

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

QUÉSIA DE SOUZA DOS SANTOS GADELHA

**CONHECIMENTO TRADICIONAL E ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: UMA
ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE PLANTAS MEDICINAIS PARA ALUNOS DA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

PARINTINS-AM

2025

QUÉSIA DE SOUZA DOS SANTOS GADELHA

**CONHECIMENTO TRADICIONAL E ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: UMA
ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE PLANTAS MEDICINAIS PARA ALUNOS DA
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Dra. Joeliza Nunes Araújo.

**PARINTINS-AM
2025**

Ficha Catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade do Estado do Amazonas.

G124c Gadelha, Quésia de Souza dos Santos
Conhecimento tradicional e ensino de ciências naturais : uma abordagem didática sobre plantas medicinais para alunos da educação básica / Quésia de Souza dos Santos Gadelha . Manaus : [s.n], 2025.
55 f.: color.; 21,0 cm.

TCC - Graduação em Ciências Biológicas- Licenciatura-
Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2025.
Inclui Bibliografia.
Inclui Apêndice.
Orientador: Araújo, Joeliza Nunes.

1. Ensino de ciências. 2. Saberes populares. 3. Plantas medicinais.
4. Sequência didática. 5. Educação Básica. I. Araújo, Joeliza Nunes (Orient.) II. Universidade do Estado do Amazonas. III. Título

CDU(1997)57

QUÉSIA DE SOUZA DOS SANTOS GADELHA

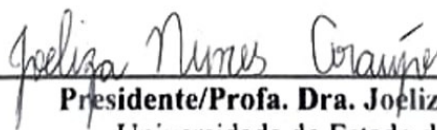
CONHECIMENTO TRADICIONAL E ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA SOBRE PLANTAS MEDICINAIS PARA ALUNOS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Parintins, da Universidade do Estado do Amazonas como requisito obrigatório ao Trabalho de Conclusão de Curso e obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.


ORIENTADORA: Profa. Dra. Joeliza Nunes Araújo

Aprovado em 09 de junho de 2025 pela Comissão Examinadora.

BANCA EXAMINADORA



Presidente/Profa. Dra. Joeliza Nunes Araújo
Universidade do Estado do Amazonas



Professor Dr. Ademir Castro e Silva
Universidade do Estado do Amazonas



Professora Dra. Ângela Maria Rodrigues de Figueiredo
Universidade do Estado do Amazonas

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conceder graça, força e sabedoria para trilhar esse caminho árduo, porém gratificante, que é a vida acadêmica. Sem Sua presença e direção, não teria chegado até aqui. Cada desafio superado foi uma oportunidade de crescimento, e cada conquista, um reflexo de fé e perseverança.

À minha família, meu alicerce em todos os momentos: meus pais, Willamo e Josiane Gadelha, e minhas irmãs, Samara e Ester Gadelha, que sempre estiveram ao meu lado com amor, incentivo e palavras de conforto nos momentos mais desafiadores. Obrigado por cada oração feita quando eu achava que não ia conseguir. A fé que vocês têm em mim me inspira a seguir em frente e a vencer.

Aos meus melhores amigos e colegas Alessandra Batalha, Eneida Butel e Enderson Belém, minha gratidão por cada conversa, cada risada e cada palavra de apoio. Vocês foram essenciais nessa caminhada e deixaram tudo mais leve, divertido e cheio de bons momentos que vou guardar com muito carinho.

À minha orientadora, professora Dra. Joeliza Araújo, pela paciência, compreensão, dedicação e pelas valiosas contribuições acadêmicas e humanas ao longo dessa jornada.

Aos meus colegas de curso, pelo compartilhamento de saberes, vivências e por tantos momentos marcantes. Ao colegiado de Ciências Biológicas, por todo o suporte durante a minha formação. Professores que marcaram a minha vida com seus ensinamentos, que trazem inspiração ao demonstrar tamanha dedicação em lecionar.

À Escola Estadual São José Operário, pelo espaço e acolhida fundamentais à realização deste trabalho.

E a todos que, de forma direta ou indireta, fizeram parte dessa linda trajetória: minha eterna gratidão.

Por isso, não fiquem preocupados com o dia de amanhã, pois o dia de amanhã trará as suas próprias preocupações. Para cada dia bastam as suas próprias dificuldades.

(Mateus 6:34)

RESUMO

Este trabalho analisa os resultados de uma sequência didática sobre plantas medicinais, desenvolvida com alunos da Educação Básica, na promoção do conhecimento tradicional, na conscientização sobre o uso sustentável de recursos naturais, com vistas a contribuir para a valorização da cultura local e para o desenvolvimento de práticas educativas inclusivas e contextualizadas. A pesquisa foi realizada em uma escola pública do município de Parintins-AM com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. A metodologia possui abordagem qualitativa e os instrumentos para coleta de dados foram revisão bibliográfica e aplicação de uma sequência didática composta por roda de conversa, aula teórica, coleta e identificação de plantas, produção de desenhos, textos e montagem de uma coleção de exsicatas. Os dados da pesquisa foram analisados a partir da análise textual discursiva. Os resultados demonstraram que os alunos possuíam conhecimentos prévios sobre o uso de plantas medicinais, adquiridos principalmente no ambiente familiar. A integração desses saberes com os conteúdos escolares favoreceu a aprendizagem significativa, possibilitando o reconhecimento do valor cultural, terapêutico e científico das plantas medicinais. Conclui-se que o diálogo entre saberes populares e científicos enriquece o ensino de Ciências e contribui para a valorização da cultura local.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Saberes populares. Plantas medicinais. Sequência didática. Educação Básica.

ABSTRACT

This study analyzes the results of a didactic sequence on medicinal plants, developed with Basic Education students, aimed at promoting traditional knowledge and raising awareness about the sustainable use of natural resources, with a view to contributing to the appreciation of local culture and the development of inclusive and contextualized educational practices. The research was conducted in a public school in the municipality of Parintins-AM with 7th-grade students of Elementary School. The methodology follows a qualitative approach, and the data collection instruments included a literature review and the application of a didactic sequence composed of a conversation circle, theoretical class, plant collection and identification, production of drawings and texts, and the creation of a herbarium collection. The research data were analyzed through discursive textual analysis. The results showed that the students already possessed prior knowledge about the use of medicinal plants, acquired mainly within their families. The integration of this knowledge with school content fostered meaningful learning, enabling the recognition of the cultural, therapeutic, and scientific value of medicinal plants. It is concluded that the dialogue between traditional and scientific knowledge enriches Science education and contributes to the appreciation of local culture.

Key Words: Science teaching. Popular knowledge. Medicinal plants. Didactic sequence. Basic Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Escola Estadual São José Operário	20
Figura 2. Roda de conversa	22
Figura 3. Aula teórica	22
Figura 4. Produção dos desenhos e textos	23
Figura 5. Costura das exsiccatas	23
Figura 6. Alunos ilustrando as plantas medicinais coletadas e produzindo os textos	28
Figura 7. Desenho de A14 da planta medicinal hortelã-da-folha-grossa	29
Figura 8. Desenho de A23 da planta medicinal algodão-roxo	30
Figura 9. Desenho de A4 da planta medicinal hortelã-da-folha-grossa	32
Figura 10. Desenho de A6 da planta medicinal <i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck.....	33
Figura 11. Demonstração de como os alunos deveriam realizar a costura das exsiccatas	36
Figura 12. Amostras de plantas medicinais mais coletadas pelos alunos.....	38
Figura 13. Coleção das exsiccatas produzidas pelos alunos	39
Figura 14. Coleção das exsiccatas produzidas pelos alunos	39

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Espécies vegetais coletadas pelos alunos nos quintais de suas residências	37
--	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo Geral	13
2.2 Objetivos Específicos	13
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
3.1 A importância do conhecimento tradicional na construção de conhecimentos científicos por alunos da Educação Básica	14
3.2 Abordagens didáticas para o ensino de Botânica contextualizadas aos saberes tradicionais	16
4. METODOLOGIA DA PESQUISA	20
4.1 Contexto e participantes da pesquisa	20
4.2 Tipo de Pesquisa	21
4.3 Instrumentos para coleta de dados	21
4.4 Tabulação e análise de dados obtidos na pesquisa	24
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	25
5.1 Conhecimentos populares dos alunos pesquisados sobre plantas medicinais desvelados durante a roda de conversa	25
5.2 A aula teórica sobre a Morfologia Vegetal	26
5.3 Conexões entre saberes populares e escolares por meio de desenhos e textos sobre as plantas medicinais	27
5.4 A coleção de Plantas Medicinais produzida durante a pesquisa	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	41

1. INTRODUÇÃO

A utilização de plantas com propriedades terapêuticas para promover, manter e recuperar a saúde é uma prática antiga enraizada na história humana. Essas plantas são empregadas para aliviar os problemas de saúde da população, especialmente devido às dificuldades de acesso ao sistema de saúde.

Ao longo da história, o saber ancestral sobre as plantas medicinais tem sido transmitido de uma geração a outra. Hoje em dia, mesmo com o significativo avanço da medicina moderna, o uso de remédios extraídos da natureza continua sendo a principal forma de tratamento para muitas pessoas, especialmente em países em desenvolvimento.

Nesse enfoque, é crucial reconhecer e valorizar o conhecimento popular e tradicional relacionado às plantas medicinais, pois essas formas de sabedoria são intrínsecas à nossa cultura. Além de reconhecê-las, é fundamental promover um diálogo entre esses saberes e o conhecimento científico no contexto do ensino de Ciências, visando ampliar a perspectiva dos alunos. Isso implica em ajudá-los a compreender que o conhecimento científico não é a única lente pela qual a sociedade interpreta a realidade.

Para Chassot (2006, p.207), o saber popular é “aquele que detém, socialmente, o menor prestígio, isto é, o que resiste a menos códigos” e adiciona que, “aliás, popular pode significar vulgar, trivial, plebeu. Talvez devêssemos recordar que este saber popular, em algum tempo, foi/é/será um saber científico”.

Dessa forma, valorizar os conhecimentos tradicionais e populares não só preserva o patrimônio cultural, mas também enriquece a sociedade como um todo, promovendo a diversidade, o respeito e a integração de saberes antigos com novas abordagens. Para Santos e Nagashima (2017, p. 127-142) o conhecimento popular diz respeito às informações acumuladas ao longo do tempo por uma determinada comunidade em relação às suas práticas, seus valores, sua cultura, enfim, suas vivências e experiências. Tais conhecimentos não são permanentes nem inabaláveis, pois são gerados, modificados e reformulados pela comunidade.

Este trabalho destaca a relevância do ensino e aprendizagem dos alunos da educação básica, conectando aspectos culturais e ambientais, além de promover a valorização do conhecimento tradicional das plantas medicinais. Primeiramente, destaca-se a abordagem didática, a qual direciona o foco para o desenvolvimento de atividades que criem oportunidades de reflexão crítica sobre questões sociais relevantes à realidade dos estudantes, com isso, o

trabalho contextualizado busca valorizar a formação do aluno como sujeito ativo na construção do conhecimento.

Além disso, a educação sobre as plantas medicinais proporciona a oportunidade de gerar a consciência ambiental, uma vez que muitas delas estão presentes na natureza e sua preservação está diretamente ligada aos cuidados com o meio ambiente. E isso, também é uma forma de resgatar saberes ancestrais, promovendo a socialização do conhecimento empírico, o que pode contribuir para a promoção da saúde e do bem-estar, ao oferecer alternativas naturais e complementares, os alunos podem expandir seu repertório de conhecimentos e práticas relacionadas aos cuidados com a saúde.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Analisar os resultados de uma sequência didática sobre plantas medicinais, desenvolvida com alunos da Educação Básica, na promoção do conhecimento tradicional, na conscientização sobre o uso sustentável de recursos naturais, com vistas a contribuir para a valorização da cultura local e para o desenvolvimento de práticas educativas inclusivas e contextualizadas.

2.2 Objetivos Específicos

- Investigar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre plantas medicinais e sua utilização no cotidiano.
- Analisar a percepção de alunos do 7º ano do Ensino Fundamental sobre a importância das plantas medicinais para a saúde e o bem-estar, antes e depois da aplicação da sequência didática.
- Aplicar uma sequência didática sobre plantas medicinais para alunos do 7º ano do Ensino Fundamental.
- Avaliar a aplicação da sequência didática sobre plantas medicinais e sua contribuição para o processo de ensino e aprendizagem em Botânica.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 A importância do conhecimento tradicional na construção de conhecimentos científicos por alunos da Educação Básica

A integração do conhecimento tradicional na educação básica tem sido um tema de crescente interesse no campo educacional. A valorização dos saberes locais e tradicionais pode proporcionar uma aprendizagem mais significativa e contextualizada para os alunos. Venquiaruto *et al.* (2011) *apud* Rodrigues (2020, p. 519-539) ponderam que:

Pesquisas vêm sendo realizadas demonstrando a importância do conhecimento empírico na construção do saber científico, onde os estudantes conseguem visualizar o papel social dos conteúdos teóricos das disciplinas como agentes das transformações e desenvolvimento do local onde estão inseridos, desencadeando um processo educacional.

O diálogo entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico é essencial para a construção de uma compreensão mais holística do mundo natural. Por exemplo, em comunidades rurais, o conhecimento sobre plantas medicinais, ciclos de cultivo ou práticas sustentáveis de manejo do solo pode ser usado como um ponto de partida para ensinar biologia, ecologia ou química. Ao explorar essas conexões, os alunos são capazes de perceber que o conhecimento científico não está isolado da cultura ou da prática cotidiana, mas é uma continuidade e uma expansão dos saberes tradicionais que já existem na comunidade.

O conhecimento tradicional refere-se aos saberes e práticas acumulados por comunidades ao longo do tempo, frequentemente transmitidos de geração em geração por meio da oralidade, práticas culturais e experiências cotidianas. Segundo Grenier (1998, p. 1), “o conhecimento tradicional é um corpo dinâmico de saberes acumulados por povos indígenas e comunidades locais sobre o ambiente ao seu redor e suas interações com ele”. Esse conhecimento abrange uma ampla gama de áreas, incluindo medicina, agricultura, ecologia e tecnologia.

Deve-se reconhecer a diversidade dos saberes populares, evitando tratá-los como homogêneos. É preciso validar a existência de múltiplos saberes distintos entre diferentes grupos sociais dentro das classes populares. Enquanto o senso comum tende a generalizar e uniformizar esses conhecimentos, o saber popular destaca a especificidade e a diversidade de experiências e práticas entre esses grupos. Segundo Santos e Nagashima (2017, p. 127-142),

Objetivando-se maior precisão, devemos nos referir aos saberes populares, enfatizando seu caráter de multiplicidade. Não podemos falar de um saber das classes dominadas brasileiras, por exemplo, mas de diversos saberes de diferentes grupos sociais específicos das classes populares. Ou seja, enquanto o senso comum aponta para a universalidade e para a uniformidade, o saber popular aponta para a especificidade e para a diversidade.

O conhecimento tradicional refere-se ao conjunto de informações que uma comunidade acumula ao longo do tempo. Esse conhecimento abrange práticas, valores, cultura, vivências e experiências da comunidade. Ao contrário de uma visão estática e imutável, o conhecimento tradicional é dinâmico e sujeito a mudanças. Isso significa que esses saberes são constantemente gerados, modificados e reformulados pela própria comunidade. Eles evoluem à medida que as circunstâncias, necessidades e contextos da comunidade mudam.

Portanto, o conhecimento tradicional é adaptável e flexível, refletindo a capacidade da comunidade de responder a novos desafios e oportunidades ao longo do tempo. Diegues (2000, p. 30) define o conhecimento tradicional “como o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido oralmente de geração em geração”.

O ensino de ciências frequentemente desenvolvido nas escolas, por vezes se apresenta de forma desconectada da realidade dos alunos da Educação Básica. Isso significa que o conteúdo ensinado não se adequa diretamente com as experiências cotidianas e o contexto dos estudantes, tornando-se abstrato e desinteressante para eles.

Tal ensino, na concepção de Mortimer (1998, p. 114), “tem reforçado a visão da ciência como algo estático, como um conjunto de verdades imutáveis, de estruturas conceituais congeladas no tempo”. O autor relata que a culpa desta situação é decorrente da “falta de diálogo [...] entre a linguagem científica e a linguagem cotidiana, entre a realidade criada pela ciência, e a realidade da vida cotidiana, entre a teoria científica e a prática dos fenômenos, entre os princípios científicos e os contextos sociais e tecnológicos em que eles se materializam” (Mortimer, 1998, p. 115).

Sendo assim, entende-se que a escola deve ser um ambiente onde ocorre um diálogo ativo entre professores e alunos sobre os diferentes conhecimentos que compõem a nossa cultura. Isso significa que, além do conhecimento científico, faz-se necessário valorizar e discutir outras formas de saber, tais como o tradicional/popular e o cotidiano e o senso comum.

A ideia é que, através desse diálogo inclusivo, os conhecimentos prévios dos alunos possam ser investigados e valorizados. Quando esses conhecimentos são reconhecidos e

discutidos, cria-se uma base para que os alunos compreendam e integrem conceitos mais complexos, culminando na construção de um conhecimento científico mais elaborado.

É importante destacar que, ao sugerir a realização de experimentos para dar visibilidade aos saberes populares e permitir seu estudo no contexto escolar, especialmente no conteúdo de Ciências, não se tem a intenção de definir métodos "corretos" para a sala de aula. O objetivo desta iniciativa é apenas mostrar que é viável integrar outros conhecimentos, além dos hegemônicos, no currículo escolar (Venquiaruto; Robaina, 2022, p. 795).

Vale ressaltar que os conhecimentos práticos das comunidades agrícolas frequentemente se assemelham aos conhecimentos gerados pela academia. Além disso, é relevante observar que a transformação dos saberes populares em saberes escolares oferece, entre outras possibilidades, um meio de gerar novos significados e de assimilar conceitos científicos.

Deste modo, a valorização do conhecimento carregado pelos alunos em suas vivências familiares e comunitárias é de suma importância. Esse conhecimento prévio pode ser um ponto de partida poderoso para o ensino de ciências, especialmente em áreas como a Botânica, onde o conhecimento sobre plantas e seus usos é frequentemente parte do cotidiano. Ao reconhecer e valorizar esses saberes, os educadores podem criar uma ponte entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

Barros e Lemos (2016) indicam que a botânica deve ser abordada de maneira mais prática, incentivando os alunos a construir seu próprio conhecimento. Muitas vezes, os alunos não conseguem fazer a conexão, por exemplo, entre a flor que observam em casa e as estruturas florais que estudam teoricamente na escola. É essencial, portanto, romper as barreiras teóricas e aproximar o estudo das plantas da realidade dos alunos, estimulando-os a observar seu entorno e a reconhecer os conceitos aprendidos na escola.

3.2 Abordagens didáticas para o ensino de Botânica contextualizadas aos saberes tradicionais

O ensino de Botânica pode ser integrado às abordagens didáticas que valorizem e contextualizem os saberes tradicionais. Essa integração não apenas enriquece o conteúdo acadêmico, mas também promove uma compreensão mais holística e culturalmente sensível das plantas e de seu papel na sociedade.

Melo (2010) afirma que é importante que o professor de Biologia faça a adoção de aulas com uma abordagem metodológica diferenciada para que haja a compreensão da teoria aplicada

à prática. Optando por este caminho o professor tornará a aprendizagem dos conteúdos significativa, clara e compreensível.

As aulas convencionais que enfatizam predominantemente o conteúdo teórico podem às vezes parecer distantes da realidade dos alunos, resultando em uma menor motivação e compreensão superficial do conteúdo. Portanto, ao utilizar instrumentos e saberes tradicionais, os educadores podem criar experiências educacionais mais autênticas e eficazes, facilitando um aprendizado mais profundo e envolvente.

Segundo Júnior (2011), quando o processo de ensino é desenvolvido através de atividades que utilizam instrumentos e saberes cotidianos, traz a possibilidade de aprendizagem mais eficaz, pois quando o aluno tem contato direto com o objeto de estudo de sua realidade, ele passa a envolver-se cada vez mais em relação às aulas convencionais em que, geralmente, a ênfase é o conteúdo abordado teoricamente.

Dessa forma, transformar o ambiente fora da sala de aula em um espaço para atividades de pesquisa, incentiva os alunos a observar a ciência em ação, mostrando que não é necessário percorrer grandes distâncias para isso. O entorno da escola ou uma praça próxima podem se tornar locais de aprendizagem não formal. Em um espaço não formal, o estudante é levado a um pensamento sistêmico e na medida em que vivencia diante de seus olhos os organismos vivos, passa a perceber o ambiente e suas inter-relações (Queiroz *et al.*, 2011). As aulas de Biologia desenvolvidas em ambientes naturais possuem uma metodologia eficaz, pois motivam e envolvem os alunos nas atividades educativas, promovendo a construção do conhecimento (Seniciato; Cavassan, 2004).

De acordo com Barros e Araújo (2016) usar os espaços não formais para ensinar conceitos em Biologia é contribuir para formação de cidadãos conscientes daquilo que está em sua volta, pois muitos fatores contribuirão para sua formação não só científica, mas também para uma melhor vida interativa com o meio ambiente e círculos sociais.

Pinheiro (2007, p. 843) enfatiza que, ao se pretender levar um aspecto cultural para a educação em ciências, estaremos considerando “as experiências dos alunos com a ciência escolar em termos de travessias de fronteiras/barreiras de suas subculturas relacionadas a amigos, família, meio e escola, na direção das subculturas da ciência e da ciência escolar”.

Essa abordagem busca tornar o aprendizado mais relevante e acessível, reconhecendo que os alunos não chegam à sala de aula como "telas em branco", mas sim com um conjunto rico de conhecimentos e experiências que influenciam como eles aprendem e compreendem novos conceitos científicos. Segundo Festas (2015, p. 716) “a forma que é apontada para atingir

esses objetivos passa fundamentalmente por uma estratégia pedagógica que valorize a experiência do aluno e que a tome como ponto de partida, o desenvolvimento da sua consciência crítica”.

Com essa perspectiva, procurando um ensino menos distante, mais conectado com a realidade dos alunos e desafiando a excessiva valorização do conhecimento científico em detrimento de outros conhecimentos desenvolvidos pelas comunidades, é que muitos trabalhos encontrados apresentam propostas de recuperação e inclusão dos saberes populares nas salas de aula. Barros e Araújo (2018) apresentam uma proposta que visou realizar uma sequência didática em espaço formal (escola) e espaço não formal (laboratório vivo) por meio de estratégias didáticas diferentes daquelas que os alunos vivenciam no cotidiano escolar. Prigol e Venquiaruto (2006) investigaram o processo artesanal de produção de queijo, com uma família residente na região norte do estado de Rio Grande do Sul. As autoras buscaram elucidar alguns conceitos químicos envolvidos no processo de obtenção do coalho a partir da enzima digestiva, a renina, extraída do estômago dos mamíferos.

Ademais, as abordagens supracitadas também apresentam desafios a serem superados, uma vez que a falta de contextualização no ensino, a ausência de atividades práticas diversificadas e o uso insuficiente de tecnologias são fatores que dificultam o engajamento dos alunos e, conseqüentemente, a eficácia do ensino de Botânica.

Embora os estudantes estejam bastante familiarizados com ferramentas digitais e as utilizem em vários aspectos de suas vidas, essas tecnologias muitas vezes não são incorporadas de maneira eficaz nas aulas de Botânica. Isso limita as possibilidades de ensino e aprendizagem, tornando o aprendizado menos envolvente e dinâmico. Ursi *et al.* (2018, p. 7-24) afirmam que:

Quanto às abordagens e estratégias didáticas utilizadas, em muitas circunstâncias empreende-se o ensino de Botânica de forma descontextualizada, sendo esse provavelmente um dos fatores que causam maior desinteresse e dificuldade de aprendizagem por parte dos estudantes. A falta de atividades práticas de diferentes naturezas e o uso limitado de tecnologias, especialmente as digitais, tão familiares aos estudantes, também representam obstáculos.

É crucial que essas abordagens metodológicas não se limitem ao mero enriquecimento do currículo. É necessário ter cuidado para que o ensino não se baseie exclusivamente em uma teoria tradicional, que tende a ser mais neutra e científica, o que pode torná-lo desinteressante ou distante da realidade dos alunos.

Ao implementar passeios, visitas a jardins botânicos, uso de jogos didáticos, construção de herbários, aulas de campo, glossários e modelos tridimensionais, entre outras estratégias para facilitar o aprendizado, é fundamental contextualizar o conteúdo, estimulando os alunos a refletirem e pensarem criticamente sobre o que está sendo proposto (Dutra; Güllich, 2016). As metodologias e os objetivos fornecem ao docente e ao ensino, o modo de agir consciente e a direção, durante a ação pedagógica (Güllich, 2003), porém precisamos (re)pensar a ação docente para aprendizagem em ciências, aprendizagem em botânica.

Uma forma eficaz de obter *feedback* dessas abordagens é engajar os próprios alunos, dando-lhes autonomia para compartilhar suas percepções sobre a relevância do conteúdo ensinado. A avaliação das abordagens didáticas que integram saberes tradicionais ao ensino de Botânica é fundamental para compreender o impacto dessas práticas no processo de aprendizagem. Além de medir o conhecimento adquirido, a avaliação deve considerar como essas práticas influenciam a percepção dos alunos sobre a relevância do conteúdo e sua capacidade de pensar criticamente.

Para tanto, uma aula que envolve pesquisa é fundamental para a construção de uma aprendizagem significativa porque promove um ambiente em que os estudantes são ativos no processo de aprendizagem. “Nesse contexto, eles não apenas recebem informações, mas também interagem com o conteúdo, questionam, investigam e constroem conhecimento de forma colaborativa” (Küster; Ribeiro; Robaina, 2019, p. 222).

4. METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 Contexto e participantes da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual São José Operário localizada à Rua Oneldes Martins, nº3311, Bairro de São José e é de propriedade da Diocese de Parintins, com imóvel cedido através de Convênio. É legalmente mantida e administrada pela Secretaria de Estado da Educação e Cultura, a qual foi oficialmente vinculada pelo Decreto nº 4.870 de 24/03/1980. A Escola ministra aulas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e Ensino Médio na modalidade da Educação de Jovens e Adultos – EJA e presta atendimento aos alunos de necessidades especiais desta e de outras escolas (Figura 1). Para o desenvolvimento da pesquisa a gestora assinou uma solicitação para a aplicação do trabalho que está no apêndice A.

Figura 1. Escola Estadual São José Operário



Fonte: A autora, 2024.

No ano de 2011 a Escola recebeu uma reforma completa pelo Governo do Estado, constituindo em seu quadro físico: cozinha, dispensa da merenda, depósito de utensílios da cozinha, refeitório, sala de aula para o Atendimento Educacional Especializado (AEE), 08 salas de aula, área de convivência, um lance de banheiro masculino e feminino, sala de arquivo, depósito, sala dos educadores, banheiro dos educadores, hall de entrada da escola, diretoria, banheiro da diretoria, secretaria, laboratório de informática e ciências, jardim e quadra poliesportiva coberta.

Esta pesquisa foi desenvolvida com a participação de 27 alunos de uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental II. No primeiro momento, a pesquisa foi apresentada aos alunos, com o objetivo de informá-los sobre as atividades que seriam desenvolvidas. Dessa forma, eles

poderiam comunicar seus responsáveis, que autorizariam sua participação por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido que se encontra no apêndice B.

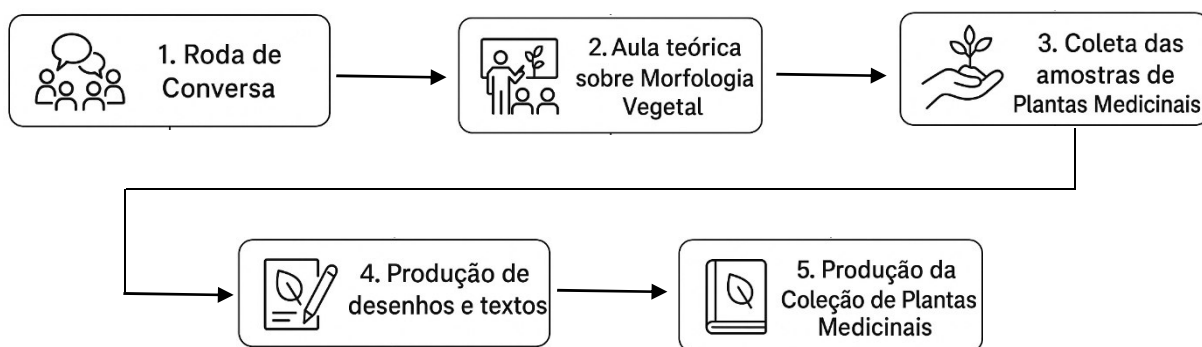
4.2 Tipo de Pesquisa

Foi adotada uma abordagem qualitativa nesta pesquisa. Na investigação qualitativa a fonte de dados é o ambiente natural de onde os dados são recolhidos e são também incluídas transcrições de entrevistas, fotografias e notas de campo, enfim materiais que descrevam a rotina, os significados da vida humana em grupos e experiências pessoais que devem ser interpretados para conclusão do problema em questão (Bogdan; Biklen, 1994).

4.3 Instrumentos para coleta de dados

A revisão bibliográfica e a sequência didática (SD) serviram como instrumentos de coleta de dados. A fundamentação teórica abordou: A importância do conhecimento tradicional na construção de conhecimentos científicos por alunos da Educação Básica e as abordagens didáticas para o ensino de Botânica contextualizadas aos saberes tradicionais. Os autores Venquiaruto (2022), Queiroz (2011), Nagashima (2017), Seniciato (2004), Cavassan (2004), Barros e Araújo (2016), dentre outros, foram utilizados como embasamento teórico da pesquisa realizada, com citações que estatizaram o tema abordado.

A sequência didática (SD) sobre Plantas Medicinais abordou o conteúdo Morfologia Vegetal e foi desenvolvida em cinco momentos:



1. Realização de uma roda de conversa. Os alunos foram instigados a relatarem seus conhecimentos populares sobre os vegetais, trazendo informações sobre a morfologia (raiz, caule, folhas, flores e frutos), se utilizam as plantas medicinais no dia a dia, incluindo preparação de chás, pomadas e outros remédios caseiros (Figura 2).

Figura 2. Roda de conversa



Fonte: Butel, 2024.

2. Aplicação de uma aula teórica sobre Morfologia Vegetal. Com base nos conhecimentos prévios apresentados no primeiro momento, realizou-se a aplicação de uma aula teórica, com a utilização de recursos multimídias com slides. Antes de iniciar a aula os alunos receberam um folder com a síntese do conteúdo. O conteúdo de ensino trabalhado na aula teórica foi Morfologia vegetal (raiz, caule, folhas, flores e frutos). (Figura 3)

Figura 3. Aula teórica



Fonte: Butel, 2024.

3. Coleta das amostras de Plantas Medicinais. Os alunos fizeram coleta das plantas medicinais nos quintais de suas residências. O material botânico foi devidamente prensado e desidratado na estufa do Herbário do CESP/UEA.

4. Produção de desenhos e textos. Ao retornar para a sala de aula os alunos produziram o desenho de uma amostra vegetal coletada e elaboraram um texto relatando suas aprendizagens durante o desenvolvimento da sequência (Figura 4).

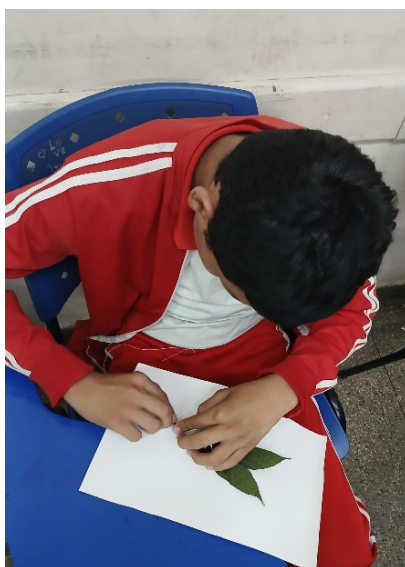
Figura 4. Produção dos desenhos e textos



Fonte: Butel, 2024.

5. Produção da coleção de Plantas Medicinais. Em sala de aula os alunos realizaram a costura das amostras previamente secas para a montagem de uma pequena coleção de exsiccatas (Figura 5).

Figura 5. Costura das exsiccatas



Fonte: A autora, 2024.

4.4 Tabulação e análise de dados obtidos na pesquisa

Foram objetos de análise de dados os relatos dos alunos durante a roda de conversa, os desenhos e os textos produzidos pelos alunos. Sendo utilizada a análise textual discursiva (ATD) na pesquisa. Para tanto, todos os textos foram transcritos para quadros e, a partir disso, fez-se a desmontagem dos mesmos, ou seja, o processo de unitarização que implica em examinar cada texto em seus detalhes para atingir unidades constituintes. (Moraes; Galiuzzi, 2013).

Foram construídos os metatextos, compreendidos como produções que emergem das interações em sala de aula e dos sentidos construídos a partir dos textos dos alunos. Segundo Lopes, Rebouças e Alves (2021, p.866), “a fala do professor, a fala dos alunos, o próprio material didático, os registros na lousa e nos cadernos, tudo isso é metatexto”. Esses elementos constituem, em conjunto, uma construção que transcende o texto principal e agrega camadas de significação produzidas no processo de ensino-aprendizagem.

Ainda segundo os autores, é importante diferenciar os metatextos que são feitos de forma isolada e pouco conectada com a realidade da sala de aula, daqueles que são construídos de maneira mais integrada, a partir do diálogo com o contexto e com os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem. Nesse segundo caso, o conhecimento não é simplesmente repassado, mas vai sendo construído junto com os alunos, com base em suas vivências, reflexões e interpretações (Lopes, Rebouças e Alves, 2021).

Por isso, os metatextos elaborados nesta pesquisa acompanham uma visão participativa e reflexiva, considerando que os relatos, desenhos e textos feitos pelos alunos não são vistos apenas como respostas prontas, mas como produções cheias de sentido, que, ao serem analisadas com cuidado, ajudam a entender melhor como a aprendizagem aconteceu (Lopes, Rebouças e Alves, 2021).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Conhecimentos populares dos alunos pesquisados sobre plantas medicinais desvelados durante a roda de conversa

A aplicação da SD iniciou com uma roda de conversa, onde os alunos foram instigados a relatar seus conhecimentos populares sobre as plantas medicinais. A roda de conversa apresentou um diálogo muito rico e significativo, demonstrando integração entre os saberes populares e os conhecimentos escolares.

Ao serem indagados sobre o que são as plantas medicinais, alguns alunos contribuíram: “*são plantas que ajudam nosso metabolismo*”, “*são plantas para fazer remédio, chá*”, “*são plantas como a copaíba, andiroba, hortelã*”. Os alunos demonstraram um conhecimento prévio sobre plantas medicinais, o que se configura como um ponto de partida importante para o ensino. Eles associaram as plantas medicinais a benefícios para a saúde, como "ajudar o metabolismo" e "fazer remédios e chás". Esse conhecimento prévio revela-se fundamental, pois, conforme Silva *et al.* (2015), quando os alunos já têm familiaridade com o tema, isso favorece o engajamento e a participação ativa nas atividades, além de potencializar o desenvolvimento de propostas interdisciplinares no contexto escolar.

No decorrer da conversa foi solicitado que comentassem quais plantas medicinais conheciam. Os alunos citaram “*boldo, cidreira, capim cheiroso, mangarataia e unha-de-gato*”. Também foi perguntado se tinham alguma dessas plantas em casa e a maioria respondeu que sim. Quando questionados sobre a utilidade dessas plantas mencionaram usos como “*prevenção de doenças*”, “*dor de barriga, diarreia, dor de cabeça, cólica e diabetes*”. Esses relatos evidenciam a presença significativa do conhecimento popular no cotidiano dos estudantes, o que corrobora os achados de Silva *et al.* (2015), segundo os quais o saber relacionado às plantas medicinais é amplamente difundido entre os alunos, sendo frequentemente transmitido por gerações familiares e associado ao cultivo e uso doméstico, especialmente na forma de chás.

Foram indagados ainda sobre quais partes das plantas citadas eram utilizadas para fazer remédio, os mesmos responderam “*folha, raiz, caule, semente, casca*”, “*a casca da laranja*”. Nota-se que os alunos possuem um entendimento inicial sobre quais partes das plantas podem ser utilizadas para fins medicinais, mencionando tais estruturas. Em uma pesquisa realizada no extremo sul da Bahia foi identificado que as partes mais utilizadas das plantas medicinais incluem folhas, caules, flores, raízes e cascas preparadas na forma de infusos, macerados e sucos (Sousa *et al.*, 2018). Além de que, menção específica da "casca da laranja" indica que

eles não apenas conhecem essa utilização, mas provavelmente têm experiências práticas com o uso dessa parte da planta. Essa familiaridade reforça a importância dos saberes populares na construção do conhecimento.

Interligado à pergunta anterior, foram questionados se havia outros tipos de preparo dessas plantas, menções como “*dá para fazer outras coisas, como o suco*” mostra que os alunos não limitam a funcionalidade das plantas medicinais apenas à preparação de chás. Esse ponto evidencia uma noção ampliada do aproveitamento das plantas medicinais no dia a dia, o que pode ser explorado para discutir diferentes formas de extração e utilização de princípios ativos. Como observa Cabral (2018), as plantas medicinais têm sido utilizadas há séculos em diversas formas de preparação, como chás, sucos, xaropes, cataplasmas, tinturas e unguentos, o que amplia seu potencial pedagógico no ensino de Ciências.

Por fim, ao serem questionados sobre a origem de seu conhecimento sobre plantas medicinais, os alunos mencionaram familiares como mães, avós e tias. Esse relato reforça a importância da transmissão de saberes de geração em geração, destacando como a oralidade e a vivência cotidiana são fundamentais na construção do conhecimento popular. De acordo com Badke *et al.* (2012), esse tipo de aprendizado geralmente se desenvolve no ambiente familiar, sendo especialmente transmitido pelas mulheres que desempenham um papel central na preservação e no compartilhamento desses saberes.

Dessa forma, ao reconhecer que o conhecimento sobre plantas medicinais é, em grande parte, transmitido pelas figuras femininas, evidencia-se a relevância de valorizar essas experiências no ambiente escolar. Isso mostra como o conhecimento sobre plantas medicinais não nasce apenas nos livros, mas também no cuidado do dia a dia, nas histórias contadas na cozinha ou no quintal. Quando trazemos esses saberes para a sala de aula, não estamos apenas ensinando ciência, estamos valorizando a história de vida de cada estudante, suas memórias e vínculos familiares.

5.2 A aula teórica sobre a Morfologia Vegetal

A segunda etapa da SD consistiu em uma aula teórica expositiva sobre a Morfologia Vegetal (raiz, caule, folhas, flores e frutos). Os alunos receberam um folder para acompanharem o conteúdo da aula, no qual continham informações sobre o conceito de Morfologia Vegetal e as principais estruturas das plantas.

Durante a aula, buscou-se ir além da exposição tradicional de conteúdos, promovendo uma abordagem mais próxima da realidade dos estudantes. A apresentação dos conceitos de

morfologia vegetal – raiz, caule, folhas, flores e frutos – foi realizada de forma dialogada, com exemplos relacionados ao cotidiano dos alunos, como plantas utilizadas em chás, temperos e práticas caseiras.

Ao discutir sobre as folhas foi perguntado se conheciam alguma planta que se usa apenas as folhas no preparo de remédios caseiros, um aluno mencionou: "a erva-cidreira, minha avó sempre pega as folhas pra fazer chá pra acalmar". A resposta ajudou a fazer uma ponte entre os usos tradicionais e o entendimento da funcionalidade das folhas na planta. Essa articulação entre saberes é fundamental, pois, como afirmam Dresch, Libório e Czermainski (2021, p.7), “há necessidade de se aproximar os conhecimentos tradicionais e científicos, para uma melhor utilização das plantas medicinais pelo sistema de saúde”.

O folder distribuído no início da aula auxiliou na organização das ideias e favoreceu o acompanhamento do conteúdo. Elaborado com linguagem acessível e recursos visuais, o material funcionou como um suporte importante para facilitar a compreensão (apêndice C).

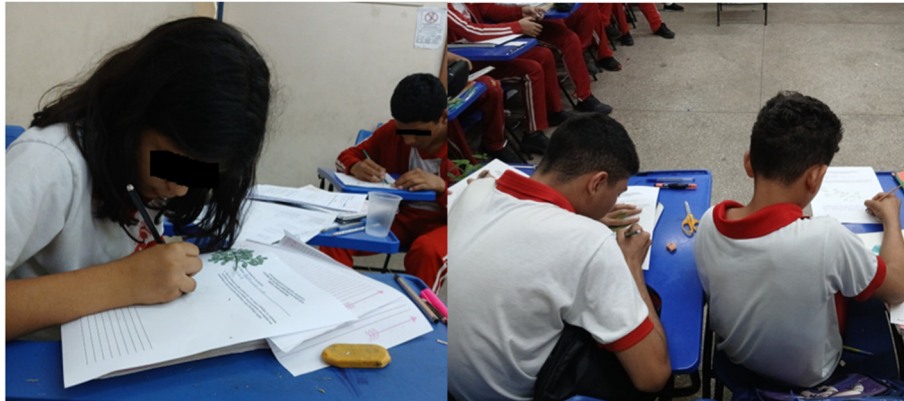
No momento em que se falou sobre flores e frutos foi perguntado se alguém já tinha visto flores sendo usadas em remédios ou em alguma prática tradicional. Uma estudante relatou: “minha tia tomou chá de hibisco quando a pressão dela estava alta, ela diz que ajuda a melhorar”.

Dessa maneira, foi possível perceber que muitos alunos já reconheciam as estruturas vegetais em seu dia a dia, ainda que com outras denominações, em alguns momentos. Esse reconhecimento contribuiu para a construção de uma ponte entre os saberes populares e os saberes científicos, possibilitando uma compreensão mais significativa do conteúdo. Como destacam Nascibem e Viveiro (2015) a valorização dos saberes populares no ensino de Ciências permite um diálogo entre diferentes formas de conhecimento, promovendo uma aprendizagem mais contextualizada e enriquecedora.

5.3 Conexões entre saberes populares e escolares por meio de desenhos e textos sobre as plantas medicinais

Na etapa de produção dos desenhos e textos, utilizando um roteiro (apêndice D), os alunos foram responsáveis por ilustrar a planta medicinal coletada e elaborar uma breve descrição, registrando tanto os conhecimentos adquiridos durante a pesquisa quanto seus saberes populares sobre o uso das plantas medicinais (Figura 6). As ilustrações e os textos foram feitos por 27 alunos presentes em sala de aula (apêndice E).

Figura 6. Alunos ilustrando as plantas medicinais coletadas e produzindo os textos



Fonte: Butel, 2024.

Os desenhos e textos foram transcritos e analisados por meio da ATD resultando na criação de 3 categorias de respostas, sendo elas:

a. Transmissão oral e saberes familiares

Nesta categoria foram agrupados os relatos que enfatizam a transmissão de conhecimentos por meio da tradição oral, especialmente de familiares mais velhos como avós e pais. As experiências são narradas com vínculos afetivos significativos, evidenciando a importância do saber popular como base de orientação medicinal:

“Minha vó sempre disse que a hortelã é uma planta coringa pra bastante coisas, o chá de hortelã é bom para aliviar problemas digestórios, tipo aquela dor de estômago. Além disso, ajuda a aliviar cólicas e até dor de cabeça, só fazer um chá e tomar bem quente. A minha vó também falou que é bom para a respiração, estresse e quando o nariz tá entupido”. (A14)

O relato de A14 revela uma experiência enraizada na convivência familiar, especialmente na relação com sua avó, que surge como uma figura de referência no cuidado com a saúde por meio dos saberes populares. Ao mencionar a hortelã como uma “planta coringa”, o estudante mostra familiaridade com diversos usos dessa planta no alívio de problemas digestivos, dores, estresse e até congestão nasal. Esses múltiplos usos são reconhecidos também por estudos que destacam as propriedades terapêuticas da hortelã no combate à prisão de ventre, dor de cabeça, febre e resfriados (Arumugam; Swamy; Sinniah,

2016). A descrição do preparo do chá e sua aplicação reforça que esse conhecimento não é apenas ouvido, mas vivido – faz parte do cotidiano e das práticas de cuidado da família.

Esse tipo de saber transmitido oralmente e com base na experiência, se alinha à concepção de que a escola deve ser o local de mediação entre a teoria e a prática, o ideal e o real, o científico e o cotidiano (Gondim; Mól, 2009). A fala do aluno também carrega um tom de confiança na sabedoria da avó, mostrando que, mesmo sem formação científica, ela era considerada alguém que sabia o que fazia.

Em seu desenho A14 traz a ilustração da planta medicinal conhecida popularmente como hortelã-da-folha-grossa (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), a representação da planta inclui folhas opostas com nervuras visíveis e um caule ereto, o que demonstra atenção aos aspectos morfológicos da espécie, mesmo que de forma simplificada (Figura 7). Tendo em vista que os alunos estavam de posse de suas amostras botânicas, pode-se afirmar que essa prática contribui para o desenvolvimento de habilidades de descrição e reconhecimento, articulando o saber tradicional com a observação sistemática. Segundo Freire (2019) as atividades investigativas que aproximem os alunos do objeto de estudo, podem ajudá-los a aprender conceitos, colocando-os na situação de construtores do conhecimento.

Figura 7. Desenho de A14 da planta medicinal hortelã-da-folha-grossa



Fonte: Desenho elaborado por A14, 2024.

O aluno A23 também exemplifica um conhecimento medicinal, o qual está ligado à sua experiência cotidiana e ao vínculo familiar:

“Serve para garganta e cólica menstrual e o gosto é de água. Minha mãe fez para mim uma vez e curou minha garganta”. (A23)

Ao mencionar que sua mãe preparou a planta para curar sua garganta, o aluno demonstra um tipo de conhecimento baseado na vivência afetiva e na confiança nos saberes herdados, tal como ocorre na tradição oral. Essa prática encontra respaldo em Rodrigues (2024), que aponta que a transmissão de saberes sobre o uso de ervas medicinais ainda ocorre cotidianamente, sendo ensinada por pais, avós e outros membros da comunidade. Nesse contexto, o autor destaca: “observou-se que as mulheres detêm maior domínio sobre o conhecimento das plantas medicinais do que os homens” (Rodrigues, 2024, p.31).

Além disso, o trecho do aluno revela ainda uma dimensão sensorial “o gosto é de água” que reforça a forma como o saber popular integra elementos subjetivos à prática medicinal. Dizer que o gosto é de água pode, por exemplo, indicar que a planta não é amarga, na concepção do aluno é “fácil” de tomar. Segundo Paranaguá *et al.* (2009), a valorização das Práticas Integrativas e Complementares do Sistema Único de Saúde (SUS) constitui uma alternativa para prevenção, promoção, conservação e recuperação da saúde no contexto da atenção básica e perpassa pelo aprofundamento no processo de conhecer as crenças e a historicidade das pessoas de uma determinada comunidade.

Diante disso, entende-se que o uso de plantas medicinais tem um papel relevante nos cuidados com a saúde da população.

O desenho de A23 destaca a planta medicinal *Gossypium arboreum* L., conhecida popularmente como algodão-roxo, sobre a qual ele comenta em seu texto (Figura 8).

Figura 8. Desenho de A23 da planta medicinal algodão-roxo



Fonte: Desenho elaborado por A23, 2024.

O desenho de A23 representa um ramo da planta com destaque para uma folha principal trilobada, outras folhas menores associadas e o caule (ramo) em tons rosados. Utilizando setas, o aluno indica as estruturas morfológicas da planta, identificando a folha e o ramo, o que já demonstra um esforço inicial de sistematizar o conhecimento empírico por meio da linguagem visual científica. Saviani (1984, p.51) afirma a atividade investigadora como uma "incurção no desconhecido, que só se define por confronto com o conhecido", ou seja, sem o domínio do conhecido não é possível incursionar no desconhecido – dado que reafirma o papel do ensino para o desenvolvimento das capacidades do pensamento.

Embora o aluno tenha apontado para as folhas e pareça ter a intenção de identificar as nervuras, ele não concluiu essa nomeação, o que pode indicar limitações na formalização do vocabulário científico, mas não na observação da planta. As nervuras, por exemplo, foram desenhadas com destaque em cor rosa, o que pode evidenciar percepção visual apurada das características da folha, mesmo que ele não tenha conseguido nomear esse elemento.

Mocrosky (2015) afirma que na concepção fenomenológica não há separação de sujeito e objeto no movimento de conhecer. Nessa concepção, o conhecimento é humanamente constituído e, por assim ser, o estudado não se revela de acordo com um método que procura estabelecer cadeias lógicas e categorização prévia, universalmente aplicadas, uma vez que humanos são seres de possibilidade, sendo suas produções apresentadas também como possibilidades e desvelamentos.

Além disso, a indicação "folha", "ramo" mostra que o aluno compreende que a planta possui diferentes estruturas e que é possível nomeá-las – um importante passo no processo de alfabetização científica. A utilização de cores distintas para as nervuras e o caule também reforça o cuidado na representação da planta observada. Segundo Carneiro (apud Silva *et al.*, 2006) uma imagem pode ajudar a aprendizagem por sua capacidade de mobilização, ainda que ela sozinha não obrigatoriamente leve à compreensão do conceito.

b. Conhecimento botânico formalizado

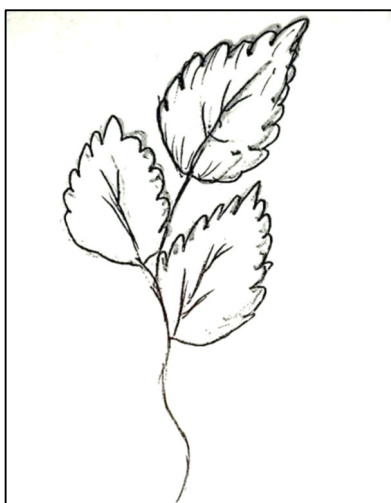
Nesta categoria foram reunidos os relatos que fazem uso de nomenclatura científica, referências à família botânica ou descrições sistemáticas, evidenciando a incorporação de saberes escolares na área da Botânica:

“A hortelã da folha grossa, nome científico *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng., da família Lamiaceae é uma planta muito utilizada na cultura brasileira e em outros países. Para resfriados, asma, tosse, febre”. (A4)

Em sua descrição A4 faz uso da nomenclatura binomial, registro típico de materiais científicos, destaca em seu texto o nome científico da planta conhecida popularmente como hortelã-da-folha-grossa (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.), evidenciando também a família botânica a qual pertence (Lamiaceae). Ao mencionar que a planta é utilizada "na cultura brasileira e em outros países", tenta contextualizar a planta para além de seu uso pessoal ou local. O aluno lista os usos da planta de maneira objetiva, sem relato pessoal ou afetivo, o que reforça o tom informativo e sistematizado do texto. Lima e Freixo (2012) enfatizam a importância da contextualização pedagógica e o diálogo de saberes em sala de aula como ferramenta no processo de ensino e aprendizagem, bem como a valorização das culturas tradicionais.

O desenho do aluno A4 retrata um ramo da planta medicinal conhecida popularmente como hortelã-da-folha-grossa (Figura 9). As bordas serrilhadas, desenhadas com atenção, demonstram que o aluno procurou representar uma característica morfológica específica da planta, observada diretamente durante a atividade com a amostra botânica coletada.

Figura 9. Desenho de A4 da planta medicinal hortelã-da-folha-grossa



Fonte: Desenho elaborado por A4, 2024.

Apesar da ausência de identificações da morfologia vegetal ou uso de cores, o desenho é claro e focado nas formas botânicas, o que sugere uma tentativa de representar a planta de modo mais sistemático. Andrade *et al.* (2014, p. 6393), afirmam que “o uso e percepção dos

conhecimentos prévios são primordiais na formação dos conceitos e, conseqüentemente, dos sistemas de categorização e classificação construídos pelos sujeitos”.

O aluno A6 também destaca em seu texto informações técnicas e científicas sobre o material botânico coletado:

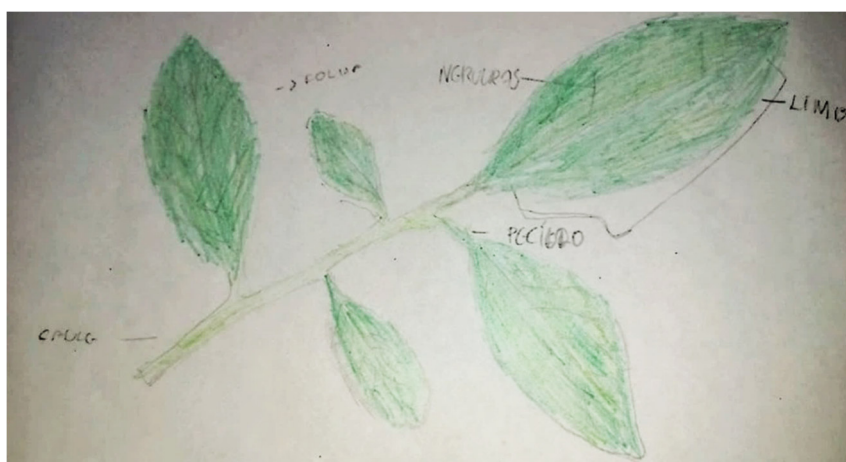
“O nome científico da laranja é Citrus sinensis. Com algumas partes da laranja tipo: a casca, o fruto, até a folha. A casca serve para cólica, o fruto serve para dor de garganta, a folha serve para dor no estômago, além de ter bastante vitamina C”. (A6)

Este trecho de A6 se destaca por apresentar uma combinação de informações científicas formais com uma organização funcional das partes da planta. A presença do nome científico *Citrus sinensis* posiciona o texto dentro da linguagem técnico-científica. Além disso, há uma tentativa de classificação funcional das partes da planta (casca, fruto, folha) relacionando cada uma a diferentes finalidades terapêuticas. Isso mostra a aplicação de uma lógica de sistematização própria do discurso científico, ou seja, não apenas "a planta serve para algo", mas cada parte da planta tem um uso específico.

O aluno ainda menciona a vitamina C, uma substância bioquímica geralmente abordada no ensino de Ciências, o que reforça o vínculo com conteúdos escolares e indica um nível inicial de letramento científico. Para Silva e Nascimento (2024, p. 1) “o letramento científico assume uma relevância ainda maior, pois é nesse momento que se estabelece a base de conhecimentos e habilidades que acompanharão o estudante em sua trajetória acadêmica e pessoal”.

O desenho de A6 representa de forma sistemática a morfologia de um ramo da laranja, com nomeação das estruturas vegetais: caule e folha (Figura 10).

Figura 10. Desenho de A6 da planta medicinal *Citrus sinensis* L. Osbeck



Fonte: Desenho elaborado por A6, 2024.

O aluno identificou com clareza a morfologia das folhas: nervura, pecíolo e limbo. Inclusive delimitou o limbo com um risco contornando a estrutura foliar. A6 demonstrou clareza conceitual e indicação correta das estruturas morfológicas vegetais. Cada elemento morfológico está associado visualmente ao local adequado da amostra botânica, o que indica não só um processo de observação cuidadosa, mas também um nível inicial de domínio da linguagem científica, colocando em evidência o que foi ensinado durante a aula teórica expositiva.

Os termos utilizados são precisos e fazem parte do vocabulário da botânica, como “pecíolo” e “limbo”, o que evidencia contato com o conhecimento científico formalizado. O aluno distribuiu as legendas de forma coerente, indicando corretamente as partes da folha, algo que nem sempre é fácil para estudantes do 7º ano, o que demonstra atenção ao detalhamento morfológico. Segundo Sena *et al* (2017) práticas pedagógicas que valorizam a leitura, escrita e produção de representações gráficas no ensino de Ciências contribuem diretamente para o processo de letramento científico, especialmente nas séries finais do Ensino Fundamental.

c. Finalidade terapêutica das plantas

Nesta categoria, os alunos listam diretamente as finalidades medicinais das plantas, descrevendo quais doenças ou sintomas podem ser tratados, muitas vezes de forma resumida e prática, sem detalhar a origem do conhecimento ou o modo de preparo:

“O pião-roxo serve para reumatismo, úlcera, hipertensão, cicatriza feridas e purgativo.
(A5)

Esse trecho exemplifica de forma clara a categoria, pois o aluno apresenta uma lista direta de usos medicinais atribuídos à espécie pião-roxo, sem fazer menção ao modo de preparo, à origem do conhecimento ou a alguma experiência pessoal. Essa forma de organização do saber é funcional e objetiva, típica da oralidade prática ou de compilações populares sobre ervas medicinais.

A ausência de detalhamento contextual, como quem ensinou, como se prepara ou quando se usa, sugere que o foco do aluno está no “para que serve”, o que revela uma forma de conhecimento utilitário e consolidado popularmente, mas ainda não escolarizado no sentido científico. A amplitude dos efeitos listados (de reumatismo a cicatrização de feridas e purgativo) indica também a crença comum em propriedades polivalentes das plantas medicinais, algo bastante presente nas culturas tradicionais. Dessa forma, a validação científica do conhecimento

popular sobre plantas medicinais envolve o estudo da botânica, introduzido inicialmente na escola, podendo contribuir para o uso correto dessas plantas como alternativa de tratamento de saúde (Henrich, 2022).

“Cidreira serve para dor de barriga, só botar umas folhas na água, isso também serve como calmante”. (A19)

O relato do aluno A19 apresenta um saber funcional e direto sobre a planta medicinal erva-cidreira (*Melissa officinalis*), destacando suas aplicações terapêuticas “para dor de barriga e como calmante”. A forma como o conhecimento é expresso está centrada na utilização prática da planta, sem menção a quem ensinou ou à fundamentação científica, o que caracteriza claramente a categoria em que está inserida.

A frase "só botar umas folhas na água" revela uma prática empírica simples e oralmente transmitida, bastante comum em contextos familiares. Além disso, o uso da expressão informal sugere que o aluno reproduz um modo de ensinar próprio da oralidade tradicional, acessível e baseada na experiência.

Esse tipo de conhecimento está fortemente vinculado ao saber popular, conforme descrito por Rodrigues (2024) que ao explorar esses diferentes tipos de saberes, os alunos podem perceber como a ciência é válida e expande os conhecimentos preexistentes nas culturas locais, mostrando que esses saberes se complementam. Assim, o relato de A19 reforça a importância de valorizar esse tipo de saber no espaço escolar, reconhecendo-o como ponto de partida legítimo para o diálogo com o conhecimento científico.

“Mastruz é uma planta medicinal, também conhecida por erva de santa maria ou chá mexicano, que é muito utilizado na medicina tradicional para tratar de vermes intestinais, má digestão e para fortalecer o sistema imunológico. Também diminui inflamações, reduz a pressão arterial” (A20)

Este relato é representativo da categoria finalidade terapêutica das plantas, pois descreve os usos medicinais atribuídos ao vegetal conhecido pelos alunos como mastruz (*Dysphania ambrosioides L.*), com uma lista clara de aplicações terapêuticas. A estrutura do texto é objetiva e funcional, centrada nos benefícios da planta, o que evidencia um saber voltado para o “para que serve”, característica central dessa categoria.

Apesar do uso de termos próximos à linguagem científica, como “sistema imunológico” e “pressão arterial”, o texto não apresenta indícios de experiências pessoais ou indicação da origem do saber, o que o aproxima de um conhecimento popular funcional e generalizado.

5.4 A coleção de Plantas Medicinais produzida durante a pesquisa

A coleção de exsicatas, composta por amostras botânicas previamente prensadas e desidratadas, foi elaborada pelos alunos sob orientação quanto aos procedimentos técnicos. A etapa de coleta do material vegetal ocorreu nos quintais das residências dos alunos, enquanto o processo de prensagem e desidratação foi realizado na estufa do Herbário do CESP/UEA. Para essa atividade foram entregues os materiais necessários como cartolinas já cortadas no tamanho de 40 cm por 29 cm, além de agulha e linha próprias para costurar as exsicatas. Esses itens foram usados para prender as amostras nas cartolinas de forma cuidadosa, com costura.

A fim de otimizar o tempo do processo de costura e minimizar riscos de acidentes foi realizada uma demonstração prática da técnica a ser utilizada (Figura 11). Inicialmente, os alunos observaram a execução do procedimento e, em seguida, aplicaram o que foi demonstrado em suas próprias amostras. De acordo com Tani *et al.* (2011), a demonstração constitui uma importante fonte de informação no processo de aquisição de habilidades motoras, pois permite ao aprendiz compreender a natureza da tarefa e o modo correto de executá-la favorecendo a aprendizagem segura e eficaz.

Figura 11. Demonstração de como os alunos deveriam realizar a costura das exsicatas



Fonte: Butel, 2024.

A tarefa foi executada com rapidez, demonstrando que os alunos assimilaram a técnica com facilidade. Optou-se por realizá-la na sala de aula, por ser um espaço mais amplo e adequado à sua execução. Na identificação das espécies, os alunos foram orientados a pesquisar previamente o nome popular e o científico, que seriam verificados em sala para serem inseridos na etiqueta junto com outros dados, como a data da coleta e o nome do coletor.

Com o objetivo de realizar um breve levantamento das plantas medicinais reunidas durante a pesquisa, o Quadro 1 apresenta o nome científico, o nome popular e a quantidade de amostras de cada espécie. Esses dados permitem observar quais plantas foram mais coletadas pelos alunos. A confirmação da identificação científica das espécies vegetais foi realizada por uma especialista em sistemática botânica.

Quadro 1. Espécies vegetais coletadas pelos alunos nos quintais de suas residências

No.	Nome científico	Família	Nome popular	Número de amostras
1	<i>Gossypium arboreum</i> L.	Malvaceae	Algodão-roxo	2
2	<i>Ruta graveolens</i>	Rutaceae	Arruda	1
3	<i>Plectranthus barbatus</i>	Lamiaceae	Boldo	2
4	<i>Fridericia chica</i>	Bignoniaceae	Crajiru	2
5	<i>Melissa officinalis</i>	Lamiaceae	Erva-cidreira	3
6	<i>Mentha spicata</i> L.	Lamiaceae	Hortelã	3
7	<i>Mentha pulegium</i> L.	Lamiaceae	Hortelãzinho	1
8	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Lamiaceae	Hortelã-da-folha- grande/grossa	3
9	<i>Citrus sinensis</i> L. Osbeck	Rutaceae	Laranja	1
10	<i>Dysphania ambrosioides</i> L.	Amaranthaceae	Mastruz	1
11	<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae	Ora-pro-nóbis	1
12	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Euphorbiaceae	Pião-roxo	5

Fonte: A autora, 2025.

O quadro revela uma significativa diversidade vegetal totalizando 12 espécies de plantas medicinais distribuídas em diferentes famílias botânicas. Entre elas, destacam-se o Pião-roxo (*Jatropha gossypifolia* L.), com maior número de amostras coletadas (5) como mostra a figura 12, seguido por Erva-cidreira (*Melissa officinalis*) e Hortelã (*Mentha spicata* L.), ambas com 3

amostras. Quanto às demais espécies destacam-se: *Gossypium arboreum* L., *Ruta graveolens*, *Plectranthus barbatus*, *Fridericia chica*, *Mentha pulegium* L., *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng., *Citrus sinensis* L. Osbeck, *Dysphania ambrosioides* e *Pereskia aculeata*.

Figura 12. Amostras de plantas medicinais mais coletadas pelos alunos



Fonte: A autora, 2025.

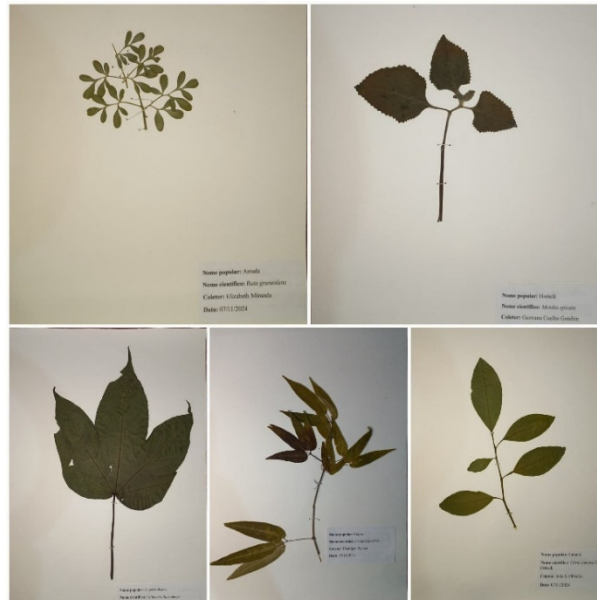
A frequência de coleta dessas espécies pode indicar tanto sua popularidade na medicina caseira quanto sua fácil adaptação e cultivo em espaços domésticos como os quintais, que são áreas anexas às residências onde se cultivam diferentes espécies vegetais destinadas ao autoconsumo ou à comercialização com finalidades alimentares, medicinais, místicas, ornamentais, entre outras, refletindo o modo de vida das famílias e preservando tradições culturais locais. Ribeiro e Guarim Neto (2016, p. 1) destacam que:

Os quintais possuem características únicas que são definidas por condições socioculturais, religiões, crenças e costumes e que influenciam, por sua vez, na composição e diversidade de espécies presentes nestes, permitem que haja uma preocupação futura com a manutenção e conservação dessa biodiversidade através do registro da cultura adquirida ao longo dos anos pelas famílias.

Em síntese, a elaboração da coleção de exsicatas não apenas consolidou o domínio técnico dos alunos em relação aos procedimentos de coleta, prensagem e identificação botânica, como também revelou a riqueza do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais presente

em seus quintais, evidenciando 12 espécies medicinais distribuídas em diferentes famílias (Figuras 13 e 14).

Figura 13. Coleção das exsicatas produzidas pelos alunos



Fonte: A autora, 2025.

Figura 14. Coleção das exsicatas produzidas pelos alunos



Fonte: A autora, 2025.

Dessa forma, a atividade cumpriu duplo papel: formativo, ao desenvolver habilidades práticas e cognitivas essenciais ao estudo da Botânica, e sociocultural, ao registrar e preservar conhecimentos tradicionais que integram o cotidiano das famílias, reforçando a importância dos quintais como espaços de manutenção e transmissão de saberes ancestrais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa possibilitou refletir sobre a importância do diálogo entre os saberes populares e os saberes escolares no ensino de Ciências, em especial ao se trabalhar o tema das plantas medicinais com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental. Ao desenvolver uma sequência didática pautada na escuta, na valorização das experiências dos estudantes e na construção coletiva do conhecimento, foi possível perceber como o ensino de Botânica pode de fato tornar-se mais próximo da realidade dos alunos.

Os resultados obtidos com a análise dos textos e desenhos dos estudantes demonstram que muitos já possuem vivências práticas relacionadas ao uso de plantas medicinais, transmitidas oralmente por familiares e carregadas de afetividade e confiança. Ao permitir que esse repertório entrasse em diálogo com o conhecimento científico escolar, houve uma ressignificação dos saberes cotidianos e, ao mesmo tempo, uma ampliação da compreensão dos conteúdos abordados em sala de aula.

Além disso, a experiência mostrou que práticas pedagógicas que integram os saberes tradicionais ao ensino formal contribuem para fortalecer o respeito à diversidade cultural, o senso crítico dos estudantes e o reconhecimento da ciência como parte da vida social. A proposta também favoreceu o envolvimento dos alunos, o que reforça a importância de metodologias ativas e contextualizadas no processo de ensino e aprendizagem.

De modo geral, a aplicação da sequência didática permitiu atingir os objetivos propostos nesta pesquisa. A investigação dos conhecimentos prévios revelou a presença significativa dos saberes tradicionais entre os alunos. A comparação entre as percepções antes e depois da sequência indicou mudanças significativas na valorização das plantas medicinais e no entendimento de seu uso consciente. A própria sequência, ao articular práticas de ensino inclusivas, revelou-se uma ferramenta eficaz para promover aprendizagens significativas e contextualizadas, contribuindo para o ensino de Botânica de maneira mais crítica.

Conclui-se, portanto, que trabalhar com saberes populares no ensino de Ciências não só é possível como necessário. O reconhecimento das múltiplas formas de conhecimento enriquece o espaço escolar e amplia a formação dos sujeitos.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R. C. *et al.* Classificação biológica: uma experiência pedagógica junto a estudantes de um curso de formação intercultural de educadores indígenas. **Revista SBEnBIO**, n. 7, p. 6392-6402, 2014. Disponível em: <https://docplayer.com.br/28672877-Classificacao-biologica-uma-experiencia-pedagogica-junto-a-estudantes-de-um-curso-de-formacao-intercultural-de-educadores-indigenas.html>. Acesso em: 10 maio 2025.
- ARUMUGAM, G.; SWAMY, M.; SINNIHAH, U. *Plectranthus amboinicus* (lour.) Spreng: Botanical, phytochemical, pharmacological and nutritional significance. **Molecules** (Basel, Switzerland), v. 21, n. 4, p. 369, 2016.
- BADKE, M. R. *et al.* Saberes e práticas populares de cuidado em saúde com o uso de plantas medicinais. **Texto & Contexto - Enfermagem**, v. 21, n. 2, p. 363-370, jun. 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0104-07072012000200014>>. Acesso em: 7 maio 2025.
- BARROS, A. T.C.; ARAÚJO, J. N. Aula de campo como metodologia para o ensino de ecologia no ensino médio. **Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v.9, n.20, p. 80–88, Número especial, 2016.
- BARROS, T. J. C.; LEMOS, J. R. Construção de um jardim didático como ferramenta educacional para o ensino de botânica em uma escola pública no ensino médio na cidade de Parnaíba, Piauí. In: Lemos, J.R. (org.). *Botânica na escola: enfoque no processo de ensino e aprendizagem*. **CRV**, 43-67, 2016.
- BAPTISTA, G. C. S. **A contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de ciências: estudo de caso em uma escola pública do estado da Bahia**. 2007. 250 p. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências) - Universidade Federal da Bahia e Universidade Estadual de Feira de Santana. Salvador. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/15805/1/Geilsa%20Costa%20Santos%20Baptista.pdf>. Acesso em: 30. abr. 2025.
- BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.
- CABRAL, G. A. L. Chás: uma temática para o ensino de ciências. **Revista Vivências em Ensino de Ciências**, v. 1, n. 1, 13 nov. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.51359/2595-7597.2017.238833>. Acesso em: 15 abr. 2025.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.
- DIEGUES, A. C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos: In: _____. **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: HUCITEC, NUPAUB/USP, 2000. p. 1-46.
- DRESCH, R. R.; LIBÓRIO, Y. B.; CZERMAINSKI, S. B. C. Compilação de levantamentos de uso de plantas medicinais no Rio Grande do Sul. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio

de Janeiro, v. 31, n. 2, e310219, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312021310219>. Acesso em: 29 maio 2025.

DUTRA, A. P.; GÜLLICH, R. I. C. Ensino de botânica: metodologias, concepções de ensino e currículo. **Revista ENCITEC**, v. 6, n. 2, p. 39, 2 dez. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.20912/2237-4450/2016.v6i2.1541>. Acesso em: 08 ago. 2024.

FESTAS, M. I. F. A aprendizagem contextualizada: análise dos seus fundamentos e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**. v. 41, n. 3, 2015, p. 713-728. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v41n3/1517-9702-ep-41-3-0713.pdf>. Acesso em: 24 jul. 2024.

FREIRE, A. P. S. **Utilização de plantas medicinais como ferramenta no ensino de botânica em uma escola do ensino médio**, Pedro II, Piauí, Brasil. 2019. 134p. Trabalho de Conclusão de Mestrado (Mestrado em Ensino de Biologia) - Universidade Estadual do Piauí-Teresina.

GONDIM, M. S. C.; MÓL, G.S. **Interlocução entre os saberes: relações entre os saberes populares de artesãs do triângulo mineiro e o ensino de ciências**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 7, 2009, Florianópolis. Anais... Florianópolis, 2009.

GRENIER, L. *Working with Indigenous Knowledge: A Guide for Researchers*. International Development Research Centre, 1998.

GÜLLICH, R. I. C. **A Botânica e seu Ensino: História, Concepções e Currículo**. 2003. 149f. Dissertação (Mestrado em Educação nas Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências, Unijuí, Ijuí, RS, 2003.

HENRICH, J. A validação científica do conhecimento popular sobre plantas medicinais. **Revista Ciências & Ideias**, 8(2), 139–164. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2022.

JÚNIOR, A. J. V. Contribuições da Teoria da Aprendizagem Significativa para a aprendizagem de conceitos em Botânica. **Acta Scientiarum. Education**, Maringá, v.33, n.2, p. 281-288, 2011.

KÜSTER, J.; RIBEIRO, M. E. M.; ROBAINA, J. V. L. Saberes populares e concepções escolares. **Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade**, v. 12, n. 2, p. 220, 6 ago. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14571/brajets.v12.n2.220-226>. Acesso em: 08 ago. 2024.

LIMA, L. A.; FREIXO, A. A. Saberes e Sabores do Campo: Relações entre Conhecimentos Científicos e Tradicionais Numa Escola Família Agrícola do Sertão da Bahia. **Revista Metáfora Educacional**, n. 13, p. 21-35, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4153132> Acesso em: 30. abr. 2025.
» <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4153132>.

LOPES, Francisca Natália Leite; REBOUÇAS, Francisco Ismael Araújo; ALVES, Luiz Eleildo Pereira. Desenvolvimento de um metatexto didático para alunos do ensino médio. **Revista X**, Fortaleza, v. 16, n. 3, p. 861-883, 2021.

MELO, J. F. R. **Desenvolvimento de atividades práticas experimentais no ensino de Biologia**: um estudo de caso e uma proposta de material didático de apoio ao professor. 2010. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade de Brasília. Brasília, 2010.

MOCROSKY, L.F.; BICUDO, M.A.V. Um estudo filosófico-histórico da ciência e da tecnologia sustentando a compreensão de educação científico-tecnológica. **Acta Scientiae**, v.15, n.3, p.406-419, set/dez 2013.

MORAES, R.; GALIAZZI, M.C. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.

MORTIMER, E. F. Sobre chamuscas e cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. In: CHASSOT, Attico (Org.). **Ciência, ética e cultura na educação**. São Leopoldo: UNISINOS, 1998. p. 270.

NASCIBEM, F. G.; VIVEIRO, A. A. Para além do conhecimento científico: a importância dos saberes populares para o ensino de ciências. **Revista Interações**, [S. l.], v. 11, n. 39, 2016. DOI: 10.25755/int.8738. Disponível em: <<https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/8738>>. Acesso em: 11 abr. 2025.

PARANAGUÁ, T. T. B., BEZERRA, A. L. Q., SOUZA, M. A.; SIQUEIRA, K. M. (2009). As práticas integrativas na estratégia saúde da família: visão dos agentes comunitários de saúde. *Revista Enfermagem*, 17(1), 75-80. Acesso em 12 de maio de 2025 <http://files.bvs.br/upload/S/0104-3552/2009/v17n1/a013.pdf>

PINHEIRO, P. C. **A interação de uma sala de aula de química de nível médio com o Hipermídia Etnográfico sobre o sabão de cinzas vista através de uma abordagem sócio (trans) cultural de pesquisa**. 2007. 2v. 859 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo.

PRIGOL, S.; VENQUIARUTO, L. D. Valorização de saberes populares relacionados com a produção de queijo. **Anais da XXIX Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química**, Águas de Lindóia, SP, 2006.

QUEIROZ, R. M.; *et al.* A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, ISSN: 1984-7505. Rev. ARETÉ, Manaus, v. 4, n. 7, p.12-23, ago-dez, 2011. Disponível em: <<https://formularios.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/20>> Acesso em: 08 ago. 2024.

RIBEIRO, Rafaela; GUARIM NETO, Germano. O universo das espécies vegetais da comunidade ribeirinha de passagem da conceição, várzea grande, MT, Brasil. **Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, Várzea Grande, v. 1, n. 8, p.1–16, 2016.

RODRIGUES, E. F. **Integração de saberes tradicionais e científicos**: preservação e uso de plantas medicinais na escola da comunidade indígena Û'tchigüne na Amazônia brasileira. 2024. Monografia (Licenciatura em Ciências: Biologia e Química) – Universidade Federal do Amazonas, Instituto Natureza e Cultura, Benjamin Constant, 2024.

RODRIGUES, C. N.; COLATRELI, O. P.; YAMAGUCHI, K. K. L. A valorização dos saberes tradicionais utilizando o tucupí amazônico como ferramenta para o ensino de ciências. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, Brasil, v. 8, n. 2, p. 519–539, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.9968. Disponível em: <<https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9968>>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SANTOS, S. D.; ARAÚJO, J. N. Ensino da morfologia das folhas na educação básica em escola estadual do município de Parintins. **MARUPIARA – Revista Científica do Centro de Estudos Superiores de Parintins**, n. 4, p. 102-123, jul. 2018.

SANTOS, D. M.; NAGASHIMA, L. A. Saber popular e o conhecimento científico: relato de experiência envolvendo a fabricação de sabão caseiro. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 127–142, 2017. DOI: 10.26843/rencima.v8i2.1083. Disponível em: <<https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/rencima/article/view/1083>>. Acesso em: 9 jul. 2024.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1984

SENA, J. V. R.; OLIVEIRA, M. A. M.; SANTOS, M. P.; FREITAS, E. F.; AMORIM, R. J. R. Letramento científico: desafios para as práticas docentes no ensino de ciências. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU**, 4., 2017, João Pessoa. Anais [...]. João Pessoa: Realize Editora, 2017. Disponível em: www.conedu.com.br. Acesso em: 10 maio 2025.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. Aulas de Campo em Ambientes Naturais e Aprendizagem em Ciências – Um Estudo com alunos do Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, v.10, n.1, p. 133-147, 2004.

SILVA, D. O.; CRUZ, E. M. S.; CAMPOS, A. G.; CARBO, L.; CAMPOS, M. G. Plantas medicinais como proposta interdisciplinar no segundo segmento da educação de jovens e adultos. **Revista Monografias Ambientais**, [S. l.], v. 14, p. 184–198, 2015. DOI: 10.5902/2236130820454. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/20454>. Acesso em: 11 abr. 2025.

SILVA, W. D. A.; SILVA, N. M. R.; SILVA, F. A.; SILVA, A. C. O. Saberes que curam: a percepção de aluno de uma escola pública estadual de Iguatu/CE sobre plantas medicinais. In: **Simpósio Nacional de Práticas Educativas, Memórias e Oralidades (SIMPEQUI)**, 13., 2015, Iguatu. Anais [...]. Iguatu: IFCE, 2015. Disponível em: <https://www.abq.org.br/simpequi/2015/trabalhos/90/6780-20403.html>. Acesso em: 11 de abr. 2025.

SILVA, Z. M. C.; NASCIMENTO, J. P. S. Letramento científico e suas implicações para a educação básica. In: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU**, 2024.

SOUSA, Reinan Do Carmo; SOARES, Fernanda Moreau de Almeida; PIRES, Gustavo Teixeira; LEMOS, Livia Santos Lima; GOMES, Andrea Lizabeth Costa. Conhecimento popular acerca do uso de plantas medicinais em cidades do extremo sul da Bahia. **REVISE - Revista Integrativa em Inovações Tecnológicas nas Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 3, n. 00,

2021. DOI: 10.46635/revise.v3i00.1499. Disponível em:
<https://periodicos.ufrb.edu.br/index.php/revise/article/view/1499>. Acesso em: 28 mar. 2025.

TANI, Go; BRUZI, A. T.; BASTOS, F. H.; CHIVIACOWSKY, S. A demonstração no ensino de habilidades motoras: estado da arte, desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 13, n. 5, p. 392-403, ago. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-0037.2011v13n5p392>> Acesso em: 07 maio 2025.

URSI, S.; BARBOSA, P. P.; SANO, P. T.; BERCHEZ, F. A. S. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 7-24, dez. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0002>>. Acesso em: 09 ago. 2024.

VENQUIARUTO, L. D.; LIMA ROBAINA, J. V. Chimias artesanais: saberes populares fazendo-se saberes escolares. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 5, n. 2, 25 fev. 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.5335/rbecm.v5i2.13341>>. Acesso em: 13 ago. 2024.

ZIMMERMANN, H. C. S.; CARNEIRO, M.H.S.; GASTAL, M. L. e CASSIANO, W. S. Cautela ao usar Imagens em Aulas de Ciências. **Ciência e Educação**, v. 12, n. 2, p. 219-233, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Solicitação para a aplicação do trabalho

Ofício Nº031/2024 - CPCB/CESP-UEA Parintins - AM, 08 de outubro de 2024.

De: Profª. Drª. Joeliza Nunes Araújo
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas – CESP/UEA

Para: Gestora da Escola Estadual São José Operário.

Senhora Gestora,

O Curso de Ciências Biológicas do CESP, na perspectiva de aproximar as discussões realizadas em sala de aula, aos trabalhos desenvolvidos na esfera social no Município de Parintins. Vem por meio deste solicitar autorização à V.Sa. para que a acadêmica **QUÉSIA DE SOUZA DOS SANTOS GADELHA** possa desenvolver atividades práticas de aplicação com a turma do 7º Ano, referente ao seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: **“Conhecimento tradicional e ensino de biologia: Uma abordagem didática sobre plantas medicinais para alunos da educação básica”**, no período de 16 a 25 de outubro de 2024. Informamos que o referido TCC está sob orientação do Profª. Drª. Joeliza Nunes Araújo, o qual se dispõe para esclarecimentos, caso necessário. Enfatizamos que tal atividade será de grande relevância para nossos estudos na área.

Certa de contar com a vossa valorosa contribuição, agradecemos, elevando os votos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

Joeliza Nunes Araújo
Profª. Drª. Joeliza Nunes Araújo
Coordenadora do Curso
de Ciências Biológicas
Port. Nº 750/2023 - GR/UEA

Profª. Drª. Joeliza Nunes Araújo
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas – CESP/UEA

Recebido em:
08.10.24
Assinado por:
C. Farias
GESTORA
EScola Estadual São José Operário
08/10/2024



Centro de Estudos Superiores de Parintins
Estrada Odovaldo Novo, S/N - Djarde Vieira
CEP: 69.125-470 / Parintins - AM



APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Senhores pais ou responsáveis:

Estamos realizando uma pesquisa intitulada “**Conhecimento tradicional e Ensino de Ciências: uma abordagem didática sobre plantas medicinais para alunos da Educação Básica**” sob a responsabilidade da pesquisadora Quésia de Souza dos Santos Gadelha tendo como objetivo investigar o diálogo entre saberes populares e saberes escolares no Ensino de Ciências para a alfabetização científica de alunos da Educação Básica. Neste sentido, solicito a sua colaboração de forma a permitir que seu filho participe desse estudo por meio de uma sequência didática sobre o tema da pesquisa. Vale salientar que a participação de seu filho na pesquisa não oferece nenhum risco a integridade física, mental ou moral. Faz-se esclarecer que será mantido o sigilo e a identidade dos adolescentes, bem como dos seus pais e responsáveis, mediante a assinatura do presente termo (abaixo) nos resultados da pesquisa e na posterior publicação. Ressaltamos que o adolescente terá a liberdade de se recusar a participar da pesquisa ou retirar seu consentimento sem qualquer tipo de penalização em qualquer momento do estudo.

TERMO DE CONSENTIMENTO POS-INFORMADO

Eu, Suene Souza de Carvalho
responsável pelo adolescente Tiulo Kayne Carvalho Cunha
autorizo o mesmo a participar da pesquisa: “**Conhecimento tradicional e ensino de ciências: uma abordagem didática sobre plantas medicinais para alunos da Educação Básica**” sob responsabilidade da pesquisadora Quésia de Souza dos Santos Gadelha, na cidade de Parintins, AM.

Assinatura do responsável do (a) adolescente Suene Souza de Carvalho

Assinatura da Pesquisadora responsável Quésia de Souza dos Santos Gadelha

Dados do Pesquisador Responsável: Quésia de Souza dos Santos Gadelha

Endereço: Estrada Odovaldo Novo, S/N, Djard Vieira

Telefone de contato (92) 99449 3740

Parintins, 31 de outubro 2024.

APÊNDICE C - Folder



FRUTO

- PROTEÇÃO DA SEMENTE EM DESENVOLVIMENTO;
- EM ALGUNS CASOS, AUXILIA NA DISPERSÃO DA SEMENTE;
- PROMOVE A PROPAGAÇÃO E PERPETUAÇÃO DA ESPÉCIE



SEMENTE

- AS SEMENTES PODEM SER ENCONTRADAS EM UMA AMPLA VARIEDADE DE FORMAS, TAMANHOS E CORES, E SÃO ESSENCIAIS PARA A SOBREVIVÊNCIA E DIVERSIDADE DAS PLANTAS.



DISCENTE

Quésia Gadelha

ORIENTADORA

Dra. Joeliza Araújo



Morfologia vegetal

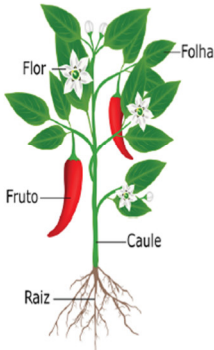


O QUE É MORFOLOGIA VEGETAL?

A Morfologia Vegetal é o estudo da forma e estruturas dos órgãos e partes das plantas.


PRINCIPAIS ESTRUTURAS DA PLANTA:

- RAIZ
- CAULE
- FOLHA
- FLOR
- FRUTO
- SEMENTE




RAIZ

São responsáveis pela absorção de substâncias essenciais, como água e sais minerais




CAULE

Sustenta a planta e faz o transporte de substâncias através da planta.



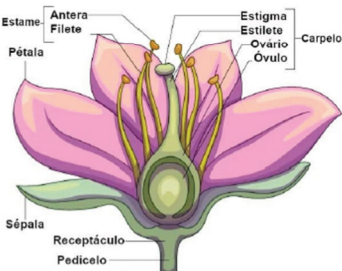
FOLHA

Libertar oxigênio, o que acontece através do processo de transpiração e respiração



FLOR

As flores ajudam as plantas a se reproduzirem, formando sementes para dar origem a novas plantas.



APÊNDICE D – Roteiro para produção dos desenhos e textos

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PARINTINS
PRODUÇÃO DE DESENHO**

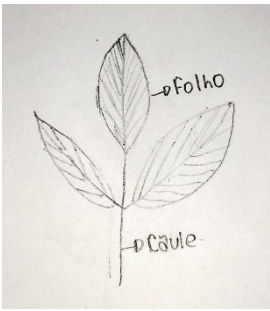

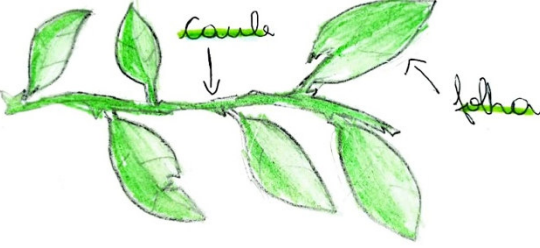

ESCOLA: Estadual São José Operário





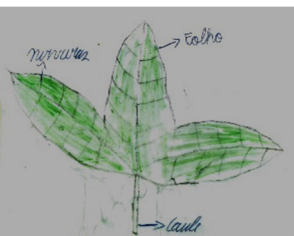

ALUNO (a): _____


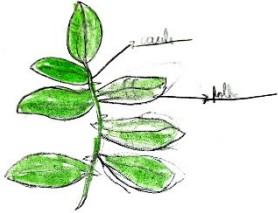



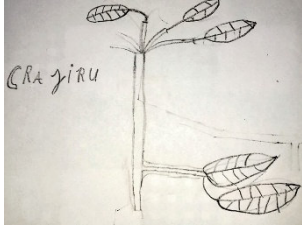
DATA: ___/___/___


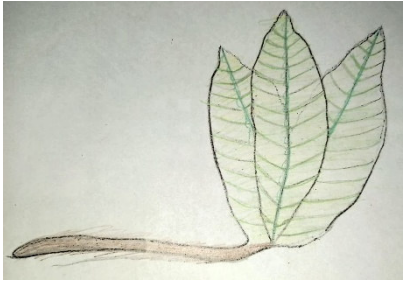
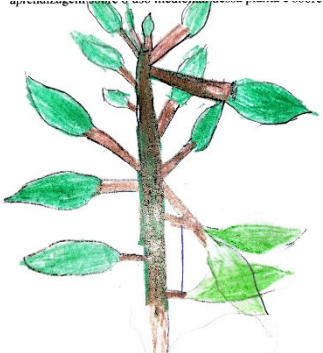
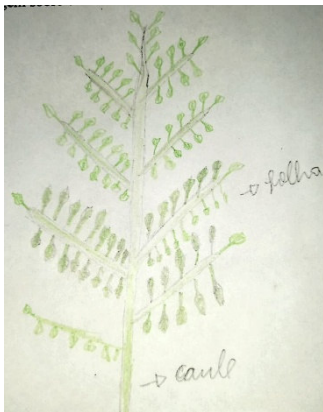
1. Faça um desenho da planta medicinal que você coletou. Identifique as estruturas morfológicas da planta e abaixo do seu desenho escreva um pequeno texto relatando sua aprendizagem sobre o uso medicinal dessa planta e sobre a morfologia vegetal.


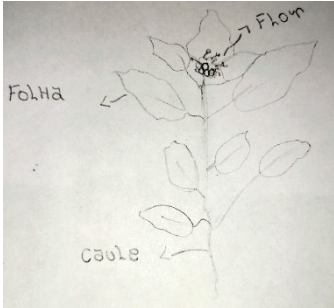



APÊNDICE E – Desenhos e textos sobre a morfologia vegetal.


Alunos	Desenhos	Texto
A1		<p><i>“Hortelã-da-folha-grande serve para aliviar sintomas intestinais. O chá de hortelã ajuda a aliviar sintomas intestinais, como a síndrome do intestino irritado, combate doenças respiratórias, a hortelã pode ajudar a aliviar a tosse e congestão nasal”.</i></p>
A2		<p><i>“Cidreira ajuda a parar a cólica, serve para fazer chá para fazer parar de doer a cabeça, remédio e outras coisas”.</i></p>
A3		<p><i>“A ora-pro-nobis possui uma grande quantidade de ferro que ajuda a prevenir a anemia, ela apresenta flores não possui cheiros e é bom para o desinchaço das pernas, um anti-inflamatório”.</i></p>
A4		<p><i>“A hortelã da folha grossa, nome científico <i>Plectranthus amboinicus</i> (lour.) Spreng., da família <i>Lamiaceae</i> é uma planta muito utilizada na cultura brasileira e em outros países. Para resfriados, asma, tosse, febre”.</i></p>

A5		<p>“O pião-roxo serve para reumatismo, úlcera, hipertensão, cicatriza feridas e purgativo”.</p>
A6		<p>“O nome científico da laranja é <i>Citrus sinensis</i>. Com algumas partes da laranja tipo: a casca, o fruto, até a folha. A casca serve para cólica, o fruto serve para dor de garganta, a folha serve para dor no estômago, além de ter bastante vitamina C”.</p>
A7		<p>“A hortelã-da-folha-grossa é uma planta muito utilizada na cultura brasileira, ajuda muito na dor de barriga”.</p>
A8		
A9		
A10		<p>“Cicatrização de feridas, úlceras, hipertensão, reumatismo. Caule ereto, folha arroxeada, simples e alternada”.</p>

A11		<p>“O hortelãzinho é uma planta medicinal e aromática que pode ser usada para diversos fins como: ajudar a aliviar gases, cólicas, azia, refluxo, má digestão, enjoo e vômito”.</p>
A12		<p>“Sobre o uso medicinal: ele diminui o estresse, é antioxidante. A ora-pro-nobis diminui o estresse e a inflamação, ajuda a evitar o surgimento de câncer. Eu conheci quando minha mãe começou a inflamar”.</p>
A13		<p>“A hortelã-da-folha-grossa é uma planta muito utilizada na cultura brasileira em outros países”.</p>
A14		<p>“Minha vó sempre disse que a hortelã é uma planta curinga pra bastante coisas, o chá de hortelã é bom para aliviar problemas digestórios, tipo aquela dor de estômago. Além disso, ajuda a aliviar cólicas e até dor de cabeça, só fazer um chá e tomar bem quente. A minha vó também falou que é bom para a respiração, estresse e quando o nariz tá entupido”.</p>
A15		<p>“Essa planta medicinal serve como anti-inflamatório e contra a anemia”.</p>
A16		<p>“A cura para feridas, remédio pra dores pra edema”.</p>

A17		<p><i>“Boldo auxilia na digestão, é anti-inflamatório e calmante, ajuda no fígado e é consumido como chá. Obs: Eu já tomei chá de boldo”.</i></p>
A18		<p><i>“Tem sido usado na medicina popular para diferentes fins terapêuticos, como reumatismo, úlceras, hipertensão e cicatrização de feridas”.</i></p>
A19		<p><i>“Cidreira serve para dor de barriga, só botar umas folhas na água, isso também serve como calmante”.</i></p>
A20		<p><i>“Mastruz é uma planta medicinal, também conhecida por erva de santa maria ou chá mexicano, que é muito utilizado na medicina tradicional para tratar de vermes intestinais, má digestão e para fortalecer o sistema imunológico. Também diminui inflamações, reduz a pressão arterial”.</i></p>

A21		<p>“A arruda é usada para tratar problemas digestivos, dores de cabeça, conjuntivite, verminoses e dor de dente, também é usada para regular a menstruação”.</p>
A22		<p>“A erva cidreira serve como calmante para quadro leve de ansiedade e insônia, alivia sintomas de gripes e resfriados, melhora a digestão, diminui gases e cólicas, auxilia e reduz dores de cabeça, a cidreira serve para isso e muito mais”.</p>
A23		<p>“Serve para garganta e cólica menstrual e o gosto é de água. Minha mãe fez para mim uma vez e curou minha garganta”.</p>
A24		<p>“A guia do algodão roxo pode ser usada em várias formas, entre elas a cura de garganta inflamada. Também serve como alivante para cólicas menstrual ou hemorragias, ou diversas inflamações, elas são consideradas diuréticas e digestivas, servem para a produção de leite materno”.</p>
A25		<p>“A hortelã grossa, o seu chá serve para fazer anti-inflamatório”.</p>

A26		<p><i>“A hortelã grossa serve para tosse, para fazer chá para febre e para catarro”.</i></p>
A27	