, o elemento corrosivo do instinto poético da infância que vai fenecendo à proporção que o estudo sistemático se desenvolve, até desaparecer no homem feito e preparado supostamente para a vida? (DRUMMOND, 1974, p.16)

O autor critica diretamente a escola por afastar os educandos da leitura poética, permitindo que o encantamento inicial vivenciado na infância desapareça ao longo da vida. Buarque e Barros (2012), em seu artigo sobre a desestabilização da leitura de poesia no ensino médio, discutem como o crescimento dos educandos traz novas formas de conhecimento que contrastam com a experiência lúdica dos primeiros anos escolares. Eles

destacam que o texto literário, especialmente a poesia, passa a ser visto como uma 'perda de tempo' ou um excesso de conhecimento.

Seguindo esse raciocínio (Trevisan,1993), toca também nesta questão do não-desejo da poesia por parte dos educandos. O autor aponta o desencontro que há entre a poesia e o docente, pois parte da inapetência de ler poemas, tem a ver com a maneira pela qual os docentes a encaram: como algo sem valor ou anacrônico. Quando o educando afirma que não gosta de poesia, porque é um texto chato e/ou difícil, como docentes percebemos o quanto faz falta reconsiderarmos as leituras poéticas, em processo contínuos, ao longo da formação, leituras, aliás, que possam explorar a imaginação, em grande medida (TREVISAN, 1993).

Entende-se que o indivíduo tem necessidade de seu lado imaginativo para descobrir os diversos aspectos do real. Dessa forma, o educando que não desenvolve o imaginário torna-se rígido nos seus processos mentais. Nesse sentido, corroboramos com (Averbuck,1982), quando pondera que a responsabilidade da escola não é “fazer poetas, mas desenvolver no aluno (leitor) sua habilidade para sentir a poesia, apreciar o texto literário, sensibilizar-se para a comunicação com o mundo” (AVERBUCK, 1982, P. 62).

No entanto, é crucial a urgência da sistematização do ensino. A escola desempenha um papel fundamental na rede de relações de ensino e aprendizagem de poesia, proporcionando aos educandos a oportunidade de vivenciar e experimentar o texto literário. Quando a escola assume com competência essa responsabilidade, a poesia ganha vida e importância para os educandos. No entanto, é essencial que tanto educandos quanto docentes estejam abertos a uma abordagem que os aproxime da realidade ao seu redor, transcendendo o espaço da sala de aula (FRANCO e TESTA, 2017).

Quando se menciona o gênero textual "poesia", observa-se uma crescente crise de interesse por parte dos educandos e até mesmo dos docentes, em favor de outras manifestações culturais contemporâneas consideradas mais atrativas, como filmes, jogos, redes sociais e diversas mídias. Siscar (2010) nos leva a refletir sobre essa crise, destacando que sua dimensão não se limita apenas aos acontecimentos atuais, mas abrange também um percurso histórico e um significado cultural que devem ser considerados (SISCAR, 2010, P.20).

Outro autor, sugere que é possível que a própria poesia se alimente dessa crise, como se surgisse dela ou estivesse intrinsecamente ligada a ela. Frequentemente, são os poetas e escritores os primeiros a reconhecer esse declínio, questionando a própria existência da poesia, sua decadência e até a possibilidade de seu fim. Apesar da crise destacada, concordamos com Bosi (1990) que a poesia traz consigo "aquela realidade pela qual, ou contra a qual, vale a pena lutar" (BOSI, 1990, P.196).

Nesse sentido, Franco e Testa (2017) observam: “Percebe-se, exatamente, por esse motivo, que as escolas devem investir para que a poesia permaneça em nossas vidas” (FRANCO e TESTA, 2017, p.2).

2.3 Ensino contextualizado

A contextualização na educação é um conceito fundamental que abrange uma variedade de estratégias de ensino com o propósito de conectar a aquisição de habilidades essenciais a conteúdos acadêmicos ou técnicos. Isso é alcançado ao aplicar o ensino de maneira tangível e realista dentro de um contexto apropriado, com o objetivo de despertar o interesse e o engajamento do aluno (MOREIRA, 1995).

A reforma do ensino médio em 1996, com a introdução da contextualização da aprendizagem por meio da LDBN 9.394/1996, trouxe uma nova perspectiva para a educação no Brasil. Essa abordagem busca tornar o ensino mais relevante, prático e envolvente, preparando os educandos não apenas com conhecimento, mas também com as habilidades necessárias para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo. Contudo, a eficácia dessa prática depende da dedicação contínua dos educadores e das instituições educacionais para sua implementação bem-sucedida.

A LDBN 9.394/1996 oferece uma base legal que reconhece a importância da autonomia e responsabilidade das instituições de ensino na formulação de seus planos e métodos pedagógicos. Isso permite uma educação mais adaptada às realidades locais, enriquecendo o processo educativo ao considerar as necessidades e valores das comunidades atendidas. A autonomia, no entanto, ocorre em harmonia com os princípios nacionais de qualidade e equidade, visando aprimorar a educação em todo o país (LIMA, 2018).

Essa abordagem da LDBN/96 trouxe consigo políticas públicas que destacam a contextualização da aprendizagem como um princípio pedagógico necessário. Essa ação visa tornar a educação mais significativa e relevante para os educandos, promovendo o desenvolvimento de habilidades práticas e preparando-os para os desafios do mundo real.

Observa-se a importância de tornar o aprendizado relevante e aplicável, a fim de evitar que o conhecimento adquirido na escola seja percebido como inútil na vida cotidiana dos educandos.

A estratégia de contextualização, aliada à abordagem de simplificar conteúdos complexos por meio de conceitos familiares, pode ser uma maneira eficaz de promover uma aprendizagem mais significativa e acolhedora, que prepara os educandos para aplicar o conhecimento de forma prática em diferentes situações (FERNANDES, 2006).

Barros (2000) enfatiza que a contextualização do ensino, ao partir das vivências e saberes dos educandos, permite uma aprendizagem mais profunda e significativa, tornando-os protagonistas ativos no processo de construção do conhecimento.

A educação bancária, na qual se coloca o professor como detentor do saber e os alunos apenas como depósitos de informações, é tão criticada por Freire (1999; 2002; 2009) o autor ainda destaca, que nesse método de ensino não há contextualização do saber (FREIRE, 1989).

A contextualização do saber possui diferentes sentidos na perspectiva da dialética da pedagogia de Freire. O autor afirma que a contextualização é fundamental para criar uma educação autêntica, centrada no educando, que promove a conscientização crítica, o diálogo e a prática de liberdade (FREIRE, 1989). Isso implica situar o conhecimento dentro do contexto da vida dos educandos, permitindo-lhes não apenas compreender, mas também transformar a realidade em que vivem. O educador necessita identificar os conhecimentos prévios dos educandos e conscientizar-se que: “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção” (FREIRE, 2013, P.47). Esse processo de construção, tornam-se educadores e educandos ativos, uma vez que: “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber

ensinando, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo”. (FREIRE, 2013, p.28).

No âmbito educacional, a discussão de questões ambientais por meio da educação ambiental é fundamental para conscientizar a sociedade. Essa abordagem é um instrumento chave na mudança de comportamento humano em relação ao meio ambiente, funcionando como mediadora para fomentar uma maior consciência e responsabilidade ambiental entre as pessoas.

A referida Lei Nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, a qual é regulamentada pelo Decreto 4.281/2002, que em seu artigo 2º afirma que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal” (BRASIL, 1999).

Portanto, a integração de atividades de educação ambiental pode enriquecer os conteúdos das disciplinas curriculares e promover um aprendizado mais significativo ao explorar temas relevantes e ligados ao cotidiano dos educandos.

Para efetuar atividades de educação ambiental de maneira eficaz, é essencial que a escola adote uma abordagem transversal e interdisciplinar. Isso permite explorar uma ampla gama de conceitos relacionados à temática ambiental de forma integrada entre diferentes disciplinas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), implementados em 1997, introduziram o trabalho transversal de temas ambientais, fortalecendo as atividades de educação ambiental. Essa implementação visa transformar conceitos, promover valores e incluir práticas vinculadas à realidade cotidiana, visando a formação de cidadãos mais comprometidos. Cada docente, em sua área específica, é orientado a adaptar o ensino para integrar o tema Meio Ambiente e outros temas transversais de acordo com os PCNs (Brasil, 1997).

A escola representa um espaço indispensável onde cada docente pode integrar os conteúdos específicos de sua disciplina com a educação ambiental. Embora muitos profissionais tendam a focar exclusivamente no ensino de suas áreas específicas, há um movimento crescente para promover o diálogo entre disciplinas e a conexão entre diferentes temas. Isso inclui abordagens como a multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transversalidade, visando

enriquecer a educação formal e promover uma compreensão mais ampla e integrada dos desafios ambientais contemporâneos.

“(…) pode-se dizer que a multidisciplinaridade envolve várias disciplinas, intervindo no estudo do mesmo objeto, mas sem interações; a interdisciplinaridade, além de justapor, provoca a colaboração entre as disciplinas plurais no estudo de um objeto ou de um campo do saber ou em um objetivo, e há transferência de métodos de uma disciplina para a outra; e a transdisciplinaridade atravessa o conteúdo comum e o que está além das disciplinas, tentando extrair da colaboração entre disciplinas um fio condutor, uma filosofia epistemológica” (Mendonça & Neiman, 2013, P. 72).

Dessa forma, (Maia, 2005) observa que os docentes desempenham um papel fundamental na promoção de uma aprendizagem significativa, incentivando a interação entre novos conhecimentos e aqueles já adquiridos pelos educandos. É imprescindível que assumam o papel de motivadores, estimulando nos educandos, o desejo de explorar, pensar criticamente e questionar. O ensino das ciências ambientais, pode sim desempenhar um papel central nesse processo, integrando-se como um tema agregador que não apenas educa sobre questões ambientais, mas também fomenta o desenvolvimento de pensamento crítico e capacidades empáticas nos educandos.

Nesse contexto, Pegororo (1995) salienta que:

“Quanto mais à escola estiver relacionada com a vida do aluno, mais eficiente ela será. Permitirá que o aluno busque o conhecimento na vivência do cotidiano e nos ambientes aos quais pertença. Se considerarmos que o professor deve ter domínio de conteúdo, este passará aos seus alunos o conhecimento no momento em que se estabeleçam condições de aprendizado, orientando-os na redescoberta do conhecimento, por meio de aplicações de

técnicas adequadas" (PEGARORO, 1995, P.43-48).

A valorização do cotidiano é um tema central nas discussões nos ambientes de ensino, especialmente no que diz respeito à conexão dos educandos com a natureza. Essa relação cotidiana deve ser fundamental para o processo de aprendizagem, proporcionando uma base significativa para o ensino das Ciências ambientais.

Pegoraro (1995) argumenta que a inserção do ensino das ciências ambientais nas disciplinas, como Química e Biologia, visa proporcionar uma compreensão mais profunda da realidade, visando à melhoria da qualidade de vida. A Biologia, por exemplo, ao ser integrada ao currículo escolar, estuda os seres vivos, suas interações com o meio ambiente, além dos processos que regulam a vida, o que a torna essencial para promover uma abordagem mais abrangente e integrada do ensino científico.

O uso da contextualização no ensino envolve integrar os planos de ensino com temas cotidianos, reconhecendo que a aprendizagem dos educandos é um processo interno influenciado por indicadores externos (Delizoicov et al., 2008). Essa abordagem visa tornar o aprendizado mais relevante e significativo ao conectar os conceitos acadêmicos com a vida real dos educandos.

Os trabalhos de ensino das ciências ambientais, podem ser integrados em qualquer disciplina do currículo escolar, permitindo que todas as atividades sejam realizadas fora da sala de aula, em contato direto com a natureza. Conforme enfatizado por Delizoicov et al. (2008), essa abordagem não apenas estimula os sentidos dos educandos, mas também fomenta o interesse pelo conhecimento e promove o entusiasmo pela aprendizagem por meio da experiência prática e vivencial.

Atualmente, há uma expectativa de que os conteúdos abordados no ensino, estejam conectados à vida dos alunos. Quando essa conexão não ocorre, há o risco de formar indivíduos que apenas repetem conceitos, aplicam fórmulas e memorizam termos, sem compreender como aplicá-los no seu dia a dia (LOBATO, 2008)

É necessário estabelecer uma conexão entre o mundo real e o ambiente escolar. Tafner (2003) argumenta que, muitas vezes a

contextualização dos conteúdos na escola é negligenciada, o que representa uma preocupação, pois sem atribuir significado aos conteúdos, estes perdem relevância para os educandos.

O docente em sala de aula desempenha um papel fundamental no desenvolvimento dos educandos. Portanto, que este seja o momento para o docente revise a metodologia utilizada durante o ensino, visando melhorar o processo de aprendizagem dos educandos (SPINELLO, 2014).

Para Brousseau (1996) contextualizar envolve apresentar o conteúdo aos educandos por meio de situações problemáticas que sejam compatíveis com situações reais, permitindo que os elementos correspondentes atribuam significado ao conteúdo ensinado.

Entende-se que o significado de um conceito varia de acordo com o contexto, o que implica que não há um único significado fixo para um termo. Ausubel (2006) ao relacionar o que é aprendido em sala de aula com as experiências pessoais dos educandos, observa que é primordial uma aprendizagem motivadora e eficaz. Quando os docentes fragmentam e isolam os conteúdos sem mostrar aos educandos a relevância prática do que estão aprendendo, isso pode resultar na mecanização do conhecimento, prejudicando a compreensão e a motivação dos mesmos.

Muitos dos conhecimentos ensinados nas escolas são frequentemente apresentados sem um contexto claro, destacando a importância de relacioná-los continuamente com suas aplicações em situações complexas. Isso enfatiza a necessidade de uma abordagem de aprendizagem sócio interativa, onde o conteúdo aprendido em sala de aula adquira significado pessoal para cada educando. Para alcançar isso, é essencial criar situações educativas que vão além do ambiente original de aprendizagem, permitindo que o conhecimento seja compreendido e aplicado de maneira integral (PERRENOUD, 1998).

A contextualização, segundo (Ricardo, 2003), tem o propósito de atribuir significado ao conteúdo ensinado aos alunos, facilitando a problematização dos conhecimentos e estimulando o desejo de adquirir novas informações.

Conforme (Fernandes, 2006), a contextualização é fundamental para facilitar o processo de aprendizagem, contribuindo para a construção de

conhecimento e o desenvolvimento de capacidades intelectuais e cognitivas de cada indivíduo.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1998), a contextualização do ensino é imprescindível para a escola, pois permite que o educando deixe de ser um espectador passivo e se encaixe ativamente no processo educacional.

Gomes & Bezerra (2017) destacam que é necessário para os docentes compreenderem a necessidade dos educandos de entender o conteúdo dentro de seu contexto real. Isso é fundamental para o desenvolvimento do senso crítico dos educandos e para que eles possam perceber o mundo ao seu redor e desenvolver suas potencialidades de forma plena.

No contexto da formação docente, a contextualização emerge como um conceito básico que deve ser mais profundamente explorado. Isso implica reconhecer que todo conhecimento envolve uma interação entre o sujeito e o objeto. (Brasil, 1998). Assim, a função do professor vai além de simplesmente transmitir conteúdos, abrangendo a responsabilidade de ensinar a pensar de maneira crítica (Freire, 1996), ou pelo menos estimular o desenvolvimento dessa habilidade ao longo da vida dos educandos.

Vasconcelos e Rêgo (2010) ressaltam que a contextualização é uma estratégia motivadora para a aprendizagem. Ao trazer conteúdos que interessam aos educandos ou que se relacionam ao seu contexto cultural, o docente destaca a relevância do tema estudado e suas aplicações práticas.

Apesar de reconhecer a importância das situações contextualizadas, é primordial lembrar que a sala de aula é composta por educandos com origens e realidades diversas, o que resulta em uma notável heterogeneidade. Portanto, os contextos apresentados podem ter significados diferentes para cada indivíduo, tornando algo interessante para alguns, mas não necessariamente para outros (ALBUQUERQUE, 2019).

Santos (2008) argumenta que a contextualização não deve ser considerada uma solução única e infalível para os desafios da educação. Ela não funciona como uma "varinha mágica" que resolve todos os problemas de aprendizagem dos educandos por si só.

Vivemos em uma era de rápida disseminação de informações, onde os educandos são constantemente expostos a uma vasta quantidade de

conteúdo. Dessa forma, a contextualização não apenas facilita a compreensão dos conceitos, mas também motiva os educandos ao demonstrar a relevância prática e o impacto dos conteúdos estudados em suas vidas.

2. 4 Fanzine como instrumento pedagógico

No campo das artes visuais, as histórias em quadrinhos (HQs) são reconhecidas por vários termos, incluindo "arte sequencial" e "nona arte". Estas são vistas como uma forma significativa de expressão artística, conforme discutido por (Franco, 2013), especialmente quando se consideram os quadrinhos autorais.

As histórias em quadrinhos (HQs) autorais são caracterizadas pela ênfase na expressão artística e na reflexão estética dos seus criadores, ao invés de serem orientadas por demandas comerciais. Um subgênero notável dentro das HQs autorais é o dos quadrinhos poético-filosóficos, que teve seu início no Brasil por meio de publicações em fanzines. (FRANCO, 2009).

Mas o que é um FANZINE?

Fanzine é um termo formado pela combinação do prefixo "fan", que indica um entusiasta ou aficionado, com o sufixo "zine", abreviação de "magazine". Assim, fanzine significa literalmente "revista do fã" e refere-se a publicações independentes criadas por pessoas apaixonadas por diversos temas como ficção científica, histórias em quadrinhos, poesia, literatura, terror, erótico, entre outros (FORTUNA, 2017).

Barbosa (2007) argumenta que não há uma definição oficial para os fanzines, já que a maior parte das discussões ocorre em um contexto marginal. Segundo suas reflexões, baseadas em Galvão (2006), os fanzines impressos geralmente compartilham características comuns: são predominantemente produzidos por amadores, feitos de forma artesanal (como colagens e desenhos), reproduzidos em xerox e distribuídos gratuitamente ou para venda em locais especializados. Os fanzines abrangem uma ampla variedade de temas e formatos, podendo variar de tamanho entre A4, A5, 1/4 de ofício, duplo ofício, entre outros.

Para (Franco, 2010), fanzine é uma:

[...] espécie de revista alternativa, um veículo de comunicação amador e não estruturado

comercialmente. Os temas são variados e são escolhidos em função da iniciativa de quem o cria, o que oferece uma autonomia. Sua expressão também é diversificada, podendo utilizar-se de imagens, textos, poesias, história em quadrinhos. (FRANCO, 2010, p. 21).

Optamos a trabalhar o conceito de (Franco, 2010) onde menciona que os fanzines são como ferramentas pedagógicas e didáticas que podem despertar o interesse dos educandos pela literatura, utilizando diversas linguagens e técnicas. O fanzine é visto como um instrumento que permite a exploração da linguagem literária, proporcionando uma experiência de aprendizagem mais envolvente e significativa.

Os zines, conforme (Magalhães, 2013), têm suas raízes na literatura de ficção científica, com o The Comet sendo o primeiro registrado, criado por Ray Palmer em 1930 nos Estados Unidos para o Science Correspondence Club. O termo "fanzine" foi alcunhado por Russ Chauvenet em 1941. No Brasil, o primeiro fanzine conhecido é o "Ficção", criado por Edson Rontani em 1965.

Durante esse período, os zines ganharam significativa influência com o surgimento do movimento punk. Segundo Márcio Sno, o punk abraçou os zines como uma forma de expressão autêntica e independente, permitindo aos participantes do movimento disseminar ideias, arte e música sem depender de grandes editoras ou gravadoras. Os zines punk eram frequentemente feitos à mão, com conteúdo provocador e subversivo, refletindo a atitude *anti-establishment* do movimento. Essa época marcou um momento crucial na história dos zines, destacando seu papel como veículos alternativos e democráticos na disseminação de cultura e contracultura.

Conforme (Andraus, 2013), nesse sentido, "seria a contracultura ou mesmo o "underground" movimento independente de tudo que diz respeito à cultura massificada ou de consumo" (ANDRAUS, 2013, P.85)

Durante esse período, os zines se fortaleceram com o surgimento do movimento punk, conforme afirmado por Márcio Sno.

Com sua postura agressiva e discurso contra o *status quo*, os punks encontraram nos zines importante veículo para veicular suas ideias, ideais e sons. Nesse período o zine com o

lema “it your self” (faça você mesmo) incentivou outras pessoas a produzirem seus próprios zines (SNO, 2014, p.4).

Até meados da década de 1990, o fanzine desempenhou um papel fundamental na promoção de artistas independentes. Com o advento da internet, sua função evoluiu para uma plataforma de compartilhamento diversificada, abrigando uma ampla gama de trabalhos artísticos e explorando temas variados. Hoje, existem fanzines dedicados a quadrinhos, ficção científica, horror, música, literatura, filosofia, experimentação e até biografias pessoais, refletindo sua versatilidade e importância na cultura contemporânea (FORTUNA, 2017).

O fanzine é um meio editorial onde os próprios autores controlam todo o processo, desde a concepção da ideia até a distribuição e venda. Conforme Henrique Magalhães, essa autonomia é uma das características essenciais dos fanzines, permitindo aos editores maior liberdade criativa e execução das ideias. No entanto, esse controle também demanda tempo e habilidade por parte dos criadores, como destacado pelo docente e quadrinista. (MAGALHÃES, 2013, P.45).

Guimarães (2005) enfatiza a simplicidade necessária ao criar um original destinado à reprodução por meio de fotocópias, pois requer apenas recursos mínimos.

A maneira mais simples de fazer um original de fanzine, que vá ser reproduzido em xerox utiliza apenas papel, caneta (ou máquina de escrever) e cola. O editor escreve ou coleta o material escrito, seleciona as ilustrações, faz a montagem do material em folhas de papel no formato que vai ser reproduzido. Após a impressão em xerox de um certo número de cópias de cada original, o editor deve montar cada exemplar e grampeá-lo (GUIMARÃES, 2005, p. 23).

Os zines apresentam uma ampla variedade de formatos e tamanhos, sendo os mais comuns os A5 (folhas A4 dobradas ao meio) e A6 (uma folha com duas dobras). Recentemente, novas técnicas têm sido aplicadas, como o pop-up, que inclui abas e dobraduras para criar efeitos visuais dinâmicos nas

páginas, conhecido como engenharia de papel. Com o advento da internet, surgiu o "e-zine", um formato eletrônico que mantém as características de uma revista tradicional, porém distribuído por e-mail ou publicado em um site.

No contexto educacional, onde há uma busca por práticas inovadoras que incentivem a autonomia e desenvolvam a expressão e autoria tanto nos docentes quanto nos educandos, o uso de fanzines é considerado uma abordagem viável. Andraus (2013) argumenta a favor de seu uso didático, destacando que a produção de um zine é um processo criativo prazeroso, que permite aos docentes e educandos perceberem seu potencial como autores.

[...] um fanzine (ou zine) é na realidade um instrumento que permite ao autor desenvolver melhor suas ideias que muitas vezes não têm espaço e nem local propício para serem liberadas, já que o excesso de rigor cientificista cartesiano oriundo de anos de formatação (e cristalização) no ensino acadêmico levou a coibir a expressão, prejudicando o desenvolvimento pessoal no quesito da expressão artística em geral. Os fanzines, então, sob esse prisma das possibilidades, são imprescindíveis e importantíssimos catalisadores proeminentes (e agregadores fraternais) que precisam urgentemente ser adotados nas escolas e até nas universidades (ANDRAUS, 2013, p. 92).

Ultimamente, tem havido um aumento significativo no uso de fanzines por professores em atividades educacionais, abrangendo desde escolas públicas até instituições privadas, em todos os níveis de ensino, do fundamental à pós-graduação. O fanzine não apenas estimula a criatividade e a produção autônoma dos educandos, mas também possibilita abordagens reflexivas, conscientes e criativas para o ensino de qualquer disciplina (CAMPOS, 2009, p. 71).

No artigo "Da marginalidade à sala de aula: o fanzine como artefato cultural, educativo e pedagógico", a professora Nascimento (2010) explora o uso do fanzine em contextos educacionais. Ela compartilha suas percepções baseadas em experiências no Curso Normal Superior e com educandos do

Ensino Fundamental, destacando o potencial do fanzine não apenas como uma forma de expressão cultural, mas também como uma ferramenta pedagógica e educativa significativa. Ela argumenta que:

Por um lado, o trabalho com fanzine permite que os estudantes assumam seu papel de sujeitos desse processo e se envolvam com mais entusiasmo em um projeto que cada dia se torna mais autônomo. Por outro lado, ainda carece de maior divulgação e discussão nos meios educacionais as várias possibilidades do fanzine como recurso pedagógico. Os educadores precisam vislumbrar a importância desempenhada pelo fanzine na constituição de valores éticos e estéticos no exercício da cidadania e constituição dos educandos. E que o fanzine na sala de aula seja instrumento de ampliação de horizontes, favorecendo aos educandos um processo de inserção crítica e renovadora do ambiente que o cerca (NASCIMENTO, 2010, p. 132).

Magalhães (2013) categorizou os fanzines em diferentes grupos ou gêneros de forma didática: ficção científica, música (incluindo os zines punks), diversos (englobando fanzines de poesia, na qual é a proposta desta pesquisa, além de políticos, ecológicos, entre outros) e zines de quadrinhos. Esta sistematização permite uma compreensão organizada e abrangente da diversidade de temas e abordagens presentes nos fanzines (MAGALHÃES, 2013).

Embora o fanzine esteja sendo adotado cada vez mais no meio educacional, especialmente em disciplinas diversas e atividades interdisciplinares, há escassez de literatura teórica sobre sua relação específica com o ensino da língua portuguesa, especialmente no que diz respeito à leitura e escrita. Além disso, há poucos relatórios de pesquisa abordando esse tema. No entanto, é evidente a importância de explorar teoricamente como o fanzine pode influenciar a produção textual (BARBOSA, 2020).

O fanzine, um impresso semelhante a revistas ou jornais, abriga uma variedade de gêneros textuais, incluindo textos verbais e não verbais, críticos e opinativos sobre produção cultural, republicações de trabalhos de outras publicações ou textos inéditos, além de imagens coletadas ou desenhos criados para esse fim específico (NASCIMENTO 2010).

O fanzine apresenta uma diversidade de textos imagéticos ou não, que são frutos de informações e conhecimentos fabricados no mundo social, no cotidiano e que, ao serem transportados para o impresso, instigam o diálogo feito pelo faneditor ou zineiro, suscitando a autonomia de sujeitos aprendentes. O fanzine funciona como um veículo de disseminação de ideias, não se prendendo às amarras ditadas pela grande imprensa. [...] revela-se como um instrumento enriquecedor das “vozes” dos estudantes, comunicando significados, construindo e reconstruindo saberes (NASCIMENTO, 2010, p. 125).

Conforme Busanello (2015), o zine é resultado da descentralização da informação que acompanhou a modernidade, impulsionada pelo desenvolvimento de maquinários industriais ao longo do século XIX, como fotografia, mimeógrafo, máquina de escrever e impressoras, culminando na fotocopiadora. Essas tecnologias ampliaram o acesso às obras e estabeleceram uma conexão direta entre escritores e leitores, artistas e receptores, permitindo que qualquer pessoa se tornasse também criadora.

O fanzine é esse artefato em que qualquer pessoa pode publicar suas ideias, suas ideologias, suas crenças, sem precisar passar por uma indústria padronizadora de informação, que também limita a interação entre escritor/artista e os receptores. A disponibilidade de poder se expressar sem limites subverte a passividade do espectador em uma sociedade na qual o espetáculo molda as opiniões e o fanzine é uma das armas que podem ser usadas como situações autônomas (...), como defesa em um sistema onde

tudo é assimilado e transformado em mercadoria, até mesmo a subversão. (BUSANELLO, 2015, p.40)

Na observação de Lima e Miranda (2010, p. 53-54), “os fanzines possibilitam ao zineiro [grifo nosso], como é chamado os que produzem fanzine, trabalhar e [re]combinar diversos materiais, criando assim outro suporte para além do papel, além das múltiplas possibilidades de trabalho da linguagem”.

Eles são, segundo Moraes (2010, p. 66), “o ato de dar sentido a um sentimento, uma atitude sóbria, racional e reflexiva de criar significados a partir de uma ‘explosão’”.

Criar um fanzine representa um ato de resistência consciente, onde o indivíduo procura maneiras acessíveis de expressão e disseminação de ideias. Com ferramentas ao seu alcance, ele materializa seu discurso sem grandes custos e distribui o resultado entre amigos, em bares, eventos ou locais públicos, apresentando-se como “uma das formas de escrita e pensamento mais originais e subversivas disponíveis em qualquer formato hoje” (BRENT e BIEL, 2008, p. 13).

Embora alguns vejam o fanzine principalmente como um suporte físico, a questão é controversa devido à sua complexidade como meio de comunicação. Há um conflito entre as ideias de gênero e veículo devido aos múltiplos propósitos comunicativos que pode abrigar. Pesquisadores e teóricos apontam que os estudos sistemáticos sobre o suporte de gêneros textuais ainda estão em desenvolvimento, com várias questões em aberto, como menciona (Marcuschi, 2008). Ele observa que:

A ideia central é que o suporte não é neutro e o gênero não fica indiferente a ele. Mas ainda estão por ser discutidos a natureza e o alcance dessa interferência ou desse papel. Uma importância preliminar pode ser feita a respeito da importância do suporte. Ele é imprescindível para que o gênero circule na sociedade e deve ter alguma influência na natureza do gênero suportado. Mas isso não significa que o suporte determine o gênero e sim que o gênero exige um suporte especial. Contudo, essa posição é questionável, pois há casos complexos em que

o suporte determina a distinção que o gênero recebe (MARCUSCHI, 2008, p. 174).

Marcuschi (2008, p. 174) define o suporte de um gênero como um local físico ou virtual com um formato específico que serve como base para o texto e o torna visível. Ele destaca que o suporte tem a função primordial de fixar o gênero textual, não apenas de veicular ou circular o texto como tal.

Conforme Marcuschi observou, em certos casos complexos, o suporte define a distinção que um gênero recebe. O fanzine parece se inserir nesses casos complexos e requer uma investigação mais aprofundada. Apesar de sua semelhança com revistas, não se pode reduzir o conceito de fanzine à ideia simples de veículo textual, conforme afirmam (Chagas e Rodrigues, 2006) que:

[...] Note-se que os fanzines estão deixando de ser uma revista de fã, feita pelo fã, para abrigar uma mescla de diferentes assuntos, um texto híbrido de difícil “rotulação” pelo leitor. Em muitos casos, o fanzine não é reconhecido como gênero específico, mas como “revistinha”, “folheto”, ou “história em quadrinhos”. A tiragem é fotocopiada, em diversos formatos de dobraduras. Sua veiculação se processa de modo não ortodoxo. Não raro, as edições são distribuídas gratuitamente. O mercado desse tipo de publicação restringe-se aos próprios fanzineiros (CHAGAS e RODRIGUES, 2006, p. 153).

De acordo com as autoras, ao empregar uma variedade de gêneros textuais de maneira aparentemente caótica para os não familiarizados, o zine busca revisitar conceitos estéticos e editoriais predominantes em outras publicações. Ele provoca discussões sobre comportamentos sociais e individuais contemporâneos. Portanto, o definem como: [...] o fanzine não se constitui, meramente, em um veículo alternativo de informação, pois trata-se, com efeito, de um gênero textual híbrido [...] que atualmente se dispõe a ser uma forma alternativa de interação humana, criação e consumo de informação (CHAGAS e RODRIGUES, 2006, p. 153).

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Dias (2010) afirma que as pesquisas são subdivididas, na literatura científica, em dois tipos: quantitativas e qualitativas. A pesquisa quantitativa normalmente se mostra apropriada quando existe a possibilidade de medidas quantificáveis de variáveis e inferências a partir de amostras de uma população. Esse tipo de pesquisa usa medidas numéricas para testar constructos científicos e hipóteses, ou busca padrões numéricos relacionados a conceitos cotidianos. Em contrapartida, a pesquisa qualitativa caracteriza-se, principalmente, pela ausência de medidas numéricas e análises estatísticas, examinando aspectos mais profundos e subjetivos do tema em estudo” (DIAS, 2010, p. 1). Na observação de Liebscher (1998), para aprender métodos qualitativos é preciso aprender a observar, registrar e analisar interações reais entre pessoas, e entre pessoas e sistemas.

No geral, métodos qualitativos são caracterizados por uma abordagem mais holística, que busca capturar a complexidade das experiências humanas e as diferentes perspectivas que influenciam um determinado fenômeno. Ao contrário dos métodos quantitativos, que se apoiam em dados numéricos para estabelecer padrões e tendências, a pesquisa qualitativa se concentra na coleta e análise de dados não numéricos, como entrevistas, observações participantes e análise de conteúdo (Dias, 2010).

Para alcançar o objetivo proposto no presente estudo - A agrobiodiversidade em forma de poesia para o ensino das ciências ambientais - optou-se pela pesquisa qualitativa, utilizando a técnica roda de conversa. Quanto ao procedimento, a pesquisa foi baseada no método de Pesquisa-Ação.” (Thiollent, 2009; Barbier, 2002).

Para Barbier, essa metodologia implica não apenas observar passivamente, mas também em intervir na situação estudada, permitindo uma compreensão mais profunda e uma possível transformação da realidade investigada. Para o autor o “[...] processo, o mais simples possível, desenrola-se frequentemente num tempo relativamente curto”, ou seja, todos do grupo colaboram. No contexto da pesquisa-ação, os dados são compartilhados com a comunidade, enquanto se procura entender as percepções dos participantes sobre a realidade estudada. O objetivo é orientá-los na avaliação dos

problemas identificados, com o intuito de redefinir questões e propor novas soluções. Essa ação, visa não apenas à análise, mas também à ação colaborativa para promover mudanças significativas (BARBIER, 2002, p. 55 e 56).

[...] a pesquisa clássica utiliza a estatística para verificar a correlação entre variáveis. Se a análise for qualitativa, ela é desde o início complexa e reservada somente aos profissionais da pesquisa. Isso também ocorre com a interpretação feita de modo isolado. Na pesquisa-ação, a interpretação e a análise são o produto de discussões de grupo. Isso exige uma linguagem acessível a todos. O traço principal da pesquisa-ação – a opinião – impõe à comunicação dos resultados da investigação a análise de suas reações. (BARBIER, 2002, p. 55).

Para Thiollent (2009), ao abordar a metodologia da pesquisa-ação, destaca que ela pode ser percebida como uma forma de conceber e organizar pesquisa social com propósitos práticos, desde que esteja alinhada com as demandas da ação e participação dos atores envolvidos na situação observada. A metodologia desempenha um papel direcionador nas atividades dos pesquisadores, ajudando-os a tomar decisões sobre os procedimentos e resultados da investigação.

[...] no desenvolvimento da pesquisa-ação, os pesquisadores recorrem a métodos e técnicas de grupo para lidar com a dimensão coletiva e interativa da investigação e técnicas de registro, de processamento e de exposição de resultados. [...] o papel da metodologia consiste em avaliar as condições de uso de cada uma das técnicas. As características de cada método ou de cada técnica podem inferir no tipo de interpretação dos dados que produzem. (THIOLLENT, 2009, p. 29).

É importante destacar que toda metodologia tem o propósito de orientar o pesquisador durante o processo de investigação. É fundamental reconhecer que, ao longo do desenvolvimento da pesquisa, o pesquisador pode adotar métodos e técnicas para lidar com diferentes aspectos da investigação, incluindo a coleta, registro, processamento e apresentação dos resultados.

Esse estudo foi baseado em: Pesquisa Bibliográfica e Pesquisa de Campo. Ao combinar os resultados de ambas as abordagens, obtivemos uma visão mais completa e robusta do objeto de estudo. A pesquisa bibliográfica nos forneceu um sólido alicerce teórico e histórico para enquadrar a pesquisa de campo, enquanto esta última contribuiu para validar e enriquecer as conclusões da primeira com dados concretos e contextualizados.

A pesquisa bibliográfica realizou a obtenção de informações disponíveis, desenvolvida por outros estudos anteriores, em *sítes* acadêmicos, revistas, livros, artigos, dissertações, teses entre outros. Na pesquisa de campo, ocorreu a divisão em oficinas temáticas que organizou os passos subsequentes aos procedimentos metodológicos. As oficinas temáticas foram divididas em três etapas para responder aos objetivos estabelecidos, como segue: **a.** analisar a percepção ambiental dos discentes do curso técnico em agropecuária sobre a agrobiodiversidade; **b.** identificar as hortaliças alternativas locais existentes em torno do campus Itacoatiara; **c.** construir um produto educacional por meio da poesia que desenvolva conteúdos sobre a conservação da agrobiodiversidade para o ensino das ciências ambientais.

Objetivou-se com isso, analisar o conhecimento, o cotidiano e a relação dos educandos com as hortaliças alternativas locais utilizadas como recurso didático no ensino técnico.

3.1 Local da pesquisa

O projeto foi desenvolvido nas instalações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), campus Itacoatiara (3° 4'25.63'S - 58°27'55.93'O), localizado na rodovia AM-010, distante a 8 km do centro urbano do município de Itacoatiara, interior do Estado do Amazonas. Este instituto faz parte da terceira fase de expansão dos Institutos Federais, e atualmente, o campus conta com 425 discentes distribuídos nos Cursos

Técnicos em Agropecuária, Administração, Informática e curso de graduação em Licenciatura em Ciências Agrárias (Figura 1).

Itacoatiara é uma cidade que está localizada na Amazônia Ocidental (Latitude sul/ Longitude Oeste: $3^{\circ} 4'25.63'S$ - $58^{\circ}27'55.93'O$) a uma distância de 270 Km da capital Manaus, e esta possui uma população estimada em 103.598 habitantes (IBGE, 2022).

Figura 1 – Localização da área de estudo, sede do Campus do IFAM localizado no município de Itacoatiara, Amazonas. Brasil. 2024.



Fonte: Matheus Lira, 2024.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2022), o município possui 139 estabelecimentos de ensino distribuídos pela sede e comunidades rurais, e deste total, 10 são escolas do Ensino Médio, no qual o IFAM- Campus Itacoatiara está incluído. Itacoatiara é um município brasileiro localizado na Região Metropolitana de Manaus, no estado do Amazonas. É a segunda cidade mais populosa do estado, com 103 598 habitantes, de acordo com o censo de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022).

3.2 Participantes da pesquisa

Foram selecionados discentes que tiveram interesse em participar da pesquisa da turma 3ª série do Ensino Médio do IFAM Campus Itacoatiara do curso Técnico em Agropecuária da modalidade integrada com faixa etária entre 16 a 18 anos.

3.3 Critérios de inclusão dos participantes

Para inclusão dos educandos nesta pesquisa, seguimos os critérios básicos de: ser itacoatiarense ou residente na cidade há mais de três anos; estar cursando a 3ª série do Ensino Médio; aceitar participar da pesquisa e os pais ou responsáveis estarem de acordo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); a assinatura do Termo de Assentimento pelo Educando, além da assinatura da Carta de Anuência para Autorização de Pesquisa pela Instituição IFAM Campus Itacoatiara.

3.4 Critérios de exclusão

Aqueles educandos que não desejaram participar por motivos quaisquer, não foram incluídos nas atividades planejadas, como oficinas temáticas, rodas de conversa e dinâmicas de grupo. Também não participaram os discentes que apresentaram características ou condições que pudessem afetar a coleta e qualidade dos dados, bem como a interpretação dos resultados, de acordo com as Resoluções 446/2012 e 510/2016 do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Além disso, alunos cujos pais ou responsáveis que não consentiram a participação na pesquisa, ou que retiraram seu consentimento mesmo após a assinatura dos termos, também foram excluídos da pesquisa.

3.5 Procedimentos éticos da pesquisa

O projeto seguiu para a submissão ao Comitê de Ética na Pesquisa, pelo preenchimento do Sistema Plataforma Brasil com a apresentação dos documentos: Projeto Completo, Roteiro Temático das Oficinas, TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido, Apêndice I); TACA (Termo de Assentimento para Crianças e Adolescente,); Termo de Anuência do IFAM. A coleta de dados da pesquisa de campo iniciou mediante aprovação pelo Comitê de Ética na Pesquisa. O registro de aprovação junto à Plataforma Brasil é: CAAE 77533924.3.0000.5020.

3.6 Técnicas e instrumentos de coleta

No início do estudo, a abordagem inicial junto aos educandos em relação ao conhecimento sobre a conservação da agrobiodiversidade

aconteceu como atividade complementar e foi estabelecida por meio de uma apresentação expositiva. Durante essa apresentação, foram transmitidas informações abrangentes sobre o conteúdo da pesquisa, bem como detalhes relevantes sobre o projeto que estava prestes a ser realizado. Essa etapa também incluiu a explicação dos termos que os participantes precisariam assinar, ressaltando a sua significância no contexto do ensino das ciências ambientais. Esse processo proporcionou aos educandos um primeiro contato com o tema, fornecendo um entendimento prévio das questões a serem abordadas ao longo do estudo.

A coleta de dados para este estudo foi conduzida por meio da utilização de dinâmicas em grupo, proporcionando um ambiente de interação dentro da sala de aula entre os educandos, e entre educandos e o pesquisador. Durante essas dinâmicas, houve um compartilhamento de conhecimentos sobre a agrobiodiversidade. Esse método permitiu a troca de informações, percepções e perspectivas entre os participantes, possibilitando uma compreensão mais profunda e rica sobre o tema em questão. Ao utilizar essa abordagem, a pesquisa buscou explorar as múltiplas perspectivas e experiências dos educandos, enriquecendo a coleta de dados e promovendo um ambiente participativo de aprendizado e discussão. Para Silva (2008) a dinâmica de grupo é um instrumento por meio do qual é possível vivenciar uma experiência importante.

As dinâmicas em grupo foram estruturadas por meio de *rodas de conversa*, este método será desenvolvido mediante discursos individuais e em grupo além de produção textual sobre a agrobiodiversidade. Conforme Mello et al. (2007), um dos elementos centrais das rodas de conversa é a habilidade de posicionar-se e, ao mesmo tempo, ouvir atentamente o posicionamento dos outros. Isso criou um espaço seguro onde as vozes individuais foram valorizadas, e as diferenças eram tratadas como oportunidades para aprendizado e crescimento. O exercício de pensar compartilhado permitiu que os participantes não apenas expressassem suas próprias histórias e perspectivas, mas também as compreendessem melhor por meio da interação com os outros.

A oficina temática promoveu a integração dos educandos nas atividades em grupos, pois todo o processo de construção de um **Fanzine de**

poesia foi por meio de produção textual, pinturas, desenhos e fotografias que foram elaborados pelos participantes da pesquisa. Como observa Zappe (2011), uma das características mais marcantes das oficinas temáticas é a inter-relação entre os diferentes conteúdos de estudo. Ao invés de abordar os tópicos de maneira isolada, as oficinas buscam criar conexões significativas entre os conceitos, promovendo uma compreensão mais profunda e holística.

O roteiro temático (APÊNDICE V-B) foi aplicado com intuito resgatar saberes sobre as hortaliças alternativas locais a partir de suas vivências (aplicação de perguntas abertas e fechadas por meio de questionário). Para Carvalho (2006), os roteiros temáticos em pesquisas representam uma abordagem metodológica que pode ser comparada a uma forma de ensino proposta pelo docente.

Essa estratégia visou orientar os educandos em suas investigações, fornecendo diretrizes claras e estruturadas para a exploração de um determinado tema ou tópico de estudo. Esses roteiros são frequentemente utilizados em ambientes educacionais para orientar os educandos durante a realização de projetos de pesquisa; perguntas temáticas introdutórias foram aplicadas aos educandos com objetivo de identificar o saber sobre o que é agrobiodiversidade e a importância da sua conservação, além das hortaliças alternativas locais por meio de anotações de respostas individuais e em grupos. Esta foi uma forma de promover o diálogo, valorização e compartilhamento do saber com os demais colegas, estimulando a curiosidade e o conhecimento prévio de todos.

A pesquisa em questão demonstrou uma organização estruturada, delineando suas atividades de acordo com três objetivos específicos claramente definidos. Cada um desses objetivos foi acompanhado por eixos temáticos principais, que serviram como diretrizes fundamentais para a investigação, e suas respectivas operacionalizações, que forneceram uma abordagem prática para alcançar os resultados desejados.

3.7 Operacionalização da pesquisa de campo

Descrição da percepção ambiental sobre a conservação da agrobiodiversidade e as hortaliças alternativas locais.

Para tentar descrever a percepção ambiental dos educandos sobre a agrobiodiversidade e as hortaliças alternativas locais foi importante, primeiramente, buscar entender se o participante da pesquisa tinha o prévio conhecimento sobre o tema a partir dos conteúdos já estudados, da observação, interação com os envolvidos, assimilando suas manifestações individuais e coletivas. Sendo assim, a partir dessa observação foi possível descrever a percepção de cada um, para que desta forma, pudesse ser dado início às **etapas** da pesquisa.

A descrição da referida abordagem, proporcionou um envolvimento ativo e participativo dos discentes do 3º ano do curso Técnico em Agropecuária por meio de um processo estruturado de diálogo e dinâmicas em grupo. O objetivo era promover a compreensão mais profunda dos tópicos abordados, usando uma combinação de perguntas abertas e fechadas, organizadas em diferentes etapas e atividades.

As perguntas norteadoras serviram como diretrizes fundamentais para guiar o processo de aprendizado. Estas perguntas foram escolhidas com base nos principais temas da pesquisa e destinaram-se a estimular a reflexão crítica e o debate construtivo entre os educandos. O uso de "Rodas de Conversas" e "Dinâmicas em Grupo" sugeriu uma abordagem colaborativa, onde os educandos tiveram a oportunidade de compartilhar ideias, explorar diferentes perspectivas e aprenderam uns com os outros.

A utilização de perguntas abertas e fechadas em diferentes momentos demonstrou uma intenção cuidadosa de abordar os aspectos qualitativos do aprendizado. As perguntas abertas visaram a estimular a discussão, a análise aprofundada e a expressão individual de ideias, enquanto as perguntas fechadas puderam ser empregadas para avaliar o entendimento efetivo e conceitual.

A divisão das atividades em momentos distintos sugeriu uma abordagem sequencial, onde os educandos puderam progredir gradualmente na compreensão do assunto. Nesta dissertação, optou-se por qualificar grupos de discentes e discentes individualmente por letras (por exemplo: A, B, C etc) para garantir o anonimato na identificação dos participantes da pesquisa.

3.8 Procedimentos de análise

Para elucidar as informações coletadas na pesquisa, foram utilizadas a abordagem qualitativa como obtenção de análise. Na observação de Cardoso (2021), a pesquisa qualitativa “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” e a autora ainda afirma que, “é a partir desses conjuntos de fenômenos humanos gerados socialmente, busca a entender a interpretar a realidade” (CARDOSO, 2021, P. 2).

A abordagem qualitativa da análise dos dados foi fundamental para buscar entender de fato, as informações obtidas durante e depois das atividades de pesquisa. Além disso, o destaque dado aos processos aplicados, em detrimento dos resultados, sugere que a jornada percorrida durante a pesquisa, o desenvolvimento de projetos ou a realização de atividades é tão relevante quanto, ou até mais do que, os produtos ou conclusões finais (ALBUQUERQUE et al., 2010).

Para solidificar a análise, foram consideradas as informações quanto à percepção ambiental sobre a agrobiodiversidade, produção textual das coletas do inventário botânico, entre fotos e desenhos das hortaliças ou parte delas, produção literária e as etapas da construção do fanzine de poesias. A partir dos dados obtidos também foram utilizadas a análise quantitativa e confeccionadas tabelas para melhor entendimento dos resultados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS EDUCANDOS - hortaliças alternativas locais.

Conforme os resultados obtidos nas atividades, diversas foram as respostas construídas individualmente e em grupo pelos educandos, (Figura 2).

Figura 2. Representação fotográfica dos educandos respondendo às perguntas iniciais por meio de dinâmica em grupo. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

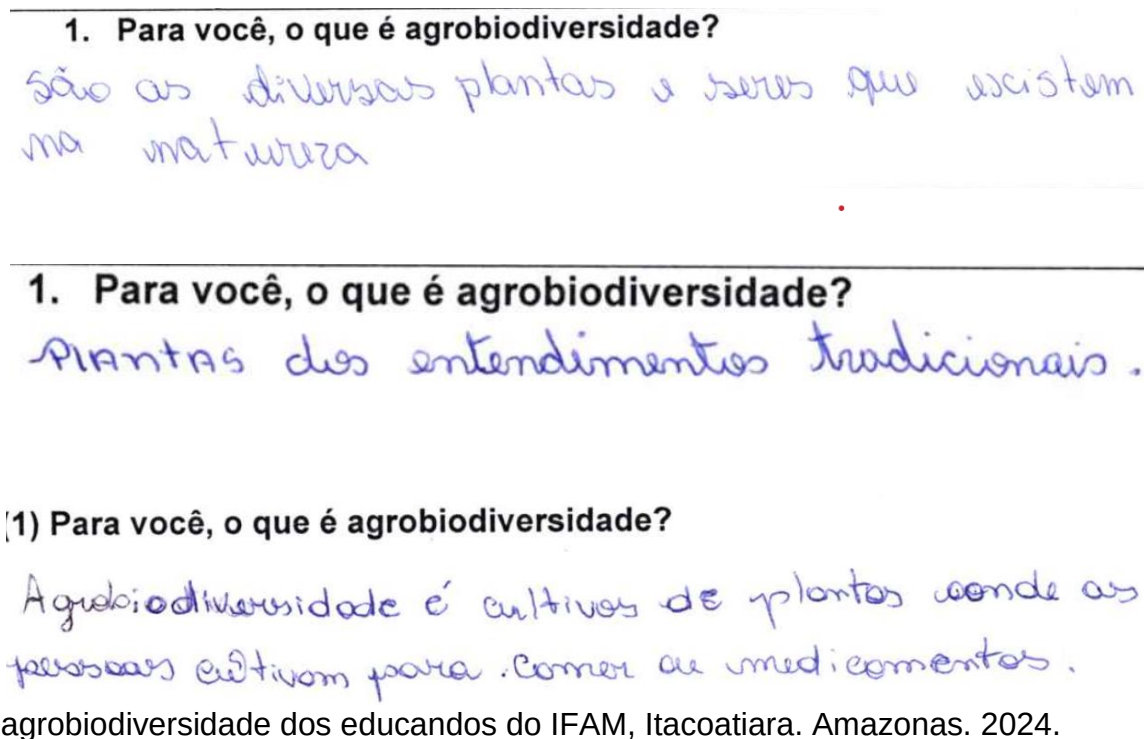


Dado da pesquisa. 2024.

Para demonstrar as informações referentes à questão inicial “Para você, o que é agrobiodiversidade?” Foram selecionadas algumas respostas com respeito ao saber inicial dos educandos (Figura 3). Ao analisar as respostas de forma individual, foi possível observar que os educandos relacionaram a agrobiodiversidade a plantas e sua importância que representam como “diversidade de plantas” “entendimentos tradicionais” e “medicamentos”, este último podendo ser também chamado de “remédio caseiro”, classificado pela etnobotânica como categoria medicinal. Em resumo, os educandos revisitaram suas memórias para associar o conceito de agrobiodiversidade aos conhecimentos tradicionais sobre hortaliças alternativas

loais e plantas medicinais. Além disso, exploraram possíveis usos dessas plantas no tratamento de doenças. As respostas obtidas contribuíram para identificar o conhecimento prévio dos educandos sobre o tema abordado.

Figura 3. Representação gráfica da produção textual sobre



Textos desenvolvidos pelos educandos J, T e V. 2024.

A terceira resposta aponta a identificação na relação do conceito com o cultivo “para comer ou para medicamento”. A primeira frase traz a biodiversidade propriamente dita, sem considerar a agricultura, sendo o eixo principal a diversidade biológica, concordando com autores que conceituam a biodiversidade como o conjunto de toda vida existente em nosso planeta (Machado et al., 2008), e, é a base da agricultura (Leite et al., 2011). Já a palavra agrobiodiversidade é mais específica e “refere-se ao conjunto de seres vivos domesticados e usados na agricultura” (Meirelles e Rupp, 2006, p.6)

Reforça-se com isso, que o educador necessita identificar os conhecimentos prévios dos educandos e conscientizar-se que: “ensinar não é transmitir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou

sua construção” (FREIRE, 2013, P.47). Esse processo de construção, torna educadores e educandos ativos, uma vez que: “os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinando, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo”. (FREIRE, 2013, p.28).

Durante a atividade em grupo, os educandos discutiram suas respostas individuais e, por meio do diálogo coletivo, acessaram e compartilharam mais conteúdo. Esse processo colaborativo enriqueceu a compreensão sobre agrobiodiversidade e hortaliças alternativas locais, oferecendo novos elementos para a construção do conhecimento.

Os grupos conseguiram associar os diferentes usos das plantas a sua importância econômica, destacando como o conhecimento sobre hortaliças alternativas pode reduzir gastos com hortaliças tradicionais. Além disso, discutiram a transmissão desse conhecimento dentro e entre famílias, evidenciando a natureza intergeracional desse saber em harmonia com o ambiente. Para Alencar (1995) a preocupação central passou a ser a preservação e conservação da biodiversidade, visando garantir a harmonia entre o desenvolvimento humano e a proteção dos recursos naturais.

Para finalizar, foi debatida as respostas em grupo que envolveu a apresentação e discussão de todos os pontos levantados nas dinâmicas anteriores. Destaca-se aqui a produção textual coletiva dos grupos, F, H e M (Figura 4), que revelou a percepção conceitual, a identificação do uso e importância. Para Silva (2008) a dinâmica em grupo é um instrumento por meio do qual é possível vivenciar uma experiência importante.

A aplicação da segunda sequência de perguntas (você acha importante as hortaliças alternativas locais? Por quê?), teve como propósito verificar a importância, o conhecimento e a representatividade das hortaliças alternativas locais na vida dos educandos e familiares. É importante salientar que essas respostas foram construídas de forma coletivamente (Figura 4).

Figura 4. Representação gráfica da resposta dos grupos F, H e M sobre a importância das hortaliças locais. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

(2) Você acha importante as hortaliças alternativas locais? Por quê?

Sim. Geralmente a maioria são conhecidas como pragais pela sociedade, mas o que muitos não sabem é elas são de grande importância onde podemos consumir como alimento comestível e medicinais.

(2) Você acha importante as hortaliças alternativas locais? Por quê?

Sim, como o nome já falar "hortaliças alternativas locais" Porque está ligada com o conhecimento dos nossos ancestrais e por um lado faz parte da cultura da região, seja pela cultura tradicional, culinária ou medicinal.

(2) Você acha importante as hortaliças alternativas locais? Por quê?

Sim, várias delas são comestíveis e podemos usá-las para preparar refeições, para remédios caseiros, além de que as hortaliças alternativas são proteínas, portanto são benéficas para nós.

Dados da pesquisa. 2024.

As hortaliças alternativas locais são fundamentais para diversificar a produção alimentar. Kelen et al. (2015) apontam que a dieta global hoje depende de um número limitado de plantas e de insumos controlados por um oligopólio, que não atende adequadamente às necessidades alimentares da população. A análise das repostas em grupos, levantadas nos textos acima demonstra o quanto as hortaliças alternativas locais são importantes na vida diárias dos seres humanos. Todos relataram que elas servem para alimentação tanto para humano quanto animal, receitas caseiras de doces, salgados, condimentos, além de servir como tratamento de várias doenças; que na falta de medicamentos industrializados, estas plantas vêm se tornando a única forma para tratamento de doenças, principalmente para as comunidades mais distantes dos centros urbanos. Alguns relataram também, que suas famílias já fazem o uso dessas plantas e esse conhecimento é passado de pai para filhos.

O segundo relato traz a questão da identidade cultural, quando escreve que essas hortaliças fazem parte da cultura de uma região.

Assim, cada educando percebeu a relevância das hortaliças alternativas locais em suas vidas, considerando aspectos econômicos, alimentícios e medicinais, além da importância do conhecimento transmitido entre gerações.

A construção do conceito em grupo, facilitada pela roda de conversa, confirmou as respostas individuais e estimulou a curiosidade, adicionando novos elementos à discussão. Apesar de algumas variações nas respostas, os educandos conseguiram correlacionar as hortaliças alternativas locais com suas formas de uso, reconhecendo a importância desse conhecimento tradicional transmitido entre gerações e seu impacto na vida das pessoas.

Conforme Mello et al. (2007), um dos elementos centrais das rodas de conversa é a habilidade de posicionar-se e, ao mesmo tempo, ouvir atentamente o posicionamento dos outros. Isso cria um espaço seguro onde as vozes individuais são valorizadas, e as diferenças são tratadas como oportunidades para aprendizado e crescimento. O exercício de pensar compartilhado permite que os participantes não apenas expressem suas próprias histórias e perspectivas, mas também as compreendam melhor por meio da interação com os outros.

4.2 LEVANTAMENTO DAS HORTALIÇAS LOCAIS - caminhando pelo IFAM Itacoatiara

As variedades crioulas ou locais, representam uma riqueza importantíssima de recursos genéticos agrícolas, essenciais para a segurança alimentar e fundamentais para a economia de muitos países. No entanto, essas preciosidades estão enfrentando ameaças cada vez maiores. Por um lado, a ação humana, especialmente por meio da agricultura intensiva e da preferência por monoculturas, está reduzindo drasticamente a diversidade genética dessas variedades. Por outro lado, as mudanças climáticas estão contribuindo para esses problemas, com impactos imprevisíveis sobre a adaptabilidade e a resiliência das variedades crioulas frente a novos desafios ambientais (NODARI e GUERRA, 2015).

Assim, este estudo teve como uma das etapas, a identificação das hortaliças locais para confirmar junto aos educandos a necessidade do conhecimento e aprendizado sobre espécies de importância alimentar e/ou medicinal.

Nesta pesquisa, foram identificadas 29 espécies de hortaliças locais no IFAM campus Itacoatiara. Dessas, 24 têm hábito herbáceo e cinco arbustivo. Foram essas plantas que mais se destacaram durante a expedição do levantamento botânico (Tabela 1).

Tabela 1. Hortaliças alternativas locais encontradas pelos educandos no IFAM Campus Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Nome popular	Nome científico	Características botânicas
Açafrão da terra/cúrcuma	<i>Curcuma longa</i>	Herbáceo/tuberosa
Alecrim selvagem	<i>Rhododendron tomentosum</i>	Herbáceo
Araruta	<i>Maranta arundinacea</i>	Herbáceo
Ariá	<i>Goeppertia allouia</i>	Herbáceo/Tubérculo
Babosa	<i>Aloe vera</i>	Herbáceo
Beldroega	<i>Portulacca oleracea</i>	Herbáceo
Bredo/caruru/amarantu	<i>Amaranthus spinosus</i>	Herbáceo
Cajá manga	<i>Spondias dulcis</i>	Arbusto
Camapu/joá-de-capote	<i>Physalis angulata</i>	Herbáceo
Capim santo/erva cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i>	Herbáceo
Cariru/caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	Herbáceo
Celósia/ espinafre africano	<i>Celosia argentea</i>	Herbáceo
Chanana	<i>Turnera ulmifolia</i>	Herbáceo
Erva de jabuti/peperônea	<i>Peperomia pellucida</i>	Herbáceo
Folha doce	<i>Sauropus androgyns</i>	Arbusto

Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Arbusto
Jambu/agrião-do-pará	<i>Acmella oleracea</i>	Herbáceo
Jurubeba	<i>Solanum</i> sp.	Arbusto
Manjerição/Alfavaca doce	<i>Ocimum basilicum</i>	Herbáceo
Maxixe/maxixe-bravo	<i>Cucumis anguria</i> .	Herbáceo
Menta/Vick	<i>Mentha</i> sp.	Herbáceo
Ora-pro-nobis/cacto-de-folha	<i>Pereskia bleo</i>	Herbáceo
Palma forrageira	<i>Opuntia cochenillifera</i>	Arbusto
Pixirica/mirtilo amazônico	<i>Clidemia hirta</i>	Herbáceo
Quebra-pedra	<i>Phyllanthus niruri</i>	Herbáceo
Taioba	<i>Xanthosoma sagittifolium</i>	Herbáceo/Tuberosa
Tiriricão/batatinha-de-junca	<i>Cyperus esculenta</i>	Herbáceo
Urtiga	<i>Urtica</i> sp.	Herbáceo
Vinagreira roxa	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Herbáceo

Para entender o conhecimento e o uso das hortaliças alternativas locais, foi feita uma pergunta com o objetivo de explorar o cotidiano dos alunos e de suas famílias, bem como a interação deles com essas plantas, utilizando a mesma dinâmica das perguntas anteriores. A pergunta visou descobrir se eles utilizam hortaliças alternativas locais, em que situações essas hortaliças são empregadas e citar exemplos específicos do uso dessas plantas no dia a dia: **Você e/ou seus familiares/parentes/conhecidos usa(m) hortaliças alternativas locais? Em que ocasião, cite exemplos?**

As produções textuais (Figura 5) revelam que o tema das hortaliças alternativas locais é amplamente vivenciado pelos educandos. Tanto nas respostas individuais quanto nos debates em grupo, observou-se que os educandos associam essas hortaliças principalmente à alimentação, com ênfase na culinária, e às doenças, mencionando seu uso e tratamento. Os dados reforçam os resultados de que esse conhecimento sobre essas plantas é

transmitido de geração a geração, principalmente pelos pais e avós desempenhando um papel fundamental na sua disseminação.

Alguns autores afirmam que, entender o valor da memória, identidade, história e a preservação do patrimônio é fundamental na formação escolar, pois contribui para o desenvolvimento local (DIAS e MACHADO, 2009). Porém, esses saberes culturais dos povos tradicionais, que vão passando entre os familiares podem se perder na medida que essas comunidades desaparecem. Cada vez mais, são necessárias práticas pedagógicas que contribuam para esse resgate da memória/identidade cultural, quer sejam a alimentação, as histórias familiares, as lendas, as músicas.

Representação gráfica (Figura 5) da produção textual sobre as hortaliças alternativas locais dos educandos A, C e D. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

(3) Você e/ou seus familiares/parentes/conhecidos usa(m) hortaliças alternativas locais? Em que ocasião, cite exemplos?

Sim, utilizamos muito na comida, para fazer chá, como por exemplo o arêa, o cafamanga, o jambu para colocar no tacaca.

(3) Você e/ou seus familiares/parentes/conhecidos usa(m) hortaliças alternativas locais? Em que ocasião, cite exemplos?

Algumas delas sim, na ocasião de doença ou para comida.

Como no caso Taio ba branca, nós usamos ela para cortes inflamados.

O Jambu, para dor de dente, e também para uso culinário. Rúcula para uso culinário.

(3) Você e/ou seus familiares/parentes/conhecidos usa(m) hortaliças alternativas locais? Em que ocasião, cite exemplos?

Sim, minha vó usa por exemplo para fazer chá, remédios, e algumas poucas receitas. Algumas dessas hortaliças que minha vó usa seria:

- Palmito;
- Gengibre;
- Alho;
- Hortelã;
- Capim-Santo;

O roteiro temático (APENDICE V-B) foi aplicado aos educandos por meio de uma dinâmica de grupo para avaliar o conhecimento sobre hortaliças alternativas locais. O objetivo foi correlacionar a utilização dessas hortaliças, as partes consumidas, a transmissão do saber ao longo das gerações e suas aplicações medicinais. Os resultados destacaram que os avós e pais foram citados como as principais fontes de conhecimento sobre essas hortaliças, evidenciando a importância da transmissão intergeracional e intrafamiliar (Tabela 2). Outro destaque foram as indicações de uso medicinal, onde é possível observar principalmente como analgésicos (dores na cabeça, nas articulações, nos dentes, na garganta, no estômago e fígado).

Tabela 2. Resultado do roteiro temático sobre a utilização das hortaliças alternativas locais. IFAM, Amazonas. 2024.

PLANTA	PARTE USADA	UTILIDADE/FINALIDADE	INDICAÇÕES MEDICINAIS	CONTRIBUIÇÃO
Açafrão da terra	raiz	Alimentar/medicinal	Dores articulações	Avós/Professores
Alfavaca	folha	Alimentar/condimento	Antiestresse	Pais/tios
Ariá	raiz	Alimentar		Avós/pais/vizinhos
Aroeira	Folha/sementes	Medicinal	Trato urinário	Avós/Professores

Beldroega	folha	Alimentar		Pais/tios
Boldo	folha	Medicinal	Dores no fígado	Pais/avós/tios
Bredo	folha	Alimentar		Avós/Professores
Cajá manga	fruto	Alimentar		Professores
Camapu	fruto	Alimentar		Avós/pais
Capim santo	folha	Medicinal	Calmante	Avos/pais
Caruru/cariru	folha	Alimentar		Avós/pais/tios
Chanana	folha	Alimentar		Avós/pais
Chicória	folha	Alimentar/medicinal	Gases	Avós/pais/tios
Erva cidreira	folha	Medicinal	Dores estomacal	Avós/pais
Erva de jabuti	folha	Alimentar		Avós/Pais/tios
Espinafre africano	folha	Alimentar		Professores
Estévia	folha	alimentar/medicinal	Calmante	Professores
Folha doce	folha	Alimentar	hipertensão	Avós/Professores
Hibisco/papoula	folha	Alimentar		Avós/pais
Hortelã grande	folha	Medicinal	Dores de garganta	Avós/pais
Jambu	folha e talo	Alimentar/medicinal	Dor de dente	Avós/ pais
Jurubeba	folha	Alimentar/medicinal	Azia/má digestão	Professores
Major gomes	folha	Alimentar		Professores
Manjerição	folha	alimentar/medicinal	Dores de cabeça	Avós/pais
Maracujá	fruto/folha/flor	alimentar/medicinal	calmante	Avós/pais/tios
Maxixe bravo	fruto	Alimentar		Professores
Menta/vick	folha	Medicinal	Gripe/resfriado	Avós/pais
Ora-pro-nóbis	Folha/fruto	alimentar/medicinal	Dores articulações	Professores
Palma forrageira	folha	Alimentar		Professores

Pixirica/mirtilo brasileiro	fruto	Alimentar		Professores
Quebra pedra	folha	Medicinal	Pedras nos rins	Avós/pais
Taioba	Raiz/folha	Alimentar		Avós/ pais
Tiriricão	folha	Alimentar		Avós/pais/tios
Urtiga	folha	Alimentar/medicinal	Hiperplasia	Avós/pais/vizinhos
Vinagreira roxa	folha	Alimentar		Avós/vizinhos

Para corroborar com esses dados, um estudo investigando o uso de plantas medicinais em um município do estado do Ceará mostrou que os conhecimentos sobre essas plantas foram predominantemente transmitidos pelos membros mais velhos da família, como avós, pais e tios, seguidos por vizinhos e vendedores (NASCIMENTO et al., 2013).

Para demonstrar os resultados sobre a percepção ambiental dos educandos em relação à conservação da agrobiodiversidade (Figura 6), foram analisadas as respostas dos educandos sobre as formas mais simples de preservar essas plantas e evitar sua extinção. Além disso, foi considerada a relação entre esses conhecimentos e as atividades realizadas durante a pesquisa.

Conforme Amorozo (2002), o interesse em estudar o conhecimento das populações tradicionais surge da necessidade de entender melhor as hortaliças alternativas locais, que oferecem informações valiosas sobre uso, manejo e valor nutricional dessas plantas. A etnobotânica, como disciplina, é vista como a ação mais completa para investigar a relação entre seres humanos e plantas, bem como seu contexto cultural, segundo (ALBUQUERQUE et al., 2022).

Segundo Moraes (2011), a etnobotânica se caracteriza pelo contato direto com as populações para alcançar sua confiança e obter conhecimento sobre a relação entre humanos e plantas em uma comunidade. Assim, os estudos etnobotânicos visam não apenas catalogar espécies úteis, mas também avaliar seu valor de uso e significado cultural para as comunidades (ALBUQUERQUE, 2001).

Figura 6. Representação gráfica das respostas dos educandos sobre a forma de conservação da agrobiodiversidade. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024

Qual a forma mais simples de conservação dessas plantas para que elas não sejam extintas?

Passar de geração e geração, como doar para filhos, netinhos e vizinhos.

9. Qual a forma mais simples de conservação dessas plantas para que elas não sejam extintas?

por meio da conservação por sementes comuns, as que tem em casa, semente verdadeira e evitar o uso de sementes compradas.

9. Qual a forma mais simples de conservação dessas plantas para que elas não sejam extintas?

Severando o conhecimento dessas plantas para as pessoas, para que eles possam perceber a importância delas.

Os resultados mostraram que os educandos, ao refletirem sobre a conservação da agrobiodiversidade, conseguiram relacionar as atividades sobre hortaliças alternativas locais com sua importância ambiental. Todas as respostas indicaram um reconhecimento da necessidade de conservação dessas plantas. Os educandos destacaram a importância de considerar as plantas como valiosas e mencionaram práticas como o compartilhamento de informações e a distribuição de sementes crioulas como formas simples, mas eficazes, de preservar tanto as hortaliças quanto o ambiente.

Os educandos conseguiram conectar os conhecimentos adquiridos nas atividades da pesquisa e no contexto familiar com a conservação da agrobiodiversidade, baseando-se em suas percepções sobre o tema. Segundo Dias et al. (2019), o compartilhamento de informações entre membros de uma comunidade ajuda a valorizar o conhecimento e a reconhecer a importância da conservação da flora, promovendo um pensamento crítico sobre sustentabilidade ambiental. Almeida et al. (2017) ressaltam que essas dinâmicas de ensino são estratégias eficazes para enriquecer o entendimento

sobre as funções ambientais e a gestão dos recursos vegetais pelas comunidades locais.

Turene (2006) define a percepção ambiental como a forma como a vivência humana no ambiente é guiada pela percepção e pela atribuição de valores. Para o autor, a percepção ambiental baseia-se na ideia de que a experiência e a compreensão do entorno próximo são orientadas por essa percepção. O autor ainda observa, que é fundamental os significados atribuídos às questões ambientais, pois são altamente significativos. Essas percepções formam a linguagem que os seres humanos usam para interagir com a natureza e moldar seu espaço (TURENE, 2006).

Conforme Tuan (1980), as paisagens são percebidas de diversas maneiras, e a construção da realidade ocorre por meio de experiências individuais. Ao interagir com o ambiente, as pessoas utilizam os cinco sentidos em conjunto com processos cognitivos. Isso significa que cada indivíduo percebe, reage e responde de maneira única às suas interações com o ambiente, e essas respostas refletem suas percepções, julgamentos e expectativas pessoais.

A percepção dos educandos sobre as atividades realizadas tanto em sala de aula, quanto no campo, focada nas hortaliças alternativas locais, ajudou na construção do conhecimento. Essa abordagem contextualizada envolveu não apenas a escola, mas também as famílias e os colegas, integrando diferentes perspectivas no processo de aprendizado.

As atividades desenvolvidas pela pesquisa, dialogam com o documento das Diretrizes Curriculares Nacionais visa integrar os conhecimentos escolares ao currículo de forma contextualizada, aproximando o processo educativo das experiências vividas pelos educandos (BRASIL, 2013). A Base Nacional Comum Curricular orienta o planejamento do ensino para que esteja conectado com o cotidiano dos educandos. Ela não se limita apenas a abordar questões ambientais, mas também busca integrar aspectos culturais na educação (SOUZA., et al, 2021).

Todos os educandos expressaram seus entendimentos sobre o estudo e sua importância para o desenvolvimento escolar sobre a conservação da agrobiodiversidade por meio da escrita. A escola destaca-se em desempenhar um papel crucial no desenvolvimento dos educandos, ampliando suas

capacidades conceituais e promovendo atitudes críticas e avaliativas em relação à realidade (SANTOS et., 1995).

As respostas dos educandos mostram que eles se sentiram motivados tanto em atividades individuais quanto em grupo, ao trabalhar com temas relacionados ao cotidiano de suas famílias e da comunidade local. Esse contexto conferiu sentido ao conteúdo abordado. A aprendizagem significativa, conforme defendido por Ausubel, utiliza elementos que têm significado para o educando, permitindo que ele se veja no contexto coletivo construído. Ausubel considera essa abordagem uma excelente forma de integrar e assimilar novas informações, destacando a importância da interação entre o conhecimento prévio e o novo, que deve ser relevante e não arbitrária (MOREIRA, 2012).

Cunha et al. (2019) destacam que a aprendizagem significativa é fundamental, pois a contextualização de temas com base no conhecimento prévio dos educandos é um recurso vital para promover discussões ambientais. Esse método é importante para formar pessoas conscientes e preparadas para viver de maneira sustentável em suas comunidades.

Com essa experiência vivenciada com os educandos da 3ª série do Curso Técnico em Agropecuária do IFAM – campus Itacoatiara, desenvolvemos um produto educacional (fanzine de poesias) voltado ao ensino contextualizado das ciências ambientais a partir da conservação da agrobiodiversidade.

4.3 APRENDENDO FAZENDO – um produto educacional para o aprendizado ativo

4.2.1 ETAPA I – Primeiro Momento – Aplicação da primeira pergunta norteadora

Neste momento de contato com o saber e experiências com os educandos, foi realizada uma Dinâmica em Grupo por meio de uma pergunta aberta introdutória sobre o objeto da pesquisa: **(1) para você, o que é agrobiodiversidade?**

Nessa primeira etapa todos os educandos envolvidos responderam individualmente, em uma folha em branco, o seu entendimento sobre o tema proposto. Após cada resposta, foi realizada uma Roda de Conversa para que

cada educando divulgasse a sua resposta para todos ouvirem; em seguida, os educandos foram orientados a se organizarem em grupos para debaterem sobre o tema, além de ter havido uma grande troca de informações de saberes locais sobre a agrobiodiversidade.

No encerramento dessa fase, os educandos participaram de uma discussão em grupo, onde contribuíram verbalmente para elucidar a pergunta em questão sobre o tema e desta forma contribuíram para descrever a percepção ambiental dos mesmos.

Segundo Momento - Aplicação da segunda e terceira perguntas norteadoras

A Aplicação da segunda pergunta norteadora teve relação com a importância e a terceira sobre o conhecimento e utilização das hortaliças alternativas locais.

(2) Você acha importante as hortaliças alternativas locais? Por quê?

(3) Você e/ou seus familiares/parentes/conhecidos usa(m) hortaliças alternativas locais? Em que ocasião, cite exemplos?

No contexto do desenvolvimento das dinâmicas de grupo e roda de conversas, atividades semelhantes às realizadas na primeira pergunta foram replicadas. No entanto, os grupos de educandos foram alterados em relação ao primeiro momento, o que possibilitou uma maior troca de conhecimento entre eles. Esta dinâmica gerou uma reflexão mais profunda sobre o uso de hortaliças alternativas locais e sua presença tanto no contexto escolar quanto no contexto familiar dos participantes da pesquisa.

Terceiro Momento - Aplicação de roteiro temático

O uso do Roteiro Temático de Perguntas complementa as perguntas iniciais da pesquisa, ampliando o escopo para analisar a percepção ambiental dos educandos em relação à conservação da agrobiodiversidade. Isso enriquece a pesquisa ao abordar não apenas a importância das hortaliças alternativas locais, mas também o entendimento dos educandos sobre a necessidade de proteger a diversidade agrícola e o ambiente em geral. O

Roteiro Temático de Perguntas foi aplicado com oito perguntas abertas e fechadas, buscando identificar sobre o valor de importância cultural das hortaliças alternativas locais. (APÊNDICE V - A)

4.2.2 ETAPA II – Atividade de campo

Primeiro momento - (levantamento botânico das espécies encontradas no IFAM campus Itacoatiara)

O levantamento botânico foi realizado em três áreas dentro do IFAM campus Itacoatiara, sendo o lado direito, lado esquerdo e parte de trás do campus.

Essa etapa, os educandos se dividiram em grupos e em duas atividades, como: (1ª) atividade no campo - Caminhamento em torno do campus Itacoatiara para o levantamento botânico (Figura 1); e (2ª) atividade na sala - apresentaram um trabalho de produção textual contendo o desenho ou fotografia das principais plantas encontradas no campo, além do nome científico, nome popular, características botânicas, partes que são consumidas e indicações de consumo (Figura 7).

A metodologia utilizada de coleta de dados em campo foi o Caminhamento e Enquadramento em Hábitats encontrados de acordo com os ambientes de coleta, proposta por Filgueiras et al. (1994) e adaptado à realidade desta pesquisa. A base das coletas foram as hortaliças alternativas locais de ocorrência autóctone ou naturalizada em torno do campus Itacoatiara.

Foi realizada uma expedição para o inventário botânico. O esforço para esse levantamento, foi uma caminhada com a turma do 3º ano integrado do curso técnico em agropecuária, juntamente com o pesquisador e com a professora Joana Cristian, além do professor José Walter, ambos especialistas em hortaliças alternativas locais e, que ministram as disciplinas de agroecologia e agroindustrialização de alimentos respectivamente. Esse caminhar, foi realizado em torno do campus a cada área de amostra, em que foram inventariadas todas as espécies que se enquadravam na categorização proposta para essa pesquisa (Figura 7).

Conforme Lufchitz (2015) as espécies cultivadas são categorizadas quanto seu hábito, seguindo Falkenberg (2010) que propõe 5 classes para

classificar os hábitos vegetais, que são: herbáceo, subarbustivo, arbustivo, arbóreo e trepadeira.

A amostragem foi direcionada para inventariar as espécies espontâneas e cultivadas de hortaliças alternativas locais, de hábito herbáceo, conforme Lufchitz (2015) esse é o hábito mais comum em espaços antropizados, o autor ainda cita exemplos como as hortas escolares, onde há capina e manejo frequente. Apresentando-se desta forma como ambientes favoráveis ao crescimento de plantas alimentícias ruderaias (MARASINI, 2018).

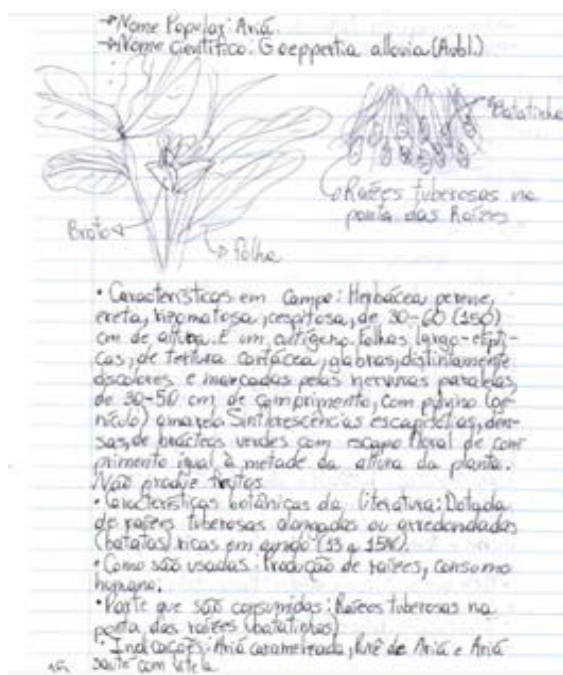
A identificação botânica foi feita por meio de consulta a bibliografias especializadas para identificação e comparação das espécies que apresentaram potencial alimentício como: Lorenzi (2006), Kinupp (2007), Kinupp & Lorenzi (2014), Souza & Lorenzi (2008), Rapoport et al. (1998), Rapoport et al. (2009), Coradin et al. (2011).

Figura 7 - Representação gráfica da 1ª atividade - caminhamento/levantamento botânico. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

Figura 8 - Representação gráfica da 2ª atividade – produção textual.



Dados da pesquisa.2024.

Figura 9 - Representação gráfica da 2ª atividade produção textual. IFAM
Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa

Segundo momento – abordagem sobre a pesquisa de campo.

Nesta atividade, foi conduzida por meio de uma roda de conversa em sala de aula, onde cada educando teve a oportunidade de explicar individualmente sobre as hortaliças alternativas locais e se essas representavam algo em suas vidas. O objetivo deste momento foi verificar se os educandos tinham alguma dessas hortaliças em suas residências e se, alguém da família ou próximo da família, as utilizava para consumo alimentício ou para fins terapêuticos. Durante a atividade, houve momentos de descontração e de muita troca de informações entre os educandos. Esse momento teve o intuito de enriquecer ainda mais os conteúdos e aprofundar o conhecimento sobre o tema.

Terceiro momento – pesquisa sobre o uso e conservação das hortaliças alternativas locais

O objetivo foi identificar informações sobre o uso e a conservação das hortaliças alternativas locais presentes no campus Itacoatiara. Nesta etapa, os discentes já possuíam conceitos estabelecidos sobre o tema discutido na fase anterior. As atividades foram conduzidas por meio de dinâmicas de grupo e rodas de conversa, utilizando um roteiro de perguntas para orientar as discussões.

Aplicação do roteiro temático

Para adquirir informações sobre o conhecimento dos educandos acerca do uso e da conservação das hortaliças locais, uma dinâmica de grupo foi conduzida, empregando um roteiro composto por oito perguntas abertas e fechadas. Após cada aluno responder ao roteiro, avançou-se para a próxima etapa da pesquisa.

Quarto momento – discussão sobre o uso e conservação

Cada educando, durante uma roda de conversa, compartilhou seu conhecimento sobre o tema, com destaque para a utilização e conservação das hortaliças alternativas locais encontradas no campus Itacoatiara. A atividade serviu como um momento de reflexão para os participantes, com cada etapa

composta por perguntas prévias do formulário, facilitando a conversa e a troca de experiências e vivências entre os educandos.

Vale ressaltar, a notoriedade das informações adquiridas pelos educandos nas oficinas anteriores, após a aplicação do segundo roteiro temático. Esse ganho, foi fundamental para os educandos enriquecerem seus conhecimentos e facilitar a percepção deles, quanto à compreensão, o uso e conservação da agrobiodiversidade.

Pequena amostra dos produtos da agrobiodiversidade

Nessa atividade também foi trabalhada a roda de conversa, para a exposição dos produtos da agrobiodiversidade que vivem na invisibilidade. Foram apresentadas as sementes industriais e as sementes crioulas, algumas hortaliças alternativas locais, bem como a sua utilização, partes das plantas consumidas e receitas.

Foram apresentadas algumas frutas, como: Biribá, Mari-Mari, Araçá-boi, Pajurá, Uxí liso, Goiaba araçá, Ata, Cajá-manga, Bacuri, além de realizarem a degustação das mesmas (Figura 10).

Figura 10 - Representação fotográfica da exposição de sementes e frutas da agrobiodiversidade. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

Figura 11 - Representação gráfica da degustação das frutas da agrobiodiversidade. IFAM Itacoatiara. Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

4.2.3 ETAPA III – Oficina temática poesia

A proposta desta oficina foi colocar os educandos em contato com o gênero textual “Poesia”, por meio de uma sequência de atividades realizadas gradualmente, com o objetivo de desenvolver nos educandos, a vontade de ler e produzir poesias de uma maneira séria e prazerosa, levando-os a ter um olhar próprio sobre a questão ambiental. O tema “Agrobiodiversidade” despertou nos educandos o interesse em conhecer a poesia em sua construção, forma e estilo, estimulando-os a elaborar o gênero literário a partir de qualquer temática.

Primeiro momento – conhecendo poetas e poesias

Primeiramente, os educandos se apropriaram da leitura do gênero lírico poesia e de suas características, lendo e analisando, com o pesquisador, poetas brasileiros renomados como, Carlos Drummond de Andrade, Machado de Assis, Cora Coralina e Thiago de Mello, além de poetas locais como Rafael Neves, Almino Ferreira, Lizioney Libório, Evaldo Meireles, Sílvia Aranha, Manoel Domingos entre outros.

A abordagem da leitura literária em sala de aula é um aspecto crucial da educação, pois proporciona não apenas uma compreensão mais profunda da literatura, mas também promove o desenvolvimento de habilidades críticas e analíticas nos educandos. Candido (2013) ressalta a importância de garantir o direito à literatura, indicando que a literatura não deve ser apenas um aspecto opcional, mas sim uma parte integral da experiência educacional.

Segundo momento – por dentro da poesia

A oficina foi realizada sobre a supervisão do pesquisador e orientação do professor mestre e poeta participante da Academia Municipal de Letras Rafael Neves.

Inicialmente, o professor Rafael apresentou as mais de quarenta (40) obras literárias de poetas Itacoatiarenses (figura 12), obras essas que foram trazidas principalmente para mostrar aos educandos a quantidade de poetas que há em nosso município.

Figura 12 - Representação fotográfica do acervo de poetas Itacoatiarenses.



IFAM, Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Dados da pesquisa. 2024.

Os educandos observaram e tiveram a oportunidade de ler algumas poesias de poetas Itacoatiarenses e aprenderam que cada linha sua é chamada de verso, além da distribuição de dois poemas impressos para que fossem trabalhados na oficina.

A seguir foram orientados a atentar para as rimas e localizá-las nos poemas. O pesquisador-orientador fez uma observação quanto as rimas afirmando que hoje elas não são mais obrigatórias nas poesias. Em seguida foi explicado as diversas formas de rima, como rima interpolar, rima cruzada e a retórica, além dos diversos tipos de poemas como, cordel e soneto.

E para exemplificar melhor as orientações, foi apresentado no quadro duas poesias de autoria do professor Rafael.

A primeira poesia é chamada Bicho sem Proteção, essa poesia foi apresentada como demonstração de poesias que chamam atenção para um determinado tema em específico, bem como podem ser classificadas como retóricas. Nesse caso, é chamada a atenção para o “bicho preguiça” que na poesia é chamado de bicho sem proteção, que veremos a seguir.

BICHO SEM PROTEÇÃO

Choro ao ver a nossa fauna

Ameaçada de extinção

Que chega a doer na alma
Tamanha violação.
Porque o homem inconsequente
Não tem noção do que sente
Um bicho sem proteção.
Seja na água ou na terra
A fauna inteira agoniza
Porque o homem não encerra
A sua grande cobiça.
No fogo a flor vira palha
E um rio de chamas se espalha
Matando o bicho-preguiça.
E sinto pena das penas
Voando sem direção
A procura de outros ninhos
Que lhes deem a salvação.
Porque o homem inconsequente
Não tem noção do que sente
Um bicho sem proteção.
Como sofre a natureza
Mãe de tantos animais
Criaturas indefesas
Querendo viver em paz.
Mas o velho biopirata
Quando invade a verde mata
Coisa boa é o que não faz.
Choro ao ver este cenário
De tamanha violação
Vendo a fauna ameaçada
Pedindo preservação.
Mas o homem inconsequente
Não tem noção do que sente
Um bicho sem proteção.

A segunda poesia é chamada de “Clamor”, essa poesia foi apresentada para exemplificar as rimas, que podem ser rimas ricas ou rimas pobres, além de rimas soltas, interpoladas, cruzadas e, por utilizar palavras que são trabalhadas dentro da conservação da agrobiodiversidade, como veremos a seguir:

CLAMOR

Cada lágrima que escorre
nesse verde chão divino
tira a cor da flor que morre
mata o sonho de um menino.

Cada semente que brota
e o homem não a cultiva
é uma planta que se aborta
antes mesmo de ser viva.

Cada pedaço de terra
cada dia menos fértil
é um fruto que se enterra
é o enterro de um remédio.

Cada índio que lamenta
a perda de mais um nativo
de revolta se alimenta
cada dia menos vivo.

Mas no verde da esperança
a minha fé se renova
creio em meu Deus na mudança,
homem criatura nova.

Clamo ao verde da esperança
em defesa do meu Etos
para que toda a criança
tenha sonhos mais concretos.

Eu sou caboclo e acredito
nunca mais haver penhora

de nenhum bichinho aflito
nenhum pedaço de flora.

Em seguida, o orientador incentivou que cada educando lesse uma estrofe da poesia para que eles se envolvessem mais na atividade e fossem estimulados para a escrita de suas poesias.

Após as explicações das poesias em destaque e, de posse dos dados obtidos na oficina de levantamento botânico das hortaliças alternativas locais em torno do campus, foi solicitado que os educandos comesçassem a escrever uma poesia com o tema principal da pesquisa que é a conservação da agrobiodiversidade, para que pudéssemos observar o quanto de informação foi absorvida.

Como forma de incentivo, o orientador disponibilizou três fanzines de sua autoria para as três poesias escritas pelos educandos.

Apesar de pouco tempo que tivemos para realizar a oficina, foi muito gratificante e proveitoso para os educandos todas essas informações, principalmente na hora de construir suas poesias.

Terceiro momento – construção das poesias

A poesia é um dos gêneros textuais mais poderosos para enriquecer o processo de ensino e aprendizagem Kosisnisk (2012). Ela desencadeia a imaginação, estimula a criatividade, a interpretação e a criticidade, além de fomentar o hábito pela leitura. Ao adotar a poesia como recurso pedagógico, professores criam um ambiente propício para o desenvolvimento holístico dos alunos, tornando o aprendizado mais envolvente, significativo e duradouro (KOSINSK, 2012).

A poesia, enquanto forma literária, destaca-se por sua notável liberdade criativa e, diferentemente de muitos outros gêneros, a poesia não é restrita por regras rígidas ou estruturas definidas. Em vez disso, ela floresce na ausência de fórmulas, abrindo as portas para a experimentação e a exploração ilimitada. Ela traz à tona sentimentos diversos com: amor e ódio, dúvidas e certezas, medos e certezas, conhecido e desconhecido etc (BARROS, 2010).

Nessa etapa, onde os discentes já continham o conceito formado sobre o tema na primeira etapa e, de posse das informações levantadas no inventário

botânico, além das orientações sobre poetas e poesias, que foi iniciada a construção das poesias.

Após as etapas anteriores, os educandos realizaram reflexões, leituras de como se caracteriza os poemas e o desenvolvimento de suas estruturas como: verso, rima e estrofe e, de posse dos dados do inventário botânico foram estimulados a reunir as informações sobre as espécies encontradas, com registros textuais, em desenhos e/ou fotografias.

A produção de poesias dos educandos teve como base a inclusão das hortaliças alternativas locais encontradas no campus Itacoatiara, promovendo um olhar analítico sobre a percepção ambiental dos educandos sobre a conservação da agrobiodiversidade, indo ao encontro ao tema principal da pesquisa que é a “conservação da agrobiodiversidade em forma de poesias”. Essa etapa contribuiu para que os educandos percebessem que a poesia possui uma dimensão social, ou seja, o poeta usa sua arte para criticar e refletir o mundo que o cerca (GOLDSTEIN 2021, P.13) (Figura 13, 14, 15 e 16).

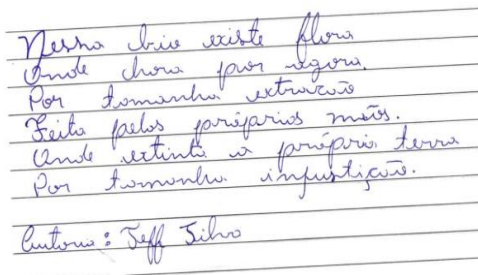
Ao longo do tempo, educadores têm reconhecido a importância de considerar o ambiente, a cultura e as experiências individuais dos educandos como elementos cruciais no processo de aprendizagem (SALAZAR, 2019). Por isso, esta pesquisa teve o apoio teórico de Freire (1996) onde a partir da abordagem que leva em conta o aprendizado mais eficaz, quando os conceitos e conteúdo são apresentados de maneira relevante para a vida cotidiana dos alunos. Conforme Salazar (2019), ao reconhecer que a educação deve ir além das paredes da sala de aula, os educadores têm buscado proporcionar uma experiência de aprendizado mais autêntica e envolvente.

As orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais reconhecem a importância tanto da preservação ambiental quanto do desenvolvimento de habilidades de escrita, buscando fornecer uma educação abrangente e relevante para os educandos. Ao fazê-lo, os PCNs demonstram a preocupação com a preparação das novas gerações não apenas para entender e abordar as questões críticas do meio ambiente, mas também para se comunicarem efetivamente em um mundo cada vez mais complexo e interconectado.

Para (Leite et al., 2016) a poesia proporciona uma plataforma única para desafiar as normas sociais estabelecidas e imaginar novos horizontes. Por meio da liberdade artística e da linguagem figurativa, a poesia permite que os

escritores explorem ideias que revelem contradições e provoquem a reflexão sobre questões ambientais.

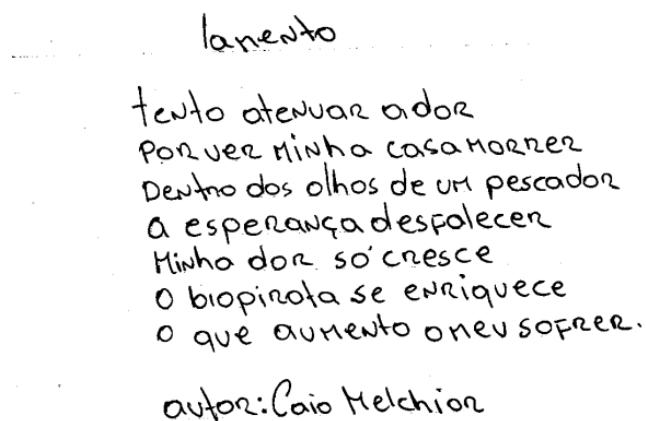
Figura 13 - Representação gráfica do rascunho da 1ª Poesia. IFAM. Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Nessa chuva existe flora
Onde chora por lagos
Por lamanchas extensas
Feitos pelos próprios mãos
Onde retenta a própria terra
Por lamanchas injustas.
Autor: Jeff Silva

Dados da Pesquisa. 2024.

Figura 14 - Representação gráfica do rascunho da 2ª poesia. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

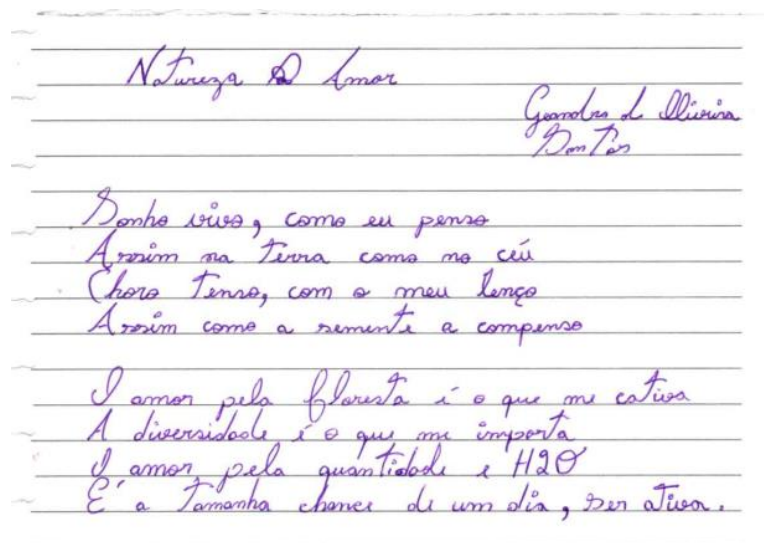


lanento

tento atenuar a dor
Por ver minha casa morrer
Dentro dos olhos de um pescador
A esperança despolecer
Minha dor só cresce
O biopirata se enriquece
O que aumento o meu sofrer.
autor: Caio Melchior

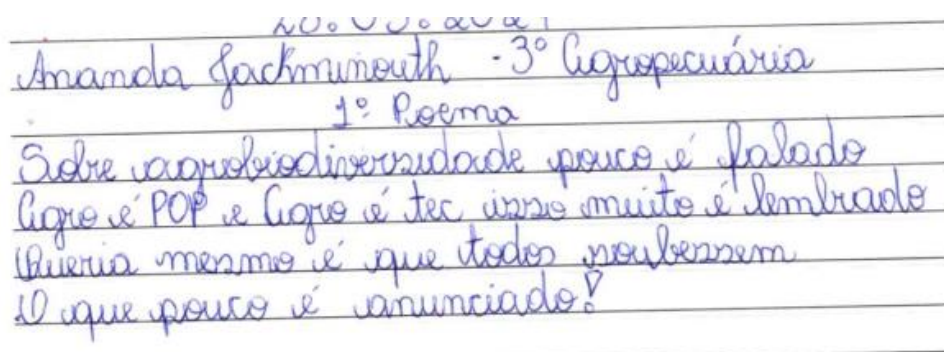
Dados da pesquisa. 2024.

Figura 15. Representação gráfica de uma poesia durante a oficina de produção textual. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

Figura 16. Representação gráfica de uma poesia durante a oficina de produção textual. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

4.1.4 Etapa IV – Construção do Fanzine de poesias.

A construção e preenchimento do fanzine de poesias ocorreu durante uma Oficina Temática realizada em sala de aula, com a participação ativa dos educandos e a supervisão e orientação do pesquisador. Para uma compreensão detalhada de cada fase da elaboração do fanzine de poesias, dividimos esta etapa em três momentos distintos de execução.

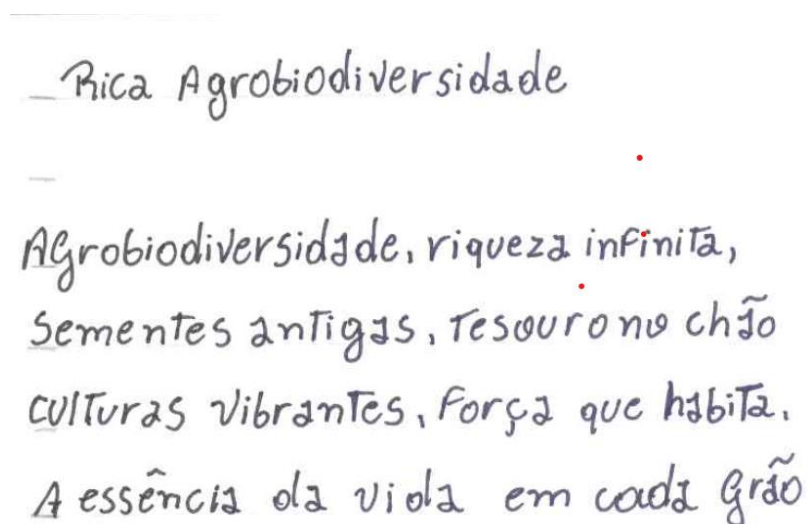
Primeiro momento – Conhecendo o fanzine e suas características.

Esse momento foi realizado em sala de aula utilizando a dinâmica “roda de conversa”, para explicar sobre o fanzine e suas características de elaboração. Foi explicado aos educandos como e quando foi criado o fanzine e das suas formas de confecção, além de diversas formas de expressões artísticas que podem ser trabalhadas utilizando o fanzine.

Segundo momento – Passagem dos rascunhos das poesias para versão definitiva.

Nesta etapa, os educandos foram orientados a fazerem a passagem dos rascunhos de suas poesias para o papel definitivo. Primeiramente foi fornecido pelo pesquisador uma folha de papel A4 dobrada ao meio, onde a primeira metade seria para o desenho das plantas escolhidas por cada educando e a outra metade seria para a poesia. Essa metodologia, serviu para que os mesmos treinassem antes de executar a atividade, além de realizarem uma análise minuciosa quanto a revisão ortográfica (Figura 17):

Figura 17 - Representação gráfica da poesia no papel definitivo. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

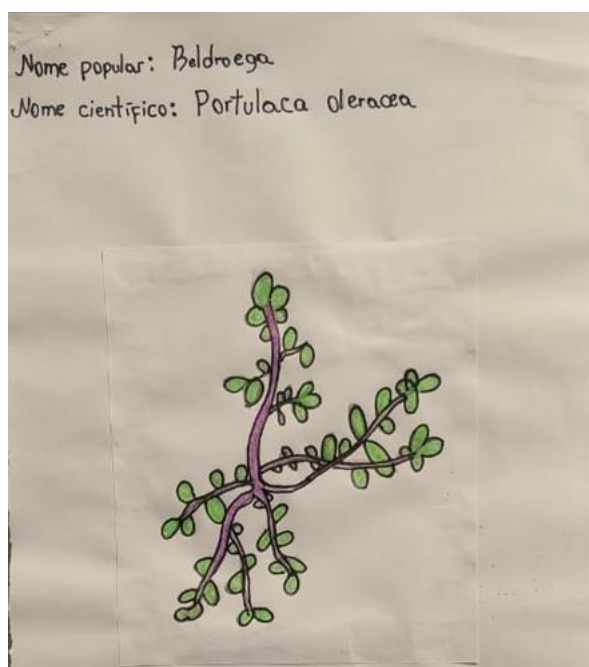


Dados da pesquisa. 2024.

Terceiro momento – desenho e pintura das hortaliças locais no papel definitivo.

Por meio desta oficina, os educandos iniciaram a confecção dos desenhos e pinturas que iriam compor o fanzine de poesia. Lembrando que acima do desenho o pesquisador orientou que cada educando colocasse o nome popular e o nome científico de cada espécie desenhada. Para o desenvolvimento desta atividade foram empregados os seguintes materiais: papel A4(na horizontal) dividido em dois; lápis; tesouras de ponta redonda; lápis de cor e cera; réguas de 30cm; canetas fine 0.4 Graph'Peps e pinceis. Diante de todos os materiais disponíveis, os educandos iniciaram a oficina de desenhos e pinturas (Figura 18).

Figura 18. Representação gráfica do desenho e pintura de hortaliça alternativa local. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

Ao final, a capa e a imagem aberta do fanzine ficaram assim (Figuras 19 e 20):

Figura 19. Representação gráfica da Capa do Fanzine de Poesias. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.



Dados da pesquisa. 2024.

Figura 20. Representação gráfica do Fanzine Aberto. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024.

Nome Científico: *Hibiscus rosa-sinensis* L.
Nome Popular: Híbrido - da-china / Híbrido



O que pouco é falado

Sobre a agrobiodiversidade pouco é falado
Agro é pep e agro é tec isso muito é lembrado
Queria mesmo é que todos soubessem
O que é pouco anunciado

Mes agro é tec e agro é tudo
Disso todos gostam muito
O ruim mesmo é lembrar
Que sobre agrobiodiversidade deveriam ensinar

Agro é campo de agricultor
Bio é vida né seu doutor
A diversidade vem nos dizer
Que sobre agrobiodiversidade temos muito para aprender

Autores: Alana e Jackmineuth

Dados da pesquisa. 2024.

4.1.5 ETAPA V – Sarau com poesia

Atividade final - Ao finalizar as atividades, realizou-se um sarau com poesias em um espaço do campus, como uma forma de divulgar as poesias construídas pelos educandos, bem como a declamação das mesmas a toda comunidade acadêmica do IFAM campus Itacoatiara, como uma forma de divulgação do resultado da pesquisa.

O evento aconteceu no auditório do IFAM Campus Itacoatiara e contou com toda a turma do terceiro ano integrado do curso técnico em agropecuária, além de outros educandos de outras turmas e demais convidados que se fizeram presentes na atividade.

Vale ressaltar a presença da professora Joana Cristian, do professor e chefe do departamento de ensino, pesquisa, extensão e pós-graduação, professor Vellyan José e da diretora geral do campus Itacoatiara, professora Francinete Soares Martins, a qual ficou “impressionada” com as habilidades poéticas dos educandos.

Os educandos eram chamados conforme a sequência de entrega das poesias nas oficinas realizadas. Na frente, em pé e lendo em voz alta os educandos um a um mostraram o desenho da planta escolhida por eles e

realizaram a declamação de suas poesias, envolvendo o público presente com temas importantes quanto a conservação da agrobiodiversidade (Figura 21).

Figura 21. Representação fotográfica da declamação de poesias. IFAM Itacoatiara, Amazonas. 2024,



Dados da pesquisa. 2024.

Elaboração do fanzine de poesias.

A elaboração das atividades para a construção do fanzine de poesias foi estruturada em quatro etapas (de I a IV) com o objetivo de incentivar os educandos a contribuírem com conteúdo sobre hortaliças alternativas locais. Além disso, buscou-se desenvolver a percepção dos alunos sobre o uso e conservação dessas hortaliças, utilizando a abordagem da contextualização por meio do ensino das ciências ambientais.

A idealização da função deste fanzine interdisciplinar de poesias é auxiliar educadores e usuários no desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem, utilizando o conhecimento prévio dos educandos sobre temas específicos das disciplinas. Em outras palavras, o fanzine visa facilitar e dinamizar a contextualização de disciplinas ou qualquer outro conteúdo pelos seus usuários, tornando o processo educacional mais acessível e eficaz.

O fanzine promove atividades colaborativas onde a temática é desenvolvida de maneira conjunta em todas as etapas. Isso facilita o engajamento dos educandos e estimula suas contribuições para o coletivo, promovendo interatividade, dinâmicas de grupo, discussões, exposições, troca de experiências e pesquisa de campo, ao longo do processo educacional.

Os pontos principais das etapas de construção para a elaboração do fanzine foram estruturados com base em três eixos temáticos da pesquisa: agrobiodiversidade, com referências aos estudos de Meirelles, Rupp, Machado e Santilli; poesia, apoiada por Kosinski e Barros; e ensino contextualizado, conforme Freire e Fernandes. Esses fundamentos sustentam o tema central de hortaliças alternativas locais, destinado a desenvolver conteúdos que abordem a conservação da agrobiodiversidade por meio da poesia para o ensino das ciências ambientais no contexto educacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sobre a agrobiodiversidade em forma de poesia no contexto das hortaliças alternativas locais, mostrou-se uma temática eficaz para contextualizar o ensino das Ciências Ambientais, promovendo o diálogo entre educandos e entre educandos e pesquisadores, gerando conhecimentos que ultrapassaram os limites da escola. Os educandos participaram ativamente de rodas de conversa, trabalhos em grupos, oficinas, discussões e pesquisas de campo, utilizando metodologias que permitiram a criação de um fanzine de poesias. Os resultados revelaram que o conhecimento sobre hortaliças alternativas locais vai além de seu uso como alimento ou remédio, oferecendo aos educandos uma nova perspectiva sobre saberes próximos a eles. A abordagem metodológica utilizada, conectou saberes cotidianos aos conhecimentos científicos, facilitando o trabalho com a poesia, valorizando as experiências dos educandos e integrando-os ao currículo escolar. Esse método, evidenciou a importância de conteúdos contextualizados na formação de educandos conscientes e comprometidos com a conservação da agrobiodiversidade e, sobretudo no incentivo ao estudo da poesia no ensino das Ciências Ambientais.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. de. et al. *Introdução à etnobotânica*. 3ª ed.- Rio de Janeiro: Interciência, 2022. E-book.
- ALBUQUERQUE, U. P. Ten important questions/issues for ethnobotanical research - **Acta Botanica Brasilica**, Belo Horizonte, v.33, n.2, apr./jun. 2019.
- ALBUQUERQUE, U. P. The use of medicinal plants by the cultural descendants of African people in Brazil. *Acta Farmacéutica Bonaerense*, v. 20, n. 2, p. 139-144, 2001.
- ALBUQUERQUE, U. P; LUCENA, R. F. P; CUNHA, L. V. F. C (Org.). **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife, PE: NUPPEA, 2010.
- ALENCAR, G. S. **Mudança ambiental global e a formação do regime para proteção da biodiversidade**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 1995. (Dissertação de Mestrado).
- ALMEKINDERS, Conny, FRESCO, Louise & STRUIK, Paul. The need to study and manage variation in agro-ecosystems. *Netherlands Journal of Agricultural Science*. Den Haag: Royal Netherlands Society for Agricultural Ecosystems, v. 43, p. 127-142, 1995.
- AMOROZO, M.C.M. Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. *Acta Botânica Brasílica*. v.16, n.2, p.189-203, 2002.
- ANDRAUS, G. Minhas experiências no ensino com os criativos fanzines de histórias em quadrinhos (e outros temas).Org SANTOS NETO; E. SILVA, M. R. P. Histórias em quadrinhos e Práticas Educativas. São Paulo: Criativo, 2013.
- Ausubel, D. (1963). *Psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- AVERBUCK, L. M.. A poesia e a escola. In: ZILBERMAN, R. (org.). *Leitura em crise na escola: As alternativas do professor*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1982.
- BARBIER, R. *A pesquisa-ação*. Trad. Lucie Didio. Brasília: Liber Livro, 2002.
- BARBOSA, Alexandre S. *Fanzines na Escola Pública: Motivando Alunos em Aula de Escrita em LE*. Fortaleza, Universidade Estadual do Ceará, 2007.
- BARBOSA, Andrea Gomes. **Fanzines**: autoralidade e expressividade nas aulas de produção textual. 2018. 147f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras) Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de

Janeiro, São Gonçalo, 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalh%20oConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6647605 Acesso em 29 jul. 2024.

BARROS, D. C. (Orgs). **Vivências poéticas, experiências de ensino.** Goiânia: Vieira, 2010.

BARROS, M.E.B. **Procurando outros paradigmas para a educação.** *Educação & Sociedade*, v. 21, n. 72, p. 32-42, 2000.

BETTIO, V. M. da S. **Movimento Brasileiro:** crítica e nacionalismo no Modernismo. Porto Alegre: PUCRS, 2000.

BOEF, Walter S. de. “Uma perspectiva de sistemas aproximando agricultores e pesquisadores no manejo comunitário da agrobiodiversidade.” In: BOEF, Walter de et al (org.). *Biodiversidade e agricultores: fortalecendo o manejo comunitário.* Porto Alegre: L & PM, 2007a. p. 59-66.

BOSI, Alfredo. *Leitura de poesia.* São Paulo: Editora Ática, 1996.

BRASIL, Ministério da Educação, (1997). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF.

BRASIL. *Lei de Diretrizes e Bases da Educação.* Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. *LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.* PNRS - Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/l9795.htm>. Acesso em: 25 julho. 2024.

BRASIL. Ministério da Economia. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE. *Estimativas da População.* Brasília, DF: Ministério da Economia, 2022. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/itacoatiara/panorama>>. Acesso em: 22 de julho de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica. *Orientações Curriculares Nacionais.* Brasília, v. 2, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.* Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC/SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília, DF: MMA, 2006. 34P. (Biodiversidade, 2).

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais*. Brasília: MEC/SEF, 1997

BRENT, Bill; BIEL, Joe. *Make a zine! When words and graphics collide*. 2ed, Bloomington: Microcosm Publishing, 2008.

Brousseau, G. (1996). *Fondement et Méthodes de la Didactique des Mathématiques*. In J. Brun (Ed.), *Didactique des mathématiques* (pp. 45-144). Lausanne: Delachaux et Niestlé.

BUARQUE, J.; BARROS D. C. Por uma desestabilização da poesia no Ensino Médio. In: SANTOS SILVA. D. C. ; CAMARGO. G. O. ; GUIMARÃES, M. S. B. (orgs). *Ohar o poema*. Goiânia: Cânone, 2012.

BUSANELLO, W.L. *Fanzine como obra de arte: da subversão ao caos*. Série Quiosque, 40. Paraíba: Marca de Fantasia, 60p. 2015.

CAMPOS, M.V. *Alegria Para a Saúde: A arte da palhaçaria como proposta de tecnologia social para o Sistema Único de Saúde*. Tese de doutorado Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro: 2009.

CANDIDO. Antonio. **O direito à Literatura**. In: *Vários escritos*. Rio de Janeiro. Ouro sobre Azul, 2013, p.171-194.

CARDOSO.M.R.G; OLIVEIRA. G.S; GHELLI. K.G.M. **Análise de Conteúdo: Uma Metodologia de Pesquisa Qualitativa**. Cadernos da Fucamp, v.20, n.43, p.98-111/2021.

CARVALHO, M. S. **As influências de um roteiro de ensino na prática pedagógica de uma professora de inglês**. Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2006.

CHAGAS, Isabel; RODRIGUES, B. B. O fanzine: um gênero textual marginal. In: SOARES, Maria Elias (org.). **Pesquisas em Linguística e Literatura: descrição, aplicação, ensino**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará Programa de Pós-Graduação em Linguística/Grupo de Estudos Linguísticos do Nordeste (GELNE), 2006. p.151-153. ISBN: 85-906478-0-3.

CLEMENT, C. R. et al. Why extensive research and development did not promote use of peach palm fruit in Latin America. *agroforestry systems*, v.61-62, n.1-3, p.195-206, 2004

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA. 2011. 934 p.

CORREA, Ciro & WEID, Jean Marc von der. Variedades crioulas na Lei de Sementes: avanços e impasses. *Agriculturas: Experiências em Agroecologia*. Rio de Janeiro: AS-PTA; Leusden: Ileia, v. 3, nº 1, p. 12-14, abr. 2006.

COSSON, Rildo. *Letramento literário: teoria e prática* – São Paulo: Contexto, 2006.

DELIZOICOV. D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.M^a. *Ensino de Ciências: fundamentos e métodos*. São Paulo: Cortez, 2008.

DIAS, R.; MACHADO, G. de C. Patrimônio Cultural e Turismo: Educação, Transformação e Desenvolvimento Local. **Revista Patrimônio: Lazer & Turismo**, v. 6, n. 8, out./nov./dez. 2009, p.1-11.

DIAS. C.A. **Grupo Focal: Técnica de Coleta de Dados em Pesquisa Qualitativa**, 2010.

Disponível em [https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/Susana daSilvaFernandes.pdf](https://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22006/Susana%20daSilvaFernandes.pdf) Acesso em 07 de julho de 2024.

Disponível em: <https://gelne.com.br/arquivos/anais/gelne-2002/index.html>. Acesso em 29 jul. 2024.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=560662202048.PDF> Acesso em 19 de julho de 2024.

DRUMOND DE ANDRADE, Carlos. *Procura da Poesia*. In **Poesia Completa & Prosa**, 4^a ed. Rio de Janeiro, Nova Aguillar, 1977.

FALKENBERG, D. B. **Morfologia de plantas vasculares**. Apostila didática da disciplina de Sistemática de Plantas Vasculares, Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Santa Catarina. 2010.

FERNANDES, D. **Para uma teoria da avaliação formativa**. *Revista portuguesa de educação*, v. 19, n. 2, p. 21-50, 2006.

Fernandes, S. da S. (2006). *A Contextualização no ensino de Matemática- um estudo com alunos e professores da rede particular do Distrito Federal*.

FILGUEIRAS, T. S. et al. **Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos**. *Cadernos de Geociências*, Rio de Janeiro, n. 12, p. 39-43, 1994.

- FORTUNA, D.B.S. Prospecção de Materiais Educativos Impressos Sobre Saúde no Instituto Oswaldo Cruz e Desenvolvimento de Metodologia para Avaliação de Materiais Através de Oficinas Criativas de Fanzine e Quadrinhos. Rio de Janeiro. 2017.
- FRANCO, E.S. “Ateliê Interdisciplinar de Artes Visuais: Histórias em Quadrinhos de Autor”, in Licenciatura em Artes Visuais: módulo 5/ Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Artes Visuais – Goiânia: Editora da UFG; 2009.
- FRANCO, E.S. Universos Ficcionalis, Histórias em Quadrinhos e Processo Criativo. In: Elydio dos Santos Neto; Marta Regina Paulo da Silva. (Org.). Histórias em Quadrinhos e Práticas Educativas: O trabalho com Universos Ficcionalis e Fanzines. 1ed.São Paulo: Criativo, 2013, v. 1, p. 12-31.
- FRANCO, I. S. B.; TESTA, E. C. Escolarização da Poesia no Ensino Médio. Londrina, mar. 218. Volume 20, P.204-215. ISSN 1983 – 1048.
- FREIRE, P. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática da educativa. Paulo Freire - 46ª ed – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 48. reimp. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- FREIRE, Paulo. **A Importância do ato de ler**. Cortez Editora. São Paulo, 1989.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a pratica educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção leitura).
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- FREITAS, F. O.; MEDEIROS, M. B. Conservação in situ de recursos fitogenéticos. In: MARIANTE, A.S.; SAMPAIO, M.J.A.; INGLIS, M.C.V. *Informe nacional sobre a situação dos recursos fitogenéticos para a alimentação e a agricultura do Brasil*. Brasília: EMBRAPA, 2008. p.21-29.
- GOLDSTEIN, Norma Seltzer. **Poema-Ação: Vozes Discentes em Versos**, P. 148-166, 2021.

Gonçalves Albuquerque, Anaquel. *A importância da contextualização na prática pedagógica. Research, Society and Development*, vol. 8, núm. 11, 2019
Universidade Federal de Itajubá, Brasil

GUIMARÃES, Edgard. *Fanzine*. 3ª edição. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2005.

HUIDOBRO, V. **Altazor e outros poemas**. Trad. Antônio Risério e Paulo César Souza. São Paulo: Art Editora, 1991.

KINUPP, V. F. **Plantas Alimentícias não convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS**. Tese (Doutorado em Fitotecnia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2007.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais, receitas ilustradas**. 1ª ed.- Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 768p. 2014.

KOELHER, Juliana. O regime global de biodiversidade e a conservação de recursos genéticos por agricultores familiares. 2019. 30. f. Trabalho de Conclusão de curso (Especialização em Relações Internacionais). Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

KOSINSKI, J. DÉFICIT DE APRENDIZAGEM: Poesia como instrumento de auto estima e inclusão de alunos com deficiência de aprendizagem. O Professor PDE e os desafios da Escola Pública Paranaense, 2012.

LEFF, Enrique. **Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes**. Educação & Realidade, vol. 34, núm. 3, septiembre-diciembre, 2009, pp. 17-24 Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil.

LEITE, J. O. **“A CRIAÇÃO DE POEMAS NA FORMAÇÃO CONSCIENTE E SUSTENTÁVEL DOS ALUNOS DA ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL RAIMUNDO SARAIVA COELHO”**. Universidade do Ceará, 2016.

Disponível

em:

https://www.uece.br/eventos/spcp/anais/trabalhos_completos/247-38850/31032016/200552.pdf. Acesso em: 15 de out 2023.

LEITE. D,L; ANTUNES. I, F; SCHWENGBER. J, E; NORONHA. A. Doc: Embrapa. **Agrobiodiversidade como Base para Sistemas Agrícolas Sustentáveis par a Agricultura Familiar**. 20p. 2011.

LIEBSCHER, P. Quantity with quality ? Teaching quantitative and qualitative methods in a LIS Master's program. *Library Trends*, v. 46, n. 4, p. 668-680, Spring 1998.

LIMA, Tiago Régis de; MIRANDA, Luciana Lobo. Subjetividades de papel. In: MUNIZ, Cellina (org.). *Fanzines: autoria, subjetividade e invenção de si*. Fortaleza: Edições UFC, 2010.

LIMA, W. A. T. **Contextualização: o sentido e o significado na aprendizagem de Matemática**. 2018. 185 p. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Lobato, A. (2008). Contextualização: um conceito em debate. *Revista da Educação Pública* Acesso em 25 de julho de 2024, em <http://www.educa.caopublica.rj.gov.br>.

LORENZI, Harri. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas:** plantio direto e convencional. 6. ed.-. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 339p. 2006.

LUFCHITZ. A.H.M. **Agrobiodiversidade no Contexto de Hortas Escolares:** Agricultura Urbana, Conservação e Potencial Pedagógico. 2015.

MACHADO, A.T., SANTILLI, J., MAGALHÃES, R.A. (2008); **Agrobiodiversidade com enfoque agroecológico:** implicações conceituais e jurídicas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa- Secretaria de Gestão e Estratégia, 98 p. (Embrapa-Secretaria de Gestão e Estratégia. (Texto para discussão, 34).

MACHADO, Altair Toledo; SANTILLI, Juliana; MAGALHÃES, Rogério. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico:** implicações conceituais e jurídicas. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, DF. 2008.

MAGALHÃES, H. O rebuliço apaixonante dos fanzines. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2013.

MAIA. P. *Instituto nacional de ciência e tecnologia de transferência de materiais*. Fortaleza, Ceará– Brasil, 2005.

MARASINI. J.B. **PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS EM URUBICI, SC**, Revista: Cadernos de Agroecologia (ABA – Agroecologia), 2018.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

MEIRELLES, Laércio Ramos; RUPP, Luis Carlos Diel. Biodiversidade: Passado, Presente e Futuro da Humanidade. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Brasília, 2006.

MÉLLO, R. P. et al. **Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa.** *Psicologia e Sociedade*, v.19, n.3, p. 26-32, 2007.

MENDONÇA, RITA E ZYSMAN, NEIMAN. *A Natureza como educadora – transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extra-classe.* São Paulo: Editora Aquariana, 2013.

MENDONÇA, RITA. *Atividades em áreas naturais.* São Paulo: Instituto Ecofuturo, 2015.

MIRANDA, A. L. C. Sociedade da informação: globalização, identidade cultural e conteúdos. *Ciência da Informação*, v.29, n. 2, p.78-88, 2000.

MONTENEGRO, S. N. Z.; ZAMBRANO, H. G. N. Lineamientos de consumo y fuentes de obtención de los frutos nativos, pengá (*Garcinia macrophylla* MART), sachi (*Gustavia macarenensis* PHILIPSON) y shawi (*Plinia* sp.) en dos comunidades de la amazonía ecuatoriana. **Revista Etnobiología**, v.17, n.1, p.61-73, abr. 2019.

MORAES, Everton. A escrita como guerra: Ética e subjetivação nos fanzines *punk*. In: MUNIZ, Cellina (org.). *Fanzines: autoria, subjetividade e invenção de si.* Fortaleza: Edições UFC, 2010.

MOREIRA, I. C. **Poesia na sala da aula de Ciências?** A literatura poética e possíveis usos didáticos. *Física na escola*, v. 3, n. 1, p. 17-23, 2002.

MOREIRA, M.A. Monografia n°10, **Série Enfoques Teóricos.** Porto Alegre. São Paulo, Editora Moraes, 1995.

NASCIMENTO, Ioneide Santos do. Da marginalidade à sala de aula: o fanzine como artefato cultural, educativo e pedagógico. In: MUNIZ, Cellina. (org.). **Fanzines:** Autoria, subjetividade e invenção de si. Fortaleza: Edições UFC, 2010. p. 121-133.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. La bioseguridad de las plantas transgénicas. In: BARBACENA, A. et al. (Org.) *los transgénicos en américa latina y el Caribe:* un debate abierto. Santiago: Editora Nações Unidas, 2004. p.111-22.

NUNES, Ginete C. Poesia e letramento no Ensino Fundamental. *Id on Line Revista de Psicologia*, Fevereiro de 2016, vol.10, n.29. p. 152-159. ISSN 1981-1179.

Parâmetros Curriculares Nacionais. 1988. *Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1988.*

PAZ, O. Poesia e Poema. In: O arco e a lira. Trad. Olga Savary. Rio de Janeiro. Ed. Nova Fronteira, 1982.

PEGORARO, O.M.E. *Grau de Interesse dos Alunos Diante do Trabalho Realizado Pelos Professores de Biologia: Em busca de uma explicação.* Semina: Ci. Soc./Hum. Ed. Especial.1995. v. 16., n. 2. p. 43-48.

Perrenoud, P. (1998). *Construire des competences est-ce tourner le dos aux savoirs?*In *Résonances. Mensuel de L'école Valaisanne*, 3, 3-7.

PETERSEN, Paulo. Editorial. *Agriculturas: Experiências em Agroecologia.* Rio de Janeiro: AS-PTA; Leusden: Ileia, v. 4, nº 3, out. 2007.

PETERSEN, Paulo. Editorial. *Agriculturas: Experiências em Agroecologia.* Rio de Janeiro: AS-PTA; Leusden: Ileia, v. 4, nº 3, out. 2007.

PRATES JÚNIOR, P.; OLIVEIRA, M. Z. A. de; BARBOSA, C. J. de. **Agroecologia: manejo de pragas e doenças de plantas.** *Bahia Agrícola*, Salvador – BA, v. 9, n. 1, p. 32-33, 2011.

PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação.** Londrina: Rodrigues, 2001.

RAPOPORT, E. H.; LADIO, A. Los bosques andino-patagónicos como fuentes de alimento. **Bosque**, Valdivia, v.20, n.2, p.55–64, 1999.

RAPOPORT, E.; LADIO, A.; RAFAELE, E. GHERMANDI, L. ; SANZ, E. H. *Malezas comestibles: hay yuyos y yuyos.* **Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy.** v. 9, n.49. 1998.

RAPOPORT, E; MARZOCCA, A; DRAUSAL, B. *Malezas Comestibles del Cono Sur y otras partes del planeta.* **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. INTA, Buenos Aires. 2009.**

REVOREDO, Paula e ROQUE, Janaína P. A geografia e o fanzine contribuindo para a mudança da atual realidade de violência escolar. In GÓES, Rose M. F. (Org.) *Educando para sensibilidade: combate à violência e o preconceito na escola.* Presidente Prudente, Departamento de Educação - FCT/ UNESP, 2009.

RIBEIRO, D. *O povo brasileiro: a formação e o sentido do Brasil.* São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Ribeiro, J. M. (2008). O valor educativo da poesia e o seu ensino. *Máthesis*, (17), 253-266. <https://doi.org/10.34632/mathesis.2008.5157>

Ribeiro, J. M. (2011). *Reis & Reinetes, Damas & Valetes*. Ilustrações de Sara Cunha. Porto: De Facto Editores.

Ricardo, E.C. (2003). Implementação dos PCN em sala de aula: dificuldades e possibilidades. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*. Florianópolis, 4 (1).

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. “**Perspectivas para políticas agroambientais**”. In: RAMOS, Pedro. *Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas*. Brasília: MDA, 2007. p. 283-317.

SALAZAR, J. F. A POESIA COMO FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM. VI Congresso Nacional de Educação, CONEDU, Universidade Federal do Maranhão – UFMA. 2019.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005.

SANTILLI, J.; EMPERAIRE, L. A **agrobiodiversidade e os direitos dos agricultores tradicionais**. In: RICARDO, C. A.; RICARDO, F. (Org). Povos indígenas do Brasil, 2006. P. 100-103.

SANTILLI, Juliana Ferraz da Rocha. Agrobiodiversidade e o Direito dos Agricultores. Orientador: Carlos Frederico Marés de Souza Filho. 2009. 409 f. Tese de Doutorado em Direito - Programa de Pós-Graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Paraná, 2009.

Santos, J. (2008). *Aprendizagem Significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor*. Porto Alegre: Mediação.

SILVA, E.M.C. e; LOPES, J.B; BARROS, R.F.M.de; ALENCAR, N.L; MENDES, L.M.S. **A Etnoconservação no Contexto da Agrobiodiversidade: Diálogos entre os Saberes Científicos e Locais em Tempos de Crise Ambiental**. Revista Espacios vol.37. p.2, 2016.

SILVA, Jorge Antonio Peixoto da. **O uso de dinâmicas de grupo em sala de aula**: um instrumento de aprendizagem experiencial esquecido ou ainda incompreendido? Revista Saber Científico, Porto Velho, v. 1, n. 2, p. 82-89, jul./dez., 2008.

SISCAR, Marcos. Poesia e crise. Campinas: Editora Unicamp, 2010.

SNO, Márcio. *Oficina de zines*: Guia para educadores. São Paulo: edição do autor, 2014. Disponível em:

https://issuu.com/marciosno/docs/cartilha_educadores_-_vers__o2. Acesso em 29 julho. 2024.

SOUZA, Renata Junqueira de. Poesia infantil: concepções e modos de ensino. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. (Coleção PROPG Digital - UNESP). ISBN 9788579833496.

SOUZA, V.C; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APGII. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 704 p. 2008.

Spinello, M.C. (2014). As dificuldades de aprendizagem encontradas na Educação Infantil. Revista de Educação do IDEAU, 9 (20).

STELLA, A.;KAGEYAMA,P.Y.;NODARI, R. **Políticas públicas para a agrobiodiversidade**. In: AGROBIODIVERSIDADE e diversidade cultural. Brasília, DF: MMA, 2006. 42p.

Tafner, E. (2003). A Contextualização do ensino como fio condutor do processo de aprendizagem. Revista da Pós, 1 (3).

THIOLLENT, M. (2009). Metodologia de Pesquisa-ação. São Paulo: Saraiva.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2009.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011

TREVISAN, A. Reflexões sobre a poesia. Porto alegre: InPress, 1993.

UNITED NATIONS. **Decade on biodiversity 2011-2020**. Disponível em: <<http://www.cbd.int/undb/media/factsheets/en/undbfactsheet-agro-en.pdf>>.

Acesso em 19 set. 2023.

Vasconcelos, M., & Rêgo, R. (2010). A Contextualização na Sala de Aula: concepções iniciais. Acesso em 20 de Julho de 2024. Disponível em <http://www.sbem.com.br>.

ZAPPE, J. A. (2011). **Agrotóxicos no contexto químico e social**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

APÊNDICE I

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PAIS OU RESPONSÁVEIS

O (A) seu(sua) filho(a) está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa “Agrobiodiversidade em forma de poesia para o ensino das ciências ambientais”, coordenado pelo educando Fábio Rodrigues de Magalhães, do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, endereço: Rua Vereador José Nobre, 4026, Tiradentes, CEP 69103-192, Itacoatiara/AM, telefone: (92) 99404-2015, e-mail: fbiomagalhaes@yahoo.com.br. Orientadora: Profa. Lúcia Helena Pinheiro Martins, do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, endereço: Rua Visconde de Porto Seguro, nº 500 – Flores, CEP: 69.058-090, Manaus/AM, telefone: (92) 98803-8350, e-mail: luciahp.martins@yahoo.com.br. Coorientador: Prof. Ayrton Luiz Urizzi Martins, do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, endereço: Av. Gen. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200, Coroadó, CEP 69077-000, Manaus/AM, telefone: (92) 99984-9177, e-mail: ayrtonurizzi@gmail.com. O objetivo geral desta pesquisa é: Desenvolver um produto educacional para o ensino das ciências ambientais, por meio de conteúdos da conservação da agrobiodiversidade e do uso da poesia no ensino médio, técnico em agropecuária do IFAM campus Itacoatiara, Amazonas.

Seus objetivos específicos são: 1) descrever a percepção ambiental dos discentes do 2º ano integrado do curso Técnico em Agropecuária do IFAM campus Itacoatiara sobre a Agrobiodiversidade; 2) identificar as variedades de hortaliças alternativas locais existentes no IFAM campus Itacoatiara; 3) construir um produto educacional por meio da poesia que desenvolva conteúdos sobre a conservação da Agrobiodiversidade para ensino das Ciências Ambientais.

Gostaria de informá-lo(a) que toda pesquisa com seres humanos envolve riscos, podendo ser individual ou coletivo. Estes riscos podem incluir a possibilidade de danos físico, psíquico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual. O risco decorrente de sua participação na presente pesquisa é o possível desconforto em compartilhar informações pessoais e experiências

vivenciadas, o que poderá levá-lo(a) a lembranças de fatos desagradáveis no passado ou situações de conflito atuais de ordem familiar ou comunitária. Entretanto, os responsáveis pela pesquisa estarão empenhados em minimizar estes riscos adotando como princípio o respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como aos hábitos e costumes dos participantes. Com o objetivo de evitar ou minimizar os possíveis riscos adotar-se-á como medida preventiva a prévia apresentação dos instrumentos de coleta de dados, explicitando os principais aspectos que porventura possam causar constrangimentos ou desconfortos por ocasião das atividades ou mesmo posteriormente. O pesquisador responsável, ao perceber qualquer risco ou dano significativo ao sujeito do estudo, comunicará o fato, imediatamente, ao Sistema CEP, e avaliará a necessidade de adequar ou suspender o estudo. Para minimizar qualquer risco, sua identidade será mantida em sigilo em todas as fases do estudo. As despesas dos participantes da pesquisa e seus acompanhantes, quando necessário, com relação a transporte, alimentação e outras despesas necessárias ao desenvolvimento da pesquisa serão ressarcidas conforme preconiza o Item IV.3.g, da Res. CNS nº. 466 de 2012. Em caso de danos comprovados, está assegurado o direito de indenizações e cobertura material para reparação ao dano causado ao participante da pesquisa (Resolução CNS nº 466 de 2012, IV.3.h, IV.4.c e V.7).

Asseguramos ao seu(sua) filho(a) o direito de assistência integral gratuita devido a danos diretos/indiretos e imediatos/tardios decorrentes da participação no estudo, pelo tempo que for necessário. (Itens II.3.1 e II.3.2, da Resolução CNS nº. 466 de 2012).

O(A) Sr(a). tem de plena liberdade de recusar a participação do seu(sua) filho(a) ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma para o atividades escolares que ele(a) recebe nesta Instituição de Ensino (Item IV.3.d, da Res. CNS nº. 466 de 2012)

A participação de seu (sua) filho (filha) na pesquisa é livre e voluntária, não terá nenhuma despesa e nada receberá em troca. A vantagem em participar desta pesquisa é que a partir das informações obtidas nos saberes sobre plantas medicinais dos educandos, poderemos construir um material didático interdisciplinar colaborativo que possa ajudar os educadores a contextualizar os conteúdos básicos de suas disciplinas em paralelo com os

das ciências ambientais. Esse material ficará disponível para aplicação em sala de aula do IFAM-Campus Tefé ou qualquer outra instituição que necessite de material que ajude na contextualização de tema do cotidiano dos educandos do município de Tefé.

Haverá necessidade de realizar gravações de vídeo das atividades e registro fotográfico das etapas de campo. Por isso, pedimos também a autorização para registro de imagem do participante, seu filho, assim como, suas produções textuais, desenhos e mapas mentais. Nas imagens serão asseguradas o anonimato do estudante, cobrindo graficamente seu rosto, assegurando a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização dos participantes da pesquisa, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou de aspectos econômico-financeiros (item II.2.i, Res 466/2012/CNS e Constituição Federal Brasileira de 1988, artigo 5º, incisos V, X e XXVIII).

Se julgar necessário, o(a) Sr(a) dispõe de tempo para que possa refletir sobre a participação do seu filho(a), consultando, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-los na tomada de decisão livre e esclarecida. (Res. 466/2012-CNS, IV.I.c)

Garantimos ao(à) Sr(a) a manutenção do sigilo e da privacidade da participação do seu filho(a) e de seus dados durante todas as fases da pesquisa e posteriormente na divulgação científica (Item IV.3.e, da Resolução CNS nº. 466 de 2012). Seu nome não será registrado e nem divulgado, nem sua identidade. As informações que forem dadas por você serão utilizadas apenas para trabalhos científicos. Caso você ache que alguma informação dada não deva ser divulgada, o pesquisador jamais a utilizará. Mesmo depois que você concorde, poderá não responder perguntas que se sentir constrangido e tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, independente do motivo e sem qualquer prejuízo a sua pessoa. As informações dadas serão analisadas e os resultados farão parte da pesquisa. Se você tiver alguma dúvida ou quiser saber qualquer informação mais detalhada pode fazer contato com os pesquisadores nos endereços acima relacionados ou com o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus

(EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com. O CEP/UFAM é um colegiado multi e transdisciplinar, independente, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Este documento (TCLE) será elaborado em duas VIAS, que serão rubricadas em todas as suas páginas, exceto a com as assinaturas, e assinadas ao seu término pelo(a) Sr(a)., e pelo pesquisador responsável, ficando uma via com cada um.

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Declaro que concordo que meu(minha) filho(a) _____(nome completo do menor de 18 anos) participe desta pesquisa, sabendo que não devem ser introduzidas novas informações ou informações contraditórias ao conteúdo do restante do termo. (Carta Circular nº 51-SEI/2017- CONEP/SECNS/MS).

_____, ____/____/____

Assinatura dos pais ou responsável legal

Assinatura do Pesquisador

APÊNDICE II

TERMO DE ASSENTIMENTO PARA CRIANÇA E ADOLESCENTE (MAIORES DE SEIS ANOS E MENORES DE 18)

Você está sendo convidado (a) para participar da pesquisa intitulada “Agrobiodiversidade em Forma de Poesia para o Ensino das Ciências Ambientais”. Seus pais permitiram que você participe.

Gostaríamos de estudar o que você sabe a respeito da conservação da agrobiodiversidade. Para tanto, esta pesquisa tem os objetivos: 1) descrever a percepção ambiental dos discentes do 2º ano integrado do curso Técnico em Agropecuária do IFAM campus Itacoatiara sobre a Agrobiodiversidade; 2) identificar as variedades de hortaliças alternativas locais existentes no IFAM campus Itacoatiara; 3) construir um produto educacional por meio da poesia que desenvolva conteúdos sobre a conservação da Agrobiodiversidade para ensino das Ciências Ambientais. Essas informações irão contribuir para o desenvolvimento de um material didático que contextualize o ensino aprendizagem das ciências ambientais para os educandos do ensino básico.

Os adolescentes que irão participar desta pesquisa de campo têm entre 14 a 17 anos de idade. Por isso, você educando (a) menor de idade, não tem obrigação de participar da pesquisa, caso não queira ou poderá desistir da mesma a qualquer momento que achar conveniente.

A pesquisa será realizada neste Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Amazonas Campus Itacoatiara, de endereço na AM 010, km 08, onde serão realizadas as seguintes atividades: responderão perguntas a respeito do tema “Agrobiodiversidade”; participarão de Rodas de Conversas, Palestras, Oficinas, Dinâmicas. Para realização das atividades, usaremos diversos materiais (em papel, plásticos, eletrônicos, para escrita e pintura). O uso desses materiais é considerado seguro, porém é possível que ocorra alguns imprevistos durante a manipulação de algum destes materiais, possibilitando ocorrência (danos físicos, psíquico, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual). O risco decorrente de sua participação na presente pesquisa é o possível desconforto em compartilhar informações pessoais e experiências vivenciadas, o que poderá levá-lo(a) a lembranças de fatos desagradáveis no passado ou situações de conflito atuais de ordem familiar ou comunitária. Caso aconteça algo errado, você pode nos procurar através de

telefone (92) 99404-2015 ou pelo e-mail (fbiomagalhaes@yahoo.com.br) do pesquisador Fábio Rodrigues de Magalhães; a Profa. Lúcia Helena Pinheiro Martins, do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, endereço: Rua Visconde de Porto Seguro, nº 500 – Flores, CEP: 69.058-090, Manaus/AM, telefone: (92) 98803-8350, e-mail: luciahp.martins@yahoo.com.br; o Prof. Ayrton Luiz Urizzi Martins, do Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional para o Ensino das Ciências Ambientais, endereço: Av. Gen. Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 6200, Coroadó, CEP 69077-000, Manaus/AM, telefone: (92) 99984-9177, e-mail: ayrtonurizzi@gmail.com . Pode procurar o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFAM. O CEP/UFAM fica na Escola de Enfermagem de Manaus (EEM/UFAM) - Sala 07, Rua Teresina, 495 – Adrianópolis – Manaus – AM, Fone: (92) 3305-1181 Ramal 2004, e-mail: cep.ufam@gmail.com.

A vantagem em participar desta pesquisa é que a partir das informações obtidas nas descrições de percepção ambiental dos educandos, poderemos construir um material didático interdisciplinar colaborativo que possa ajudar os educadores a contextualizarem os conteúdos básicos de suas disciplinas em paralelo com os das ciências ambientais. Esse material ficará disponível para aplicação em sala de aula do IFAM - Campus Itacoatiara ou qualquer outra instituição que necessite de material que ajude na contextualização de tema do cotidiano dos educandos do município de Itacoatiara.

Em casos excepcionais onde as atividades ultrapassarem o tempo limite das atividades, o pesquisador disponibilizará lanche para os educandos, que residam Distante do Campus Itacoatiara. Caso seja necessária a presença dos pais dos educandos na sede da pesquisa, iremos providenciar o transporte para os mesmos acompanhar as atividades.

Haverá necessidade de realizar gravações de vídeo das atividades e registro fotográfico das etapas de campo. Por isso, pedimos dos seus pais ou responsáveis também a autorização para registro da sua imagem, assim como, suas produções textuais, desenhos e mapas mentais. Nas imagens serão asseguradas o seu anonimato, cobrindo graficamente seu rosto.

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 sujeitos que participarem.

Ao finalizarmos a pesquisa, os resultados serão divulgados para que todos os envolvidos neste estudo recebam o retorno.

Caso você tenha ou surjam quaisquer dúvidas durante as etapas, pode nos perguntar que tentaremos esclarecê-las. Meu contato de telefone e e-mail está descrito acima para esclarecimentos.

APÊNDICE III

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Ilma. Sra. Prof. Msc. Francinete Soares Martins

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada “Agrobiodiversidade em Forma de Poesia para o Ensino das Ciências Ambientais” a ser realizada no Instituto Federal de Ensino, Ciência e Tecnologia- Campus Itacoatiara, pelo educando de pós-graduação Fábio Rodrigues de Magalhães, sob a orientação dos Professores. Dra. Lúcia Helena Pinheiro Martins e Dr. Ayrton Luiz Urizzi Martins, com o seguinte objetivo principal: Desenvolver material didático para o ensino das ciências ambientais a partir da percepção dos educandos do IFAM Campus Itacoatiara, sobre a conservação da agrobiodiversidade. Iremos contextualizar a interdisciplinaridade presente no saber dos educandos sobre a conservação da agrobiodiversidade com o ensino das Ciências Ambientais. Portanto, solicitamos a disponibilização de uma sala de aula para realização da pesquisa com os educandos da 2ª série do curso de Agropecuária desta instituição. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição conste na dissertação final, bem como futuras publicações em eventos e periódicos científicos.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), que trata da pesquisa envolvendo seres humanos. Salientamos ainda que tais dados serão utilizados somente para a realização deste estudo ou serão mantidos permanentemente em um banco de dados de pesquisa, com acesso restrito, para utilização em pesquisas futuras.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Diretoria, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Itacoatiara-AM, _____ de _____ de _____.

Fábio Rodrigues de Magalhães

Pesquisador Responsável pelo Projeto

☐ Deferimos a solicitação

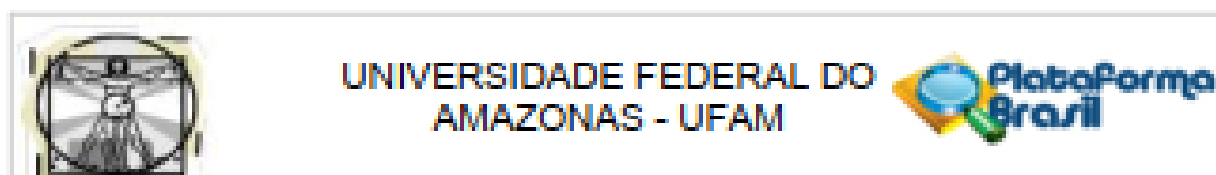
☐ Indeferimos a solicitação

Francinete Soares Martins

Diretora Geral – Campus Itacoatiara

Portaria nº 1.111 - GR/IFAM/2023, de 22 de junho de 2023.

APÊNDICE IV



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AGROBIOODIVERSIDADE EM FORMA DE POESIA PARA O ENSINO DAS CIÊNCIAS AMBIENTAIS.

Pesquisador: FABIO RODRIGUES DE MAGALHAES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 77533924.3.0000.5020

Instituição Proponente: Centro de Ciências do Ambiente

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.789.087

Apresentação do Projeto:

A escassez de recursos bibliográficos referentes ao ensino das ciências ambientais e a conservação da agrobiodiversidade para o ensino médio serviram de inspiração para a elaboração deste projeto. Aliada àquela situação, a transmissão mecânica e descontextualizada dos conteúdos de língua portuguesa, além de metodologias de ensino ultrapassadas, também contribui para tornar a aula de gêneros textuais tediosa, desagradável e de difícil compreensão. Por isso, este projeto se propõe a trabalhar a poesia como um recurso pedagógico, para descrever a percepção ambiental dos discentes quanto a conservação da agrobiodiversidade no ensino das ciências ambientais de forma contextualizada. A pesquisa irá trabalhar com os educandos do segundo ano integrado do curso Técnico em Agropecuária do IFAM campus Itacoatiara. No desenvolvimento do projeto serão utilizadas diferentes estratégias, como oficinas temáticas, pesquisa de campo, rodas de conversas, dinâmicas de grupo e a construção do caderno de poesias. Para analisar as informações coletadas, adotaremos a abordagem qualitativa para interpretar a percepção ambiental dos discentes sobre a agrobiodiversidade. Serão identificadas também as hortaliças alternativas locais existentes em torno do campus Itacoatiara, para

Endereço: Rua Teresina, 4950

Bairro: Adrianópolis

CEP: 69.067-070

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3305-1181

E-mail: cep.ufam@gmail.com

APÊNDICE V – A

ROTEIRO TEMÁTICO PARA AS OFICINAS COM OS EDUCANDOS

IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE

Nome:

Nacionalidade:

Reside em que zona: () urbana () rural

Quantas pessoas moram em sua casa? () irmãos () avós () tias () primos () agregados

IDENTIFICAÇÃO DO SABER LOCAL SOBRE A AGROBIODIVERSIDADE

1. Para você, o que é agrobiodiversidade?

2. Você acha importante as hortaliças alternativas locais? Por quê?

3. Você e/ou seus familiares/parentes/conhecidos usa(m) hortaliças alternativas locais? Em que ocasião, cite exemplos?

4. Quais foram as pessoas que mais contribuíram para o seu conhecimento sobre essas plantas? () avós () pais () vizinhos () irmãos () tios/tias () outros?

5. Em sua opinião, você acha importante a conservação da agrobiodiversidade? Por quê?

6. Você sabe informar se as pessoas mais idosas da sua família ou conhecidos próximos utilizam e/ou cultivam algum tipo de hortaliça alternativa local? () parentes () conhecidos () utiliza(m), quais? () cultiva(m), quais?

APÊNDICE V – B

ROTEIRO TEMÁTICO PARA AS OFICINAS COM OS EDUCANDOS

IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE
Nome:
Nacionalidade:
Reside em que zona: () urbana () rural
Quantas pessoas moram em sua casa? () irmãos () avós () tias () primos () agregados

DESCRIÇÃO DO USO E CONSERVAÇÃO DAS HORTALIÇAS ALTERNATIVAS LOCAIS
1. Qual a importância do conhecimento sobre as hortaliças alternativas locais?
2. Com quem aprendeu a identificá-las e a reconhecê-las?
3. Quem mais contribuiu para esse conhecimento?
4. De onde você conhece essas plantas?
5. Alguém da família já usou hortaliças alternativas locais?
6. Qual a parte da planta mais utilizada por você?
7. Qual a forma mais frequente de uso dessas plantas em sua casa (☒) consumo () medicinal
8. Você saberia identificá-las no ambiente? (☒) NÃO () SIM
9. Qual a forma mais simples de conservação dessas plantas para que elas não sejam extintas?