



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO TOCANTINS / CAMETÁ  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO DO CAMPO - FECAMPO  
POLO UNIVERSITÁRIO (MUNICÍPIO): LIMOEIRO DO AJURU  
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**EZEQUIER MORAES DE SOUSA**

**SABERES POPULARES E ENSINO DE BOTÂNICA: UMA PESQUISA EM  
UMA ESCOLA DO CAMPO DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO AJURU-PA.**

**LIMOEIRO DO AJURU – PARÁ**

**2022**

**EZEQUIER MORAES DE SOUSA**

**SABERES POPULARES E ENSINO DE BOTÂNICA: UMA PESQUISA EM  
UMA ESCOLA DO CAMPO DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO AJURU-PA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Educação do Campo da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Tocantins, Núcleo universitário de Limoeiro do Ajuru, como critério para obtenção do título de Licenciado em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Agrárias e da Natureza. Sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Edilena Maria Corrêa.

**LIMOEIRO DO AJURU-PA**

**2022**

## **EZEQUIER MORAES DE SOUSA**

### **SABERES POPULARES E ENSINO DE BOTÂNICA: UMA PESQUISA EM UMA ESCOLA DO CAMPO DO MUNICÍPIO DE LIMOEIRO DO AJURU-PA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Educação do Campo da Universidade Federal do Pará, Campus Universitário do Tocantins, Núcleo universitário de Limoeiro do Ajuru, como critério para obtenção do título de Licenciado em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Agrárias e da Natureza. Sob orientação da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Edilena Maria Corrêa.

Data da defesa: 29 / 12 / 2022

Horário: 15h

Local: UFPA/Campus do Tocantins

Conceito:

#### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Edilena Maria Corrêa (orientadora)  
Universidade Federal do Pará – CUTINS  
Faculdade de Educação do Campo  
Orientadora

---

Prof. Me. João Miranda Furtado (avaliador)  
Universidade Federal do Pará - CUTINS  
Faculdade de Educação do Campo  
Membro interno

---

Prof<sup>a</sup>. Me. Tamires Brito Pantoja  
Secretaria Municipal de Educação-SEMED  
Membro externo

Dedico este trabalho em memória de meus avôs Eládio Pinheiro Alves, Altamira Pinheiro de Sousa, Florisbela Farias Moraes, Miracy Leal ao meu primo Max Pinheiro Moraes e minha prima e professora Marinelma Leal. Por fazerem parte da minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida, por me fazer vencer a cada dia as dificuldades com muita fé e chegar a conclusão de mais uma graduação.

Aos meus pais, Adeval Pinheiro de Sousa, Dinalda Moraes de Sousa, por me darem a oportunidade de fazer da família e por sempre me darem ótimos conselhos e me educarem com os melhores princípios educativos familiares e sempre me incentivando e mostrando que a educação é a melhor riqueza que eles podem deixar com herança para mim.

Aos meus queridos irmãos, Claudia, Joquibede, Noemi, Ivone, Elizeu, ao meu primo Davi, que sempre ajudou e aos meus sobrinhos e a minha ex-companheira Renata que esteve junto de mim durante os anos de estudos do curso.

Aos meus queridos e amados filhos, Mayra Ederson e Carlos Eduardo, que são os amores da minha vida e a razão do meu viver.

À tão conceituada instituição Universidade Federal do Pará/Campus Universitário do Tocantins e ao corpo de servidores em geral, na pessoa do Prof. Dr. Gilmar Pereira da Silva e Prof. Dr. Doriedson do Socorro Rodrigues, assim como aos movimentos sociais do município de Limoeiro do Ajuru, que muito contribuiu para esta formação.

Meus sinceros agradecimentos a minha querida amiga e orientadora Profa. Dra. Edilena Maria Corrêa, pela honra na parceria, apoio, confiança e pela oportunidade de realizarmos este trabalho.

Ao corpo de docente do curso de Educação do Campo/Cametá, assim como os servidores que vieram de outros locais presta seus serviços em nome deste curso.

Aos meus colegas de curso e futuros professores de Educação do Campo pela parceria, debates ideológicos e troca de conhecimentos nos quase cinco anos de convivência acadêmica.

*O conhecimento emerge apenas através da invenção e da reinvenção, através da inquietante, impaciente, contínua e esperançosa investigação que os seres humanos buscam no mundo, com o mundo e uns com os outros.*

*Paulo Freire*

## SUMÁRIO

<b>1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2– OS CAMINHOS DA PESQUISA.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 LOCUS DA PESQUISA .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2 ESTRUTURAS FÍSICA E PEDAGÓGICA DA ESCOLA .....</b>	<b>12</b>
<b>3– BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO DO CAMPO E O ENSINO DE BIOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>4- A BOTÂNICA NO COTIDIANO DOS ESTUDANTES: PRIMEIRAS CONVERSAS.....</b>	<b>16</b>
<b>5- ESTUDANDO A BOTÂNICA POR MEIO DA PESQUISA .....</b>	<b>18</b>
<b>6- A EXSICATA COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA DO CAMPO .....</b>	<b>20</b>
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>25</b>

## Resumo

O presente trabalho investigou a respeito dos saberes populares e de sua importância no ensino de Biologia, especialmente no que se refere aos conteúdos de botânica. O estudo envolveu os estudantes do ensino médio que estudam na Escola Municipal de Ensino Fundamental Martinho Pinheiro localizada na comunidade de Japiim Grande, município de Limoeiro do Ajuru- Pa. A pesquisa tem base na abordagem qualitativa, e está dentro da pesquisa-ação. O estudo teve como principal questão: como os saberes populares podem contribuir com a aprendizagem dos conteúdos de botânica por parte dos educandos do ensino médio de uma escola do campo? como objetivos buscou-se: investigar sobre a importância das relações entre o ensino de botânica e os saberes populares dos educandos adquiridos no seu convívio familiar e social; analisar a importância do diálogo entre saber popular e currículo formal para o ensino de Biologia; desenvolver atividades que promovam a articulação dos saberes dos educandos com o currículo formal de Biologia do ensino médio, no que diz respeito aos conteúdos de botânica. A pesquisa concluiu que a relação entre saber popular e saber escolar quando trabalhada na sala de aula, pode promover a construção do conhecimento de modo mais significativo por parte dos estudantes, o que torna os processos de ensinar e aprender mais efetivos.

**Palavras Chave:** saberes populares; ensino de botânica; escola do campo.

## Summary

The present work investigated popular knowledge and its importance in Biology teaching, especially with regard to botany content. The study involved high school students who study at the Escola Municipal de Ensino Fundamental Martinho Pinheiro located in the community of Japiim Grande, municipality of Limoeiro do Ajuru-Pa. The research is based on a qualitative approach, and is within action research. The main question of the study was: how can popular knowledge contribute to the learning of botany content by high school students in a rural school? The following objectives were sought: to investigate the importance of relationships between the teaching of botany and the students' popular knowledge acquired in their family and social life; to analyze the importance of the dialogue between popular knowledge and formal curriculum for Biology teaching; to develop activities that promote the articulation of students' knowledge with the formal Biology curriculum of high school, with regard to botany content. The research concluded that the relationship between popular knowledge and school knowledge, when worked in the classroom, can promote the construction of knowledge in a more meaningful way by students, which makes the teaching and learning processes more effective.

**Keywords:** popular knowledge; botany teaching; countryside school.

## 1 – INTRODUÇÃO.

O presente trabalho é uma atividade de conclusão de curso, que tem como tema “Currículo, saberes e ensino de biologia: uma pesquisa sobre o Ensino da Botânica em uma Escola do Campo”. O estudo buscou conhecer as relações existentes entre o saber popular e os conhecimentos de botânica no ensino de biologia. Buscou investigar também como essa relação pode ser mediada pelo professor através de suas práticas pedagógicas no decorrer das aulas para possibilitar aos educandos uma compreensão mais contextualizada e significativa para os estudantes de biologia das escolas do campo.

A pesquisa foi desenvolvida em uma escola do campo em uma localidade da zona rural do município de Limoeiro do Ajuru-Pa. A partir de estudos acerca da educação do campo que mostram a realidade educacional brasileira das escolas do campo, que enfatiza questões de cunho social, político e cultural, surgiu a curiosidade e o interesse de desenvolver uma pesquisa voltada para o tema já mencionado com o propósito de conhecer as relações entre o saber popular e o ensino de botânica, haja vista que a botânica é a parte da ciência que se dedica aos estudos das diversidades das plantas e sua importância para o meio sociocultural.

O interesse pelo estudo surgiu a partir do quinto tempo comunidade que foi realizado na localidade de Rio Japiim Grande, município de Limoeiro do Ajuru-Pá, mais precisamente em uma escola do campo, no estágio de observação e regência nas turmas de primeiro ao terceiro ano do ensino médio na disciplina de Biologia. Durante o estágio, percebeu-se a importância de desenvolver um estudo de pesquisa voltado para as dinâmicas do ensino de Biologia na escola do campo

Os sujeitos camponeses vivem rodeados de vegetais que estão presentes no seu dia a dia, os quais possuem suas classificações e importância científicas, dos quais talvez os educandos não tenham um conhecimento elaborado desses aspectos, porém, seus saberes a respeito dos vegetais que fazem parte da sua comunidade, dos seus ambientes, são diversos.

Sabe-se que o conhecimento popular é uma ferramenta de grande importância no processo de formação sociocultural do indivíduo, e que a escola nos processos educativos precisa atentar para esses conhecimentos. Segundo Freire (1996), ensinar exige compreensão e apreensão da realidade do sujeito. Dessa forma é fundamental que

os processos de ensino e aprendizagem em Biologia na escola do campo, sejam constituídos de forma problematizadora, onde o indivíduo possa compreender e entender as vertentes de um ensino que contemple a sua formação sociocultural por meio da valorização de seus saberes.

Desse modo, esse estudo tem como principal questão de investigação: como os saberes populares podem contribuir com a aprendizagem dos conteúdos de botânica por parte dos educandos do ensino médio de uma escola do campo?

A pesquisa teve como objetivos: investigar sobre a importância das relações entre o ensino de botânica e os saberes populares dos educandos adquiridos no seu convívio familiar e social; analisar a importância do diálogo entre saber popular e currículo formal para o ensino de Biologia; desenvolver atividades que promovam a articulação dos saberes dos educandos com o currículo formal de Biologia do ensino médio, no que diz respeito aos conteúdos de botânica.

## **2- OS CAMINHOS DA PESQUISA.**

No contexto acadêmico, a pesquisa é uma das ferramentas do processo das atividades acadêmicas, a qual a finalidade dos pesquisadores é produzir novos conhecimentos para contribuir no avanço da ciência e no desenvolvimento social.

A pesquisa foi de cunho bibliográfico e de campo. No que se refere à pesquisa bibliográfica, segundo Severino (2007), se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses e etc. dessa forma, utiliza-se de dados e informações ou categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores que contribuem com as informações registradas sobre estudos feitos a respeito do tema em pesquisa.

No que tange a pesquisa de campo, segundo Severino (2007), é aquela em que o objeto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta dos dados é feita nas condições naturais em que os fenômenos ocorrem, sendo assim diretamente observados, sem intervenção do pesquisador.

A pesquisa de campo aqui abordada foi realizada em uma escola do campo na zona rural do município Limoeiro do Ajuru através do acompanhamento e desenvolvimento de atividades em aulas de botânica com os estudantes do ensino médio.

A pesquisa segue a abordagem qualitativa, com ênfase na pesquisa-ação. Como enfatiza Severino (2007), a pesquisa qualitativa tem em sua abordagem uma compreensão

interpretativa dos fatos, que se foca no direcionamento do caráter subjetivo do objeto analisado.

Como enfatiza Severino (2007), a pesquisa qualitativa tem em sua abordagem uma compreensão interpretativa dos fatos, que se foca no direcionamento do caráter subjetivo do objeto analisado. Sobre a pesquisa-ação propõe sugestões ao pesquisador, a chance de intervenção no contexto de uma problemática social, avaliando essa prática de forma crítica e reflexiva, abarcando pesquisadores e pesquisado na busca de estratégia que tende de encontrar alternativas para as objeções. Segundo Severino (2007), é aquela que, além de compreender, visa intervir na situação, com vista a modificá-la.

A pesquisa de campo teve início em 2019, tendo sido pausada por um período de dois anos devido à suspensão das aulas presenciais na escola em decorrência da pandemia da Covid-19.

## **2.1 LOCUS DA PESQUISA**

A pesquisa ocorreu na Escola Municipal de Ensino Fundamental Martinho Pinheiro, do município de Limoeiro do Ajuru-Pa. A Escola está localizada às margens esquerda do Rio Japiim e foi fundada em 12 de dezembro de 1970, e está vinculada à secretaria municipal de Limoeiro do Ajuru. A Escola atende educandos da rede municipal de ensino, de educação infantil ao ensino médio. A escola tem um total de vinte e quatro turmas, sendo: Três turmas na educação infantil, cinco turmas no ensino fundamental de primeiro ao quinto ano, catorzes turmas no ensino fundamental de sexto ao nono ano, e, seis turmas do ensino médio, totalizando um número de 584 estudantes em 2022. O ensino médio acontece pelo Sistema de Organização Modular de Ensino, atendendo cerca de 140 estudantes do primeiro ao terceiro ano, nos turnos manhã e tarde.

## **2.2 ESTRUTURAS FÍSICA E PEDAGÓGICA DA ESCOLA**

A referida escola possui uma estrutura física em alvenaria dividida em três blocos, estando dividida em: doze salas de aula, uma cozinha, dois banheiros; sistema de tratamento de água, uma biblioteca, uma sala da direção, uma sala de secretaria, uma sala que funciona como auditório, além de um ginásio poliesportivo que ainda não concluído, mas que já é utilizado para as atividades físicas dos estudantes e para a realização de eventos da escola.

A escola é composta por uma estrutura administrativa e pedagógica com os seguintes servidores: um Diretor, licenciado em Pedagogia, com especialização em gestão escolar, um vice-diretor, também licenciado em Pedagogia, um Coordenador Pedagógico,

também com licenciatura em pedagogia. A escola conta também com dois auxiliares administrativos, sendo os dois licenciados em pedagogia, um agente de portaria, um Secretário escolar, quatro vigias, quatro serventes/merendeiras.

O corpo docente da escola é formado por oito cinco professores que atuam da educação infantil 1º ao 5º ano, e, dezesseis professores que trabalham nas turmas de 6º ao 9º ano. Ressalta-se que todos os professores que trabalham com as turmas da educação infantil ao 5º ano possuem formação superior em pedagogia, são concursados e moram na comunidade.

Os docentes que atuam do 6º ao 9º ano, possuem formação superior de acordo com sua área de atuação, mas nem todos são concursados, a maioria é contratada e não reside na localidade.

O prédio escolar comporta também as turmas do ensino médio pelo Sistema de Organização Modular de Ensino (SOME). São estudantes oriundos da comunidade e de localidades próximas. As aulas do SOME funcionam nos turnos da manhã e da tarde. Importante ressaltar que nenhum docente que atua no SOME é da comunidade,

uns residem na cidade de Limoeiro do Ajuru-Pa e outros, em outros municípios do Pará como Belém.

A Escola possui alguns recursos didático-pedagógicos como: Datashow, televisão, computador, videocassete aparelho de DVD e Sala de Informática que são utilizados pelos educandos para fazerem suas pesquisas na internet conectado na rede Wi-fi da escola. Os recursos didático-pedagógicos que a escola possui auxiliam os professores no planejamento de suas aulas e nas atividades aplicada aos discentes para o desenvolvimento do ensino aprendizagem mais eficaz.

**Foto:** Escola Municipal Ensino Fundamental e Médio Martinho Pinheiro.



**Fonte:** arquivo do pesquisador, 2019.

### **3- BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO DO CAMPO E O ENSINO DE BIOLOGIA**

De acordo com a Constituição Federal, a educação é um direito de todos os cidadãos e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional BRASIL (1996) relata avanços fundamentais na acepção da concretização de uma educação de qualidade que garante e respeite as peculiaridades de modo de vida dos povos que vivem e produzem no campo. Embora a legislação reconheça a educação do campo como direito adquirido, o meio rural ainda carece de políticas públicas educacionais para sua população.

A ascendência da Educação do Campo está ligada a Educação Rural, que no Brasil, surge da precisão de diferentes grupos sociais em ter a educação. “As “escolinhas” criadas no meio rural, geralmente multisseriadas e isoladas, eram poucas e questionadas pelas forças hegemônicas da sociedade quanto a sua eficácia no ensino” (ANTONIO; LUNICI; 2007, p. 179).

A visão pedagógica que norteia a Educação do Campo remete, portanto, ao início do século XIX quando o poder público passou ao gerenciamento de escolas no meio rural. Para Calazans (1993), a educação rural é vista de maneira romantizada, pois, entende-se como uma vocação agrária onde o homem retira da terra a sua felicidade. Nesse sentido, o entendimento de educação rural parece estar totalmente sedimentado, com a compreensão de aprender a escrever, a ler e contar.

É válido ressaltar que as mudanças importantes na educação, ocorreram pouco antes da Proclamação da República. Quando, segundo Antônio; Lucini, (2007, p. 150), operários passaram a solicitar a criação de bibliotecas populares e escolas operárias, com o objetivo de refletir sobre o que e o como ensinar crianças e adultos a partir “da educação como atividade inserida nas lutas”. Paludo, (2001), afirma que esse movimento formado da ação dos operários ficou conhecido como Educação Popular no Brasil e remete a uma prática que norteia os movimentos sociais pela educação, em diferentes períodos da história da educação brasileira.

Sobre o ensino de Biologia na escola do campo, a partir das experiências de estágio vivenciadas no decorrer do curso, ressalta-se que o educando recebe as informações conceituais sem questioná-las e mesmo que tais conhecimentos o beneficiem, não consegue utilizá-los. Esse comportamento traduz o modelo de ensino da

escola tradicional, em que o conhecimento é passado ao aluno como informação sem se preocupar se houve ou não aprendizagem (DEMO, 2002).

Os extensos conteúdos encontrados nos livros didáticos e a forma como são trabalhados podem fazer o discente perder o interesse pelos assuntos, uma vez que precisa decorá-los e memorizá-los, mesmo que temporariamente, visando somente ser aprovado para a série seguinte.

Ao se ensinar ou aprender biologia, é fundamental atentar os processos de ensinar e aprender conteúdos de Biologia exigem que a aprendizagem seja vista pelo professor e sentida pelo discente como algo que lhe seja útil e importante para a sua vida. Essa vontade torna agradável ler, investigar, pesquisar, experimentar, discutir até se chegar a uma compreensão e a um consenso do que se está ensinando e aprendendo. Assim, ao instigar a reflexão sobre o que se está ensinando e aprendendo propicia-se a oportunidade de argumentar, discutir e questionar os diferentes pontos de vista sobre um mesmo fato ou questão do que está sendo ensinado.

De acordo com Caldart (2003) ao discutir sobre os problemas do ensino nas escolas do campo, aponta que muitas vezes, no ambiente da sala de aula, o professor apenas pode contar com sua voz devido a ausência de recursos, pois segundo ela o diálogo não pode se limitar apenas à linguagem oral a imagem, o texto, o objeto, são indispensáveis para o complexo trabalho de ensinar e aprender.

Porém, o que se ver na prática escolar do ensino aprendizagem é um ensino de biologia totalmente distanciado da realidade do educando, carregado de informações que não facilitam a formação de uma rede de conhecimentos com sentido e de fácil aplicabilidade no seu cotidiano. Esse sentido ou essa sensibilização apresenta-se a cada um de forma diferente, de acordo com o grau de desenvolvimento e de entendimento do indivíduo (LIMA, 1984).

Portanto, é de suma importância promover a contextualização dos conteúdos numa abordagem de interação com o ensino prévio dos educandos ao ensino de biologia na escola do campo, buscando a compreensão e entendimento dos processos e a reconstrução do conhecimento significativo do aluno. Faz-se necessário que os conteúdos de Biologia na escola do campo venham ser tratados como uma ferramenta de facilitação do ensino aprendizagem, construindo assim um novo contexto relacionados a problematização de assuntos que estão presentes no dia a dia da realidade dos discentes e de seus territórios.

#### **4- A BOTÂNICA NO COTIDIANO DOS ESTUDANTES: PRIMEIRAS CONVERSAS**

Conforme o conceito básico do processo ensino aprendizagem do conhecimento formal da ciência, a botânica é um ramo ou parte da biologia que dedica os estudos a todas as características desenvolvidas pelos vegetais, que compreende os aspectos morfológicos, anatômico, fisiológico, classificação, identificação, reprodução, distribuição e sua relação recíproca com o meio ambiente e para com os seres vivos, além dos fungos e das algas. A palavra botânica vem do **grego** (*botané*), que significa planta, que deriva por sua vez do verbo *boskein*; que quer dizer alimentar.

Salatino e Buckeridge (2016) afirmam que na época do Brasil colonial citar termos de botânica era elegante e que ainda hoje no meio acadêmico o termo Biologia Vegetal é o preferido entre alguns autores. Para Ceccantini (2006), muitos professores de Biologia fogem das aulas de Botânica alegando ter dificuldade em desenvolver atividades práticas que despertem curiosidade nos estudantes e mostrem a utilidade daquele conhecimento no seu dia-a-dia.

Após várias leituras sobre a temática e muitos contatos com a escola e os estudantes, foi desenvolvida uma aula de botânica com os educandos do ensino médio da Escola Municipal de Ensino Fundamental Martinho Pinheiro no período vespertino no dia 22 de novembro de 2019.

Inicialmente foi exposto aos discentes um breve conceito de botânica de acordo com o conhecimento formal da ciência, apresentado através de slide, mostrando aos educandos que a botânica é um conteúdo de grande importância no currículo escolar e no dia a dia de todos, e que os saberes e conhecimentos sobre os vegetais são de grande importância para estimular a participação de todos na conservação da biodiversidade. A imagem a seguir mostra o momento da conversa com os estudantes sobre a importância do estudo da botânica.

**Foto:** Alunos da E.M.E.F.M Martinho Pinheiro. Assistindo aula de biologia



**Fonte:** Pesquisa de Campo- foto. SOUSA, 2019.

Freire (1996, p. 28), ressalta que ensinar exige a apreensão da realidade do educando, um saber fundamental à experiência educativa é o que diz respeito à sua natureza. Nesse sentido, levar em consideração os saberes culturais dos educandos é promover à práxis da reflexão ação reflexão tornando o aprendizado mais dinâmico, significativo e humanizada.

Na conversa com os educandos, os mesmos fizeram suas exposições argumentativas colocando seus saberes culturais, falando a respeito de suas compreensões sobre o ensino de botânica conforme o que foi exposto e de seus saberes sobre os vegetais de sua comunidade.

Foi possível perceber que a maioria dos educandos ainda possui uma visão bastante pragmática em relação ao aprendizado do ensino de biologia, o que dificulta a promoção de suas potencialidades na compreensão do ensino de botânica. Durante uma conversa sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos de Biologia, um estudante ressaltu:

A gente estuda a disciplina de biologia e os conteúdos que é ensinado pra nós é repassado do livro para o quadro ai agente copia depois o professor explica e depois é passada uma atividade para agente fazer a prova. Assim fica muito difícil agente aprender bem o assunto de biologia que o professor passa pra gente na aula. Praticamente agente estuda apenas para tirar a nota que a gente precisa pra passar de ano, às vezes que é passado trabalho a gente explica na frente também valendo nota. (ESTUDANTE Y)

Segundo o relato do discente, o processo ensino aprendizagem de Biologia ocorre de forma mecanizada, sem haver um mecanismo dialógico que leve em consideração os conhecimentos culturais dos educandos adquiridos no seu convívio familiar e social, cultural. Pode-se dizer que esse tipo de ensino está relacionado à

educação bancária, onde o discente é visto apenas como mero receptor de informações. Como destaca Freire (1987), desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante.

Durante a exposição dialógica da aula de Biologia sobre botânica para saber os conhecimentos que os educandos possuem em relação aos seus saberes e o conhecimento sistematizado, foi feita uma explanação aos estudantes sobre a botânica no seu dia a dia por meio de exemplos, mostrando que no espaço em que eles vivem ela está presente como um dos principais elementos que pertence a natureza, seja ela, no espaço social, cultural e ambiental e que a botânica também faz parte da nossa vida.

Foi explicado sobre a flora, aquática e terrestre, como conjunto de vegetais que estão presentes ao redor de suas residências e que fazem parte da cultura alimentar, medicinal, ornamental, e mística-religiosa, etc. Os estudantes citaram o nome popular de vários tipos de vegetais, entre eles, aninga, andiroba, mangue e Mururé, que são vegetações muito típicas nas localidades dos educandos e compõem as matas ciliares dos rios e igarapés da comunidade.

Foi colocado aos discentes que esses vegetais que foram tomados como exemplos recebem essas designações conforme o conhecimento cultural das populações daquela região, mas que os mesmos possuem nomes científicos, de acordo com classificação taxonômica. Além disso, foi destacou-se a importância dessas plantas para o equilíbrio do ecossistema e que elas também servem de habitat para os seres vivos que precisam dessas vegetações para a manutenção de suas existências, alimentação e reprodução.

Como enfatiza Silva & Pereira (2001, p. 06) “o estudo de conteúdos de ciências deve contribuir para que os alunos compreendam melhor o mundo e suas transformações, levando-os a agir de forma responsável em relação ao meio ambiente e seus semelhantes”.

Ao final da explanação, foi proposto aos discentes, que se organizassem em quatro grupos para pesquisas e estudos sobre a classificação taxonômica dos vegetais exemplificados, para que, em outro momento fossem construídas as exsicatas.

## **5 - ESTUDANDO A BOTÂNICA POR MEIO DA PESQUISA**

Após as primeiras conversas sobre botânica, os estudantes do segundo ano do ensino médio realizaram pesquisas a respeito dos quatro tipos de vegetais por eles citados anteriormente. Segundo Freire (1996, p. 14) “ensinar requer pesquisa e não há ensino sem

pesquisa e pesquisa sem ensino”. Desse modo, os educandos fizeram suas pesquisas, envolvendo a estudo em campo e bibliográfica sobre os vegetais.

A pesquisa de campo possibilitou a coleta das partes dos vegetais elencados (andiroba, aninga, Mangue e Mururé) para produzir a exsicata, envolvendo também os conhecimentos adquiridos com a pesquisa a respeito da classificação taxonômica desses vegetais, destacando seu nome popular, seguido de sua classificação taxonômica.

Após o trabalho da pesquisa de campo, os discentes trouxeram para a aula seguinte as partes dos vegetais como, folhas e galhos. Em seguida, os discentes se reuniram nos grupos para fazerem a pesquisa sobre a classificação taxonômica dos vegetais, organizando conforme as características de cada vegetal, como mostra a imagem a seguir.

**Foto:** E.M.E.F.M. Martinho Pinheiro. Alunos fazendo trabalho em grupos



**Fonte:** Pesquisa de Campo- foto. SOUSA, 2019.

Conforme a imagem acima, a figura mostra os educandos em sala de aula, todos reunidos em grupos fazendo a atividade de pesquisa em seus celulares a respeito da classificação taxonômica dos vegetais, para identificarem os nomes científicos. Entende-se que a pesquisa é um mecanismo metodológico que pode instigar nos discentes a vontade e a aspiração no aguçamento de suas curiosidades, como salienta Freire (1996, p. 30) “ensinar exige curiosidade e que o educando vai aprendendo à custa de sua prática mesma que sua curiosidade como sua liberdade deve estar sujeita a limites, mas em permanente exercício”.

Posteriormente, a realização da pesquisa em sala de aula feita pelos discentes em seus grupos a respeito da classificação taxonômica dos vegetais que corresponde ao Reino, Filo, Classe, Ordem, Família, Gênero e Espécie, os educandos prosseguiram com

a construção das exsicatas, registrando as categorias de cada planta no material em que estavam coladas as amostras dos vegetais que foram.

Para Freire, (1996, p. 28) “ensinar exige apreensão da realidade, toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, que ensinando, aprende, outro aprendendo, ensina. Desse modo, quando há o compartilhamento dos saberes, a aprendizagem torna-se mais significativa. Nesse sentido, o professor, não somente torna-se um sujeito que orienta e articula a promoção do ensino aprendizagem, como também instiga o discente a despertar a curiosidade para construir um pensar crítico e contextualizado da sua realidade sociocultural.

## **6- A EXSICATA COMO RECURSO PEDAGÓGICO NO ENSINO DE BIOLOGIA NA ESCOLA DO CAMPO**

A exsicata é uma amostra de planta ou alga que é prensada e em seguida seca numa estufa, com temperatura acima apropriada para o material, que posteriormente são fixadas em uma cartolina ou papel cartão de tamanho padrão, acompanhadas de uma etiqueta ou rótulo contendo informações sobre o vegetal, coletor, identificador do material, data de coleta e local, para fins de estudos nas áreas de botânica. As exsicatas geralmente são guardadas em herbários, de modo a serem conservadas por vários anos.

A exsicata é um recurso pedagógico importante no processo de ensino e aprendizagem de Biologia no que diz respeito a botânica, por exemplo, pois, além de ser uma ferramenta dinâmica de ensino, instiga os educandos a terem um interesse mais participativo nas aulas, onde eles acabam se tornando sujeitos do processo, vendo a importância e a valorização dos vegetais e de seus saberes.

Em meio às dificuldades enfrentadas no ensino de botânica para um ensino dinâmico e significativo, é importante que o professor explore recursos didáticos que despertem o interesse do estudante e, principalmente, que alie o conteúdo abordado à sua realidade (LIBÂNEO, 2014). Entre esses recursos, a produção de exsicatas auxilia no processo de ensino-aprendizagem sobre os vegetais, tornando as aulas mais dinâmicas e prazerosas (BRAZ e LEMOS, 2014).

As exsicatas são produzidas a partir da coleta de partes de uma planta, como ramos, folhas e flores, prensagem, secagem, montagem em uma cartolina e identificação do material (PEIXOTO e MAIA, 2013). Na ficha de identificação são incluídas as principais informações sobre a planta, como família, gênero, espécie, nome do coletor,

local e data da coleta e observações adicionais. A imagem a seguir mostra o resultado da produção de uma exsicata pelos estudantes de uma escola do campo.

**Foto:** Alunos segurando a exsicata na apresentação do trabalho sobre a Andiroba.



**Fonte:** Pesquisa de Campo- foto. SOUSA, 2022.

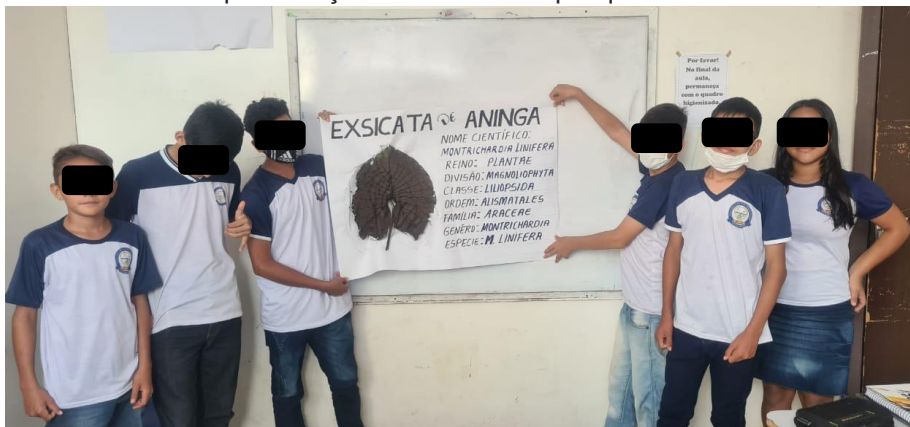
Antes de dar início ao trabalho de pesquisa sobre a taxonomia dos vegetais para a produção da exsicata, foi feita uma apresentação através de conversas sobre o que é uma exsicata e qual seu objetivo no ensino aprendizagem de conteúdos da botânica.

A exsicata é um recurso metodológico prático utilizado para fazer a exposição específicas de partes detalhadas de trabalhos de pesquisa para demonstrar de maneira dinâmica as peculiaridades do objeto ou material pesquisado, onde são descritos as amostras para melhor compreender e expor o conhecimento introduzido e adquirido durante a atividade de pesquisa.

A exsicata é uma atividade produzida em cartolina ou papel-cartão e em outros materiais, de acordo com a disponibilidade de recurso que estiver disponível para o grupo de pessoas os estudantes. O objetivo de trabalhos de pesquisa feitos por meio de exsicatas é proporcionar aos educandos uma forma mais simples e coerente para facilitar a compreensão e o entendimento do ensino aprendizagem sobre determinados conteúdos, para promover a contextualização e a interação dos saberes prévio dos educandos com o conhecimento formal dos conteúdos de biologia, os quais não estão distante do mundo em que vivem.

A participação de cada discente na produção dos trabalhos mostrou o quanto é importante o educando ser o protagonista do processo de construção do conhecimento. Levar em consideração os saberes culturais dos educandos e potencializar tais saberes por meio do ensino e da pesquisa, é promover a autonomia cognitiva do educando de forma dinâmica que desenvolva sua capacidade do pensar crítico do discente.

**Foto:** Alunos na apresentação do trabalho de pesquisa da excicata sobre a Aninga.



**Fonte:** Pesquisa de Campo- foto. SOUSA, 2022.

As excicatas foram produzidas, primeiro escrevendo os nomes populares dos vegetais, em seguida foram feitas as colagens de cada amostra nas cartolinas e depois prensada para a fixação, a aula continuou com a dinâmica metodológica dos educandos fazendo as pesquisas, para obterem as informações taxonômicas dos vegetais. Essa dinâmica motivou e mostrou a autonomia cognitiva dos educandos, por meio da pesquisa, o conhecimento taxonômico dos vegetais que são objetos de aprendizagem que estão presentes na sua realidade sociocultural.

**Foto:** Alunos apresentando o trabalho de excicata sobre a pesquisa do Manguê,



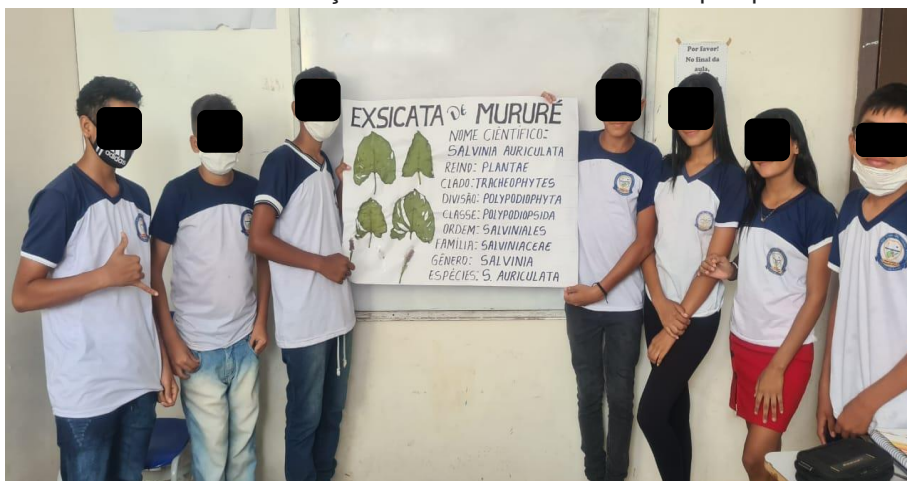
**Fonte:** Pesquisa de Campo- foto. SOUSA, 2022.

A dinâmica metodológica das excicatas utilizada nas aulas para a apresentação dos trabalhos desenvolvidos por meio da pesquisa, a respeito dos vegetais e suas taxonomias, mostrou que o ensino e a aprendizagem, não se dá somente das informações que os livros didáticos possuem, mas está presente na esfera sociocultural dos educandos,

onde esse conhecimento precisa ser explorado de forma prática e conjunta na contextualização do ensino formal com o saber cultural.

Com destaca Braz e Lemos, (2015), as exsicatas devem ser consideradas como um excelente meio de documentação, através da coleta, secagem e identificação de espécies é possível despertar no aluno o interesse pelos assuntos da natureza, enxergando além dos meros aspectos com os quais estamos acostumados.

**Foto:** Alunos na demonstração da exsicata do trabalho de pesquisa sobre o Mururé.



**Fonte:** Pesquisa de Campo- foto. SOUSA, 2022.

Ao fazer a exposição específicas do que aprenderam durante a pesquisa e a construções das exsicatas, os estudantes também davam exemplos de outros vegetais que são importantes na preservação do meio ambiente e de outros seres vivos. Assim, uma prática pedagógica escolar que possibilita ao a construção do conhecimento pelo estudante e sua transformação da forma de pensar e agir de forma consciente no ambiente em vive, permite que o mesmo seja capaz de intervir de forma positiva no seu território.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Os estudos e pesquisas realizados durante a construção do trabalho, mostrou que o ensino e a aprendizagem nas escolas do campo precisam ser feito de maneira articulada, onde as habilidades cognitivas dos educandos do campo adquiridas no seu convívio em sociedade seja visibilizado pela escola.

Percebeu-se que o currículo de biologia trabalhados nas escolas do campo, ainda é urbanocêntrico, e que as práticas e metodologias de ensino se restringem às informações

contidas nos livros didáticos. Mudar essa forma de ensinar nas escolas do campo é um grande desafio.

Entende-se que são necessárias várias medidas para consolidar a o um ensino e uma aprendizagem de qualidade no que diz respeito à Biologia na escola do campo. A partir da compreensão dos embasamentos teórico-metodológicos que norteiam o ensino dos conteúdos de Biologia na Escola do campo, é possível assegurar que tal ensino necessita ser voltado para a compreensão da realidade do educando, para que através de contextualização e problematizações dos conhecimentos, estabelecem relações dos conteúdos com as práticas desenvolvidas em casa e no trabalho do educando em sala de aula e fora dela.

## REFERÊNCIAS

ANTONIO; C. A., LUCINI; M. Ensinar e aprender na Educação do Campo: processos históricos e pedagógicos em relação. **Cadernos do Cedes/Centro de Estudos Educação Sociedade**. V.27, n.72, maio-agosto 2007.

BRANDÃO, C.R. O que é educação? 28. Ed. São Paulo, SP: Brasiliense, Coleção Primeiro Passos, 1993.

BRASIL. **Lei n.º 9.394**, de 26 dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, 1996.

BRAZ, Nayara Cyntia Sousa; LEMOS, Jesus Rodrigues. Herbário Escolar: como instrumento didático na aprendizagem sobre plantas em uma escola de ensino médio na cidade de Parnaíba, Piauí. **Revista Didática Sistemica**, 2017.

CALAZANS, M. J. C. Para compreender a educação do Estado no meio rural: traços de uma trajetória. In: THERRIEN, J.; DAMASCENO, M. N. (Org.). **Educação e escola do campo**. Campinas: Papyrus, 1993.

CALDART, Roseli Salete. **Currículo sem Fronteiras** - Setor de Educação do MST – v.3, n.1, pp.60-81, Jan/Jun 2003.

CANALI, H. H. B. **Educação do Campo**: Construindo novas referências. In: SILVA, G. P.; CANALI, H. H. B.; RODRIGUES, D. S.; ARAÚJO, M. N. C. (Orgs). 2007. **EDUCAÇÃO DO CAMPO NA AMAZÔNIA: UMA EXPERIÊNCIA**. EDUFPA, BELÉM

CECCANTINI, G. Os tecidos vegetais têm três dimensões. *Revista Brasileira de Botânica*. São Paulo, v. 29, n. 2, 2006, p. 335 - 337

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

FREIRE, Paulo, *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa* / Paulo Freire. - São Paulo: Paz e Terra, 1996.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, 2002.

FERNANDES, B.M. Os campos da pesquisa em Educação do Campo: espaço e território como categorias essenciais. In: MOLINA, M. C. *Educação do Campo e Pesquisa: questões para reflexões*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2006. p. 39.

FREIRE, Paulo *Ação cultural para liberdade*. 5ª ed., Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1981

FURLAN, C. M.; SANTOS D. Y. A. C.; CHOW F. **A botânica do cotidiano**. v. 5. São Paulo: Instituto de biociências da USP, 2008.

LEITE, Sérgio Celani, **Escola Rural**: urbanização e políticas educacionais. São Paulo, Cortez, 1999. LIMA, Lauro de Oliveira. **A construção do homem segundo Piaget**. São Paulo: Summus.

MENDONÇA, Nelino Azevedo de. *Pedagogia da humanização; a pedagogia humanista de Paulo Freire*. São Paulo: Paulus, 2008.

PALUDO, C. **Educação popular em busca de alternativas**: uma leitura desde o campo democrático e popular. Porto Alegre: Tomo: Campinas, 2001.

PINHEIRO, J.A.N. *Arborização Urbana*. Web Artigos, 2 out. 2008. Disponível em: <<http://www.webartigos.com/artigos/arborizacao-urbana/9812/>>. Acesso em: 25 mai. 2017.

SEVERINO, Antônio Joaquim, - 1941- *Metodologia do trabalho científico / Antônio Joaquim Severino*. – 23 ed. Ver. e atual. – São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, G. P. **Magistério da Terra**: O Desafio para a construção de uma Nova Metodologia para a Educação do Campo. In: SILVA, G. P.; CANALI, H. H. B.; RODRIGUES, D. S.; ARAÚJO, M. N. C. (Orgs). 2007. **EDUCAÇÃO DO CAMPO NA AMAZÔNIA: UMA EXPERIÊNCIA**. EDUFPA, BELÉM.

SILVA. S da Rejane & Pereira C. Elaine. Artigo: *Currículos de ciências: uma abordagem histórico-cultural*, 2001.

SOBRINHO, R. S. *A importância do ensino da biologia para o cotidiano. Programa especial de formação pedagógica de docentes na área de licenciatura em biologia*. Fortaleza, CE. 2009.