



Universidade Federal  
de Campina Grande

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS  
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**PLANTAS MEDICINAIS: PERCEPÇÕES E ANÁLISES EM UMA TURMA DA  
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**FRANCISCO KLEBER GOMES DE MORAIS**

**CUITÉ-PB**

**2023**

FRANCISCO KLEBER GOMES DE MORAIS

**PLANTAS MEDICINAIS: PERCEPÇÕES E ANÁLISES EM UMA  
TURMA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Trabalho De Conclusão de Curso Apresentado  
a Universidade Federal de Campina Grande,  
com um dos pré-requisitos para obtenção de  
título de Licenciado em Ciência Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Heron Neves de Freitas

**CUITÉ-PB**

**2023**

M827p Morais, Francisco Kleber Gomes de.

Plantas medicinais: percepções e análises em uma turma da educação de jovens e adultos. / Francisco Kleber Gomes de Morais. - Cuité, 2023. 42 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, 2023.

"Orientação: Prof. Dr. Heron Neves de Freitas".

Referências.

1. Plantas medicinais. 2. Atividade farmacológica. 3. Medicina tradicional. 4. *Peumus boldus*. 5. Escola Municipal São José. 6. Lajes Pintadas – RN. 7. Boldo. 8. Boldo – uso medicinal. I. Freitas, Heron Neves de. II. Título.

CDU 633.88(043)

**PLANTAS MEDICINAIS: PERCEPÇÕES E ANÁLISES EM UMA  
TURMA DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade Federal de Campina Grande,

Como pré-requisito para obtenção de título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: 15/06/2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Heron Neves de Freitas

(Orientador - Universidade Federal de Campina Grande)  
Orientador

---

Prof. Dr. Fernando Kidelmar Dantas de Oliveira  
(Universidade Federal de Campina Grande - UFCG)  
Membro Titular

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Kiriaki Nurit Silva  
(Universidade Federal de Campina Grande - UFCG)  
Membro Titular

## AGRADECIMENTOS

Primeiro quero agradecer a Deus, por nunca ter me abandonado nesse longo percurso. Em cada momento de dificuldade era Ele que estava comigo. Agradecer aos meus familiares pelo apoio que deram ao longo dessa caminhada, em especial a minha Mamãe Adriana Bezerra Da Silva, a maior incentivadora para chegar até aqui e continuar e meu pai e irmão, por ter ajudado também, a minha família em geral.

Agradecimento muito mais que especial ao meu orientador acadêmico professor Dr Heron Neves de Freitas, um cara bacana e especial, Cada ensinamento, tanto acadêmico quanto para vida, me fez e irá fazer ser um homem muito melhor, pode ter certeza que a parte mais difícil é escrever esse trabalho de conclusão de curso e saber que uma parcela desse ciclo irá acabar.

Agradeço à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), instituição a qual fiz parte no Centro de Educação e Saúde (CES).

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa junto ao programa Residência Pedagógica (2018-2019) durante a graduação, estendendo os agradecimentos também a Escola José Luiz Neto, em Barra de Santa Rosa, em nome do professor Jorge Xavier e a Escola Jose Rolderick De Oliveira em Nova Floresta- PB, em nome da professora Jacilda Macêdo, locais onde realizei os estágios.

Aos meus professores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas através dos quais tive um imenso aporte sobre a vida acadêmica, aos colegas que convivi durante esses anos, compartilhando várias emoções e histórias. Ao meu Coorientador Rodrigo Serafim de Araújo, pelo espaço e ensinamentos e a Escola Municipal São José onde eu realizei as atividades e trabalho até hoje, bem como toda a equipe que compõe a escola e aos amigos que tenho fora da universidade também. E uma passagem que me acompanha, Tudo posso naquele que me fortalece, Filipenses 4:13.

## RESUMO

As Plantas Medicinais possuem atividade farmacológica e são utilizadas há muito tempo por nossos ancestrais devido às suas propriedades curativas. O objetivo deste estudo de caso foi investigar o tema das plantas medicinais em uma turma da Educação de Jovens e Adultos na Escola Municipal São José, localizada em Lajes Pintadas-RN. O estudo adotou uma abordagem quali-quantitativa e buscou coletar dados empíricos sobre o tema, além de desenvolver atividades pedagógicas, como: aulas, rodas de conversa e questionários, para auxiliar no processo de ensino e aprendizagem e avaliar o nível de conhecimento dos alunos sobre o assunto. Os resultados obtidos foram apresentados em gráficos e tabelas após a análise dos dados por meio de estatística descritiva no programa Excel®. Entre os principais resultados encontrados, destaca-se que a planta mais cultivada pelos participantes é o boldo (*Peumus boldus*), com uma taxa de 26%, enquanto a Babosa (*Aloe vera*) é a menos cultivada, com apenas 6% de participação. , tratou-se de uma pesquisa descritiva, quanti-qualitativa, onde foram aplicadas ações pedagógicas (questionários, aula espositiva, roda de conversa, descrição de artigo científico, caça-palavras, expansão de cartazes). Observou-se que 73% dos participantes têm o hábito de cultivar plantas. Em relação às propriedades que auxiliam no tratamento medicamentoso, 60% dos participantes mencionaram o ômega, e quando questionados sobre um medicamento à base de plantas, 53% responderam Dipirona. Foi possível constatar que os participantes apresentaram dificuldades em assimilar os nomes científicos das plantas, no entanto, a aplicação de ações pedagógicas mostrou-se eficaz para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e superar essas dificuldades.

**Palavras-Chave:** medicina tradicional, princípio ativo, conhecimento científico.

## ABSTRACT

Medicinal plants are those used in the preparation of medicines. Thousands of plant species are used all over the world in the preparation of home remedies. These uses come from the popular or traditional knowledge of each country. Popular knowledge is the most widespread among people, such as tea leaves grown in gardens. Traditional knowledge, on the other hand, comes from ancestry. However, scientific knowledge is still little known, creating a knowledge gap mainly among youth and adult education students, making work necessary to approach the subject in a deeper way, considering the reality of learning in this class. The objective of this work was to carry out a case study on the subject of medicinal plants, a qualitative and quantitative study, such as a survey, to carry out a survey of empirical data on the subject at the municipal school São José Lajes Pintadas-RN, and to develop pedagogical activities (Classes, conversation circles, questionnaire) that contribute to the teaching and learning process and assess the level of knowledge about the subject, and show the results in graph and table. The data were obtained and worked according to descriptive statistics in the Excel® program, among the main results, the plant that is most cultivated is boldo (*Peumus boldos*) 26%, and the least is Babosa (*Aloe vera*) 6%, 73 % of the participants have the habit of growing plants, in relation to the properties that help in the medicine, 60% mentioned the omega, already on a herbal medicine, 53% answered Diporone. It was possible to notice a difficulty in assimilating the scientific names of the plants, but there was an evolution in terms of learning about some concepts of properties such as the Active ingredient.

**Keywords:** medicinal plants, active principle, scientific knowledge.

## LISTA DE FIGURAS

Figura1: Apresentação para a comunidade, alunos da EJA, E.M.São José.....	19
Figura2: Apresentação de algumas propriedades, alunos da EJA, E. M. São José.....	19
Figura3: Apresentação de alguns modos de preparo, alunos da eja, E. M. São José.....	20
Figura4: Apresentação do nome científico da planta, alunos da eja, E. M. São José.....	20
Figura5: Apresentação de Algumas formas de cultivo,alunos da eja,E. M. São José .....	21
Figura6: Explicações sobre outras propriedades, alunos da eja, E. M. São José.....	21

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Conseguiu perceber que as plantas medicinais possuem propriedades que auxiliam no desenvolvimento de medicamentos?.....	26
<b>Gráfico 2:</b> O que é Princípio ativo?.....	27
<b>Gráfico 3:</b> Cite algum remédio a base de plantas. ....	27
<b>Gráfico 4:</b> Cite algum Princípio ativo:.....	28

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1:** Cronograma de atividades desenvolvidas na E. M. São José, Lajes Pintadas - RN.....18

**Tabela 02:** Espécies Mais conhecidas pelos alunos da eja, E. M. São José, Lajes Pintadas-RN.....24

## SUMÁRIO

<b>1.0 INTRODUÇÃO</b> .....	9
<b>2.0 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	13
<b>3.0 OBJETIVOS</b> .....	17
3.1 Objetivo Geral.....	17
3.2 Objetivos Específicos.....	17
<b>4.0 METODOLOGIA</b> .....	18
4.1 Descrição.....	18
4.2 Resultados.....	19
<b>5.1 ETAPA QUANTITATIVA</b> .....	23
<b>5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	30
<b>5.3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	32
<b>6.0 APENDICES</b> .....	36
6.1 APENDICES I.....	36
6.2 APENDICES - II.....	37
6.3 APENDICES - III.....	38
6.4 APENDICE - IV.....	39
<b>7.0 ANEXOS</b> .....	40
7.1 ANEXO A.....	40
7.2 ANEXO B.....	41

## 1.0 INTRODUÇÃO

O Brasil é o país que apresenta a maior biodiversidade terrestre, abriga aproximadamente 20% das espécies animais, vegetais e de microrganismos do planeta. Dentre suas regiões, o Nordeste é marcado por um intenso uso etnofarmacológico de diferentes plantas, classificadas popularmente como medicinais. É reconhecido que o uso e os saberes a respeito desses vegetais é uma prática comum, denominada e praticada por muitos como medicina alternativa (NOGUEIRA *et al.*, 2010; BAPTISTEL *et al.*, 2014).

O conhecimento sobre plantas medicinais tem marcas tradicionais, caracterizado pelos saberes do senso-comum, demasiadamente transmitido através das gerações. Atualmente, esses saberes ocupam um espaço no meio científico, sobre tudo pelo seu destaque como métodos alternativos, usados para curar ou aliviar sintomas de diversas doenças (BARACUHY, *et al.*, 2016).

Nos últimos 30 anos, os avanços tecnológicos e o aprimoramento de novas técnicas e análises trouxeram um aprofundamento do conhecimento sobre a caracterização e funções biológicas destas plantas. Nesse cenário, surgiu a fitoterapia, ramo da ciência que estuda as funções terapêuticas dos vegetais para prevenção e tratamento de doenças. Essa ciência promove a valorização e o desenvolvimento de ações que exploram o meio ambiente e as relações sociedade-natureza, de forma consciente e sustentável. Além disso, integra de forma interdisciplinar áreas de conhecimento como, as ciências ambientais, as ciências biomédicas e a bioecologia (SÁ, 2006; FERRO, 2006; BASTIDA *et al.*, 2019).

No Brasil, a fitoterapia tem ligação direta com a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), órgão responsável por fiscalizar e deliberar o uso comercial desses vegetais, plantas medicinais e fitoterápicos. Conforme a ANVISA, é classificado como planta medicinal todo e qualquer vegetal que contenha em sua estrutura substâncias que podem ser utilizadas para fins de tratamento ou prevenção de enfermidades, entretanto, não é classificado como medicamento (BRASIL, 2013).

Por outro lado, os fitoterápicos, produtos obtidos de plantas medicinais ou de seus derivados são considerados como medicamentos. Todavia, para essa classificação são necessários estudos e análises no campo científico, envolvendo

pesquisas que avaliam, por exemplo, a atuação química, toxicológica e farmacológica da matéria-prima vegetal utilizada (FERREIRA e PINTO, 2010; HASENCLEVER, *et al.*, 2017)<sup>1</sup>.

No estado do Rio Grande do Norte/RN, apesar da sua rica flora, a ciência etnobotânica ainda é carente, especialmente quando se trata de estudos envolvendo o uso de plantas medicinais e fitoterápicos. Essa fragilidade nas pesquisas envolvendo a fitoterapia torna esse ramo da ciência um potencial a ser investigado, sobre tudo, pelo seu impacto na economia. De acordo com a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, o mercado de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil é muito promissor, obtendo uma movimentação média acima de R\$ 1 bilhão ao ano (HENRIQUES, 2011; COSTA e NUNEZ, 2017).

Apesar de ser considerado um excelente ramo econômico, o desenvolvimento de novos fármacos e refinamento da matéria-prima para a indústria da fitoterapia tem sido cada vez mais oneroso. No Rio Grande do Norte, o uso de plantas medicinais e fitoterápicos é reconhecido em alguns trabalhos (MOSCA e LOIOLA, 2009; HENRIQUES, 2011; SILVA *et al.*, 2016; MORAIS *et al.*, 2016; FERNANDES e BIZERRA, 2020), entretanto, em sua maioria, destacam a ausência de investimentos e de novas pesquisas, afetando diretamente na formação inicial e continuada de profissões de diversas áreas, colocando a fitoterapia como pouco conhecida, inclusive por profissionais de saúde.

Nessa perspectiva, a pesquisa básica é essencial, pois fornece através de ensaios de atividades biológicas, informações indispensáveis à descoberta de novos ativos vegetais com potencial interesse farmacêutico, incluindo novas perspectivas de uso/aplicação para metabólitos vegetais já conhecidos. Ou seja, para assegurar tanto a eficácia quanto a qualidade das plantas medicinais e derivados, há a constante necessidade de se buscar conhecer as espécies e/ou variedades vegetais que exibam melhores atividades biológicas (FERNANDES e BIZERRA, 2020).

Através de pesquisas e ações pedagógicas, foi possível adquirir conhecimento dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos em relação ao tema das plantas medicinais. Eles puderam aprender sobre as propriedades e

benefícios dessas plantas, bem como a importância da realização de estudos científicos para classificar os fitoterápicos como medicamentos. Essa abordagem contribuiu para ampliar o entendimento dos alunos e promover uma maior conscientização sobre o uso adequado e seguro das plantas medicinais.

Foram realizados questionamentos aos discentes para obter informações relevantes sobre o tema das plantas medicinais. Alguns dos questionamentos incluíram: quais são as principais plantas medicinais utilizadas por eles? Possuem o hábito de cultivar plantas medicinais? Quais são os padrões e perfis de uso/finalidade das plantas medicinais mais comuns entre os discentes? Os discentes têm conhecimento sobre as plantas medicinais com potencial biológico para a economia fitoterápica no estado? Eles têm conhecimento sobre as propriedades científicas dessas plantas?

## 2.0 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As plantas medicinais vêm sendo utilizadas desde a pré-história, onde as primeiras civilizações faziam uso delas no combate à doença e tratamento de enfermidades nos animais, mesmo sendo de forma empírica, revelando suas propriedades curativas, seus conhecimentos foram passando de geração em geração (ALVES, 2013).

No Brasil, a exploração da ciência fitoterápica tem início com a utilização de plantas para o tratamento de doenças, carregando influências das culturas africana, europeia e indígena. Acredita-se que os escravos africanos trouxeram consigo plantas medicinais utilizadas em rituais religiosos, e somasse na história, as práticas dos povos indígenas que aqui viviam, o qual já faziam uso da biodiversidade vegetal brasileira como terapia curativa (ALVES, 2013; FERREIRA, 2014).

Mais recentemente, em meados do século XX, a fitoterapia foi a terapêutica predominante no Brasil. Entretanto, com o surgimento e desenvolvimento da síntese química, as plantas medicinais foram sendo esquecidas, dando lugar as drogas sintéticas, e a partir daí, deu-se início a um forte declínio de prescrições médicas de produtos vegetais, substituídas pelo uso de medicamentos industrializados (FERRO, 2006; ALVES, 2013).

Nos últimos dez anos, as plantas medicinais voltaram a ser usadas com mais frequência no tratamento de doenças, inclusive na elaboração de medicamentos, os fitoterápicos. Segundo Ferreira (2014), a exploração no uso de recursos derivados da fitoterapia pela população brasileira tem sido considerável nos últimos tempos. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), mostram que devido à pobreza e à falta de acesso à medicina moderna, cerca de 65-80% da população mundial que vive nos países em desenvolvimento, como o Brasil, dependem essencialmente de plantas para o atendimento primário à saúde.

A Política Nacional de Plantas Medicinais, instituída no Brasil, tem como objetivo promover o desenvolvimento sustentável e o acesso seguro às plantas medicinais e fitoterápicos, valorizando o conhecimento tradicional e científico relacionado a esses recursos terapêuticos. Essa política busca integrar a produção, o uso e a pesquisa dessas plantas, incentivando a conservação da biodiversidade e a geração de renda para comunidades tradicionais e agricultores familiares. Além

disso, visa garantir a qualidade, segurança e eficácia dos fitoterápicos, promovendo a regulamentação e a fiscalização desses produtos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) (MACEDO et al, 2009).

As portarias da Anvisa são instrumentos normativos utilizados para regulamentar o registro, a produção, a comercialização e o uso de fitoterápicos no Brasil. Essas portarias estabelecem critérios técnicos e requisitos específicos para garantir a qualidade e a segurança dos produtos fitoterápicos disponíveis no mercado. Entre os aspectos abordados estão a identificação das plantas medicinais utilizadas, os métodos de produção, as boas práticas de fabricação, os controles de qualidade, as informações ao consumidor e as regras para a rotulagem adequada. Dessa forma, as portarias da Anvisa desempenham um papel fundamental na regulamentação desse setor, assegurando que os fitoterápicos disponíveis sejam seguros e eficazes para uso terapêutico, promovendo assim a saúde e o bem-estar da população (FIGUEREDO et al, 2014).

Apesar do Brasil conter a maior diversidade genética vegetal do mundo, com espécies distribuídas entre os cinco principais biomas, designados como, floresta amazônica, cerrado, mata atlântica, pantanal e caatinga, as plantas medicinais da flora nativa são consumidas com pouca ou nenhuma comprovação das propriedades farmacológicas. Ou seja, o importante potencial terapêutico da biodiversidade da flora brasileira, no fornecimento de uma gama de produtos, economicamente viáveis, não são aproveitados (CASA NOVA e COSTA, 2017).

Nesse cenário, destaca-se a região Nordeste brasileira, que constitui uma importante fonte de plantas medicinais que podem ser utilizadas como matéria-prima para o desenvolvimento de medicamentos fitoterápicos. Especialmente, no estado do Rio Grande do Norte, embora os estudos com plantas medicinais tenham crescido progressivamente nos últimos anos, essa rica fonte de recursos terapêuticos ainda é pouco explorada (BARACUHY *et al.*, 2016; FERNANDES e BIZERRA, 2020).

O artigo de Freitas et al (2012) apresenta um estudo etnobotânico realizado em uma comunidade rural no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. O objetivo do estudo foi identificar e documentar as plantas medicinais utilizadas pelos moradores locais em seus quintais, bem como investigar os usos

tradicionais dessas plantas na medicina popular. A pesquisa foi conduzida por meio de entrevistas semiestruturadas, visitas aos quintais e observação participante, envolvendo 21 moradores da comunidade. Foram identificadas 42 espécies de plantas medicinais pertencentes a 31 famílias botânicas diferentes. As informações coletadas incluíram o nome popular das plantas, suas partes utilizadas, formas de preparo e indicações terapêuticas. Os resultados revelaram uma rica diversidade de plantas medicinais nos quintais da comunidade estudada, sendo as famílias Asteraceae, Lamiaceae e Fabaceae as mais representativas. As plantas foram utilizadas para o tratamento de diversas enfermidades, como gripes, dores de cabeça, problemas digestivos, entre outros. Além disso, os moradores demonstraram um conhecimento profundo sobre as propriedades medicinais das plantas e sua aplicação na medicina popular.

Em busca desses novos achados e seu uso na ciência fitoterápica, o corpo científico destaca três formas principais de utilização desses recursos naturais: o desenvolvimento do medicamento fitoterápico; o descobrimento de substâncias ativas a partir de espécies vegetais e/ou a utilização desses compostos como protótipos para o desenvolvimento de novos fármacos sintéticos e a utilização da própria droga vegetal para a preparação de chás, extratos e/ou outros tipos de preparações caseiras (YUNES *et al.*, 2011; FERREIRA, 2014).

Para o uso seguro e eficaz de plantas medicinais e fitoterápicos, faz-se necessário conhecer seu uso popular, bem como o controle técnico-científico de qualidade da matéria-prima e do produto acabado, como etapa preliminar para alcançar um padrão de qualidade necessário a um medicamento. É reconhecido, na literatura, diversos parâmetros que devem ser considerados durante a análise inicial dos produtos de origem vegetal, merece destaque, avaliações fitoquímicas, toxicológicas e microbiológicas. Destarte, embora diversos estudos tenham demonstrado a necessidade de garantir segurança aos produtos de origem vegetal a aplicação e a validação de métodos analíticos para matérias-primas a base de plantas ainda são escassas na literatura (BARACUHY *et al.*, 2016).

As ações pedagógicas com atividades lúdicas no ensino de Biologia têm como objetivo tornar o processo de aprendizado mais dinâmico e participativo para os alunos. Essas estratégias visam estimular o interesse dos estudantes pela disciplina, promover a compreensão dos conteúdos de forma mais significativa e facilitar a retenção do conhecimento. (CATELAN; RINALDI, 2018).

Dentre as diversas possibilidades de atividades lúdicas, destacam-se os jogos educativos, que podem ser jogos de tabuleiro, cartas ou jogos digitais, abordando conceitos biológicos específicos. Esses jogos incentivam o raciocínio, a tomada de decisões e a aprendizagem cooperativa. (SÁ et al, 2021).

Além disso, as simulações e experimentos práticos permitem que os alunos observem e interajam diretamente com os fenômenos biológicos, seja por meio de simulações computacionais ou pela realização de experimentos. Essas atividades proporcionam uma compreensão mais concreta dos conceitos e despertam a curiosidade científica. (CATELAN; RINALDI, 2018).

O teatro e a dramatização são outras formas de atividades lúdicas que podem ser empregadas no ensino de Biologia. Por meio dessas abordagens, os alunos têm a oportunidade de vivenciar os conteúdos de forma criativa, desenvolvendo habilidades de comunicação e expressão, além de auxiliar na fixação dos conceitos estudados. (SÁ et al, 2021).

Trabalhos em grupo também são importantes para o ensino de Biologia, pois permitem que os alunos pesquisem, discutam e apresentem temas biológicos de forma colaborativa. Essa abordagem estimula a interação entre os estudantes, desenvolve habilidades de pesquisa e comunicação, além de incentivar a autonomia e o senso crítico. (TEIXEIRA et al, 2017).

No geral, essas ações pedagógicas com atividades lúdicas proporcionam uma aprendizagem mais significativa e prazerosa. Ao despertar o interesse dos alunos, promover a participação ativa e estimular o pensamento crítico, elas contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes, tanto em termos cognitivos quanto sociais e emocionais. (TEIXEIRA et al, 2017).

### **3.0 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Compreender o nível de conhecimento sobre plantas medicinais, de alunos da educação de jovens e adultos da escola municipal São José, Lajes Pintadas - RN, através da aplicação do ensino de ciências.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Investigar os conhecimentos prévios/populares sobre o uso de plantas medicinais, bem como, o perfil dos alunos da escola do Rio Grande Norte/RN;
- Promover a interdisciplinaridade através de ações que favoreçam a aprendizagem significativa.
- Discutir o uso de plantas medicinais como potencial econômico para produção de fitoterápicos, além de suas propriedades químicas;
- Utilizar diferentes Estratégias pedagógicas;

## **4.0 METODOLOGIA**

### **4.1 DESCRIÇÃO**

A Pesquisa, foi realizada na Escola Municipal São José, em uma Turma da Educação de Jovens e Adultos da Cidade de Lajes Pintadas/RN, Com Início no Ano Passado em 21 de novembro de 2022 e março de 2023, essa turma foi escolhida pois o pesquisador desenvolve atividades e é monitor nessa modalidade de Ensino, além de conter um bom número de discentes sendo 16 no total. Fazendo com que a pesquisa fosse desenvolvida sem grandes dificuldades, importante destacar que as aulas são ofertadas durante o período da noite, com um público de idade e gêneros distintos.

Primeiro, a Proposta de Ensino foi explanada aos alunos, que consistiu em fazer uma apresentação sobre as principais plantas medicinais e seus benefícios e utilidades para a comunidade, durante a tarde, como está nas figuras 1,2,3,4,5 e 6, além de algumas atividades em sala de aula, como pesquisa de opinião para que dados fossem levantados e coletados, para entender os conhecimentos empíricos sobre os científicos APENDICE I por meio de questionário do tipo quali-quantitativo, e este semiestruturado.

Com Isso, após a aplicação do questionário prévio APENDICE I, foi trabalhado o artigo Plantas da Caatinga de uso terapêutico: Levantamento Etnobotânico ANEXO B, Onde foi feito uma roda de debate sobre os principais conceitos e dúvidas.

Em seguida realizou-se a abordagem qualitativa consiste em um estudo de caso e a abordagem quantitativa foi desenvolvida através de uma survey, onde os resultados foram avaliados por meio de estatísticas descritivas e expressa em tabela e gráfico. Destaca-se que a abordagem quantitativa na pesquisa, utilizando uma survey, refere-se a um método de coleta de dados que busca obter informações precisas e mensuráveis por meio de questionários estruturados. A survey é um instrumento padronizado que permite a obtenção de respostas quantitativas, ou seja, dados numéricos que podem ser analisados estatisticamente (FREITAS et al, 2000)..Além de ser um estudo caracterizado por ser transversal, já que foi desenvolvido em um tempo definido, e também houve um questionário final APENDICE II, para avaliar o conhecimento adquirido, as informações qualitativas foram interpretadas à luz da análise de

Conteúdo de Bardin (2009).

Na sequência, foi entregue aos participantes um termo de Consentimento Livre e Esclarecido, (TCLE) APENDICES III, no qual foi falado sobre a importância da pesquisa e esclarecendo que os participantes não eram obrigados a participar, e que poderiam desistir a qualquer instante, além do sigilo dos dados, que seriam mantidos.

Dessa forma, os estudantes entenderam a proposta, e em conjunto com o professor começaram a desenvolver as atividades, em alguns momentos os discentes ficaram receosos, por ser uma apresentação, cada um escolheu uma planta com o qual se identificaram.

Por fim, durante as aulas foram abordados conceitos, sobre princípio ativo, fitoterápico, bioativo, em quadro branco, alguns exemplos de remédios à base de plantas, em slides, um caça palavras com o nome científico de algumas espécies, APENDICE IV e um poema de “O Poder Das Plantas Na Cura das Doenças”, de Manoel Monteiro ANEXO A, no qual foram discutido os parágrafos e alguns termos específicos, e os alunos tiveram um tempo de 10 minutos para ler.

## 4.2 RESULTADOS

Tabela 1: Cronograma de atividades desenvolvidas na E. M. São José, Lajes Pintadas - RN

<b>Etapas</b>	<b>Duração Estimada</b>
Apresentação da Proposta de Ensino	1 dia
Realização da apresentação sobre plantas medicinais	1 dia
Atividades em sala de aula	3 dias
Pesquisa de opinião	1 dia
Coleta de dados por meio de questionários	5 dias
Análise estatística dos dados	7 dias
Interpretação das informações qualitativas	3 dias
Aplicação do questionário final	1 dia
Entrega do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	1 dia
Desenvolvimento das atividades com os alunos	5 dias
Abordagem de conceitos durante as aulas	2 dias
Discussão de parágrafos e termos específicos	1 dia
Tempo para leitura do poema	10 minutos

Logo, depois da determinação das atividades, foi iniciada as ações de apresentações para a comunidade, com registro em fotos, para que proporcionassem um valor simbólico emocional para os alunos, e ficar registrado na pesquisa, e fazer com que as interações dos alunos com o público, sejam notadas, como são vistas nas figuras

1,2,3,4,5 e 6, além de mostrar o cenário, o local, e a dinâmica de como estava acontecendo. .

**FIGURA 1** - Apresentação para a comunidade, alunos da eja, E. M. São José.



Fonte: Autor da Pesquisa 22/11/2022

**FIGURA 2** - Apresentação de algumas propriedades, alunos da eja, E. M. São José.



Fonte: Autor da Pesquisa 22/11/2022

**FIGURA 3** - Apresentação de alguns modos de preparo, alunos da eja, E. M. São José.



**Fonte:** Autor da Pesquisa 22/11/2022

**FIGURA 4** - Apresentação do nome científico da planta, alunos da eja, E. M. São José



**Fonte:** Autor da Pesquisa 22/11/2022

**FIGURA 5** - Apresentação de Algumas formas de cultivo,alunos da eja,E. M. São José



**Fonte:** Autor da Pesquisa 22/11/2022

**FIGURA 6** - Explicações sobre outras propriedades, alunos da eja, E. M. São José



**Fonte:** Autor da Pesquisa 22/11/2022

## 5.1 ETAPA QUANTITATIVA

Por Meio da Pesquisa realizada, através do levantamento prévio APENDICES I, foi observado que 26% dos entrevistados não tinham o hábito de cultivar plantas medicinais em casa, e 73% cultivavam, e ressaltaram que não só as plantas medicinais, como também outras espécies sem a finalidade terapêutica, desses participantes 40% eram homens e 60% eram mulheres, quanto a pergunta sobre a faixa etária, 100% responderam que os idosos tem mais costume de plantar, e ainda enfatizaram que os pais deviam estimular os jovens para desenvolver esse hábito. Desse modo, em relação a quais são as espécies mais cultivadas, 26% responderam boldo, 13% Erva-cidreira, 13% Capim Santo, 13 % Erva doce 13% e Babosa 6%.

A pesquisa revelou dados interessantes sobre o cultivo de plantas medicinais na comunidade estudada. Dos participantes entrevistados, 26% não cultivavam plantas medicinais em casa, enquanto 73% afirmaram que tinham o hábito de fazê-lo. Além disso, foi observado que os participantes cultivavam não apenas plantas medicinais, mas também outras espécies sem finalidade terapêutica, demonstrando um interesse mais amplo pelo cultivo de plantas. Essa constatação sugere que o cultivo de plantas está enraizado na cultura local como uma prática comum.

Quanto ao perfil dos participantes, verificou-se que 40% eram homens e 60% eram mulheres. Esse dado pode indicar uma maior participação feminina no cultivo de plantas medicinais, possivelmente relacionada à tradicional atribuição do cuidado com a saúde e ao conhecimento ancestral transmitido por gerações. Ainda sobre o perfil, foi mencionado pelos entrevistados que os idosos têm maior costume de cultivar plantas medicinais, ressaltando a importância da transmissão desse conhecimento para as gerações mais jovens.

Em relação às espécies mais cultivadas, o boldo foi mencionado por 26% dos entrevistados, seguido por erva-cidreira, capim santo, erva-doce e babosa, cada uma citada por 13%. Essas plantas são conhecidas por suas propriedades medicinais e são amplamente utilizadas na medicina popular. Esses resultados corroboram a importância dessas espécies na comunidade e indicam uma preferência por plantas com benefícios terapêuticos comprovados ou amplamente divulgados.

No contexto comparativo, os resultados dessa pesquisa estão em linha com estudos anteriores realizados em diferentes regiões. Observou-se uma concordância com a tendência de cultivo de plantas medicinais por mulheres, que é consistentemente

relatada em pesquisas sobre o tema. Além disso, a presença do boldo e outras espécies citadas nos resultados também é coerente com estudos prévios, indicando uma relação entre as preferências de cultivo e a disseminação do conhecimento popular sobre as propriedades terapêuticas dessas plantas.

Comparando esses resultados com estudos anteriores, encontramos algumas semelhanças e diferenças. No estudo de Brito, Mamede e Roque (2019), que propõe uma sequência didática sobre plantas medicinais para a Educação de Jovens e Adultos, a ênfase está no ensino de funções orgânicas. Embora os objetivos sejam distintos, ambos os estudos destacam a importância do uso de plantas medicinais como recurso educacional.

No estudo de Da Nóbrega et al. (2019) sobre interdisciplinaridade e educação ambiental, analisando a percepção dos professores da Educação de Jovens e Adultos, também encontramos pontos em comum. Ambos os estudos destacam a relevância da Educação de Jovens e Adultos como contexto para o desenvolvimento de práticas educacionais que valorizem o conhecimento popular, incluindo o uso de plantas medicinais.

O estudo de Dos Santos Cavaglier e Messeder (2014), que propõe abordagens interdisciplinares no ensino de química e biologia com plantas medicinais, também compartilha semelhanças com os resultados deste estudo. Ambos ressaltam a importância do conhecimento popular sobre plantas medicinais e sua relação com os conteúdos científicos, enfatizando a necessidade de abordagens interdisciplinares para promover uma compreensão mais ampla dos temas abordados.

De Siqueira et al. (2021) exploram a articulação entre sabedoria popular, senso comum e ciência no contexto das plantas medicinais na Educação de Jovens e Adultos. Embora os enfoques sejam diferentes, ambos os estudos destacam a relevância de integrar saberes científicos e populares, buscando uma abordagem mais abrangente e contextualizada para o ensino de plantas medicinais.

Em relação ao estudo de Silva e Marchetto (2015), que aborda a percepção da educação ambiental na Educação de Jovens e Adultos, embora não esteja diretamente relacionado às plantas medicinais, encontramos pontos em comum. Ambos os estudos ressaltam a importância da conscientização ambiental e da valorização do conhecimento local na Educação de Jovens e Adultos, enfatizando a necessidade de práticas educacionais que promovam a interação entre o conhecimento científico e o conhecimento popular.

Tabela II – Espécies mais conhecidas pelos alunos da eja, E. M. São José, Lajes Pintadas-RN

Espécies	Porcentagens
Boldo ( <i>Peumus boldus</i> )	26%
Capim santo ( <i>Cymbopogon citratus</i> )	13%
Erva-cidreira ( <i>Melissa officinalis</i> )	13%
Erva-doce ( <i>Pimpinella anisum</i> )	13%
Babosa ( <i>Aloe vera</i> )	6%

Fonte: Autor da Pesquisa

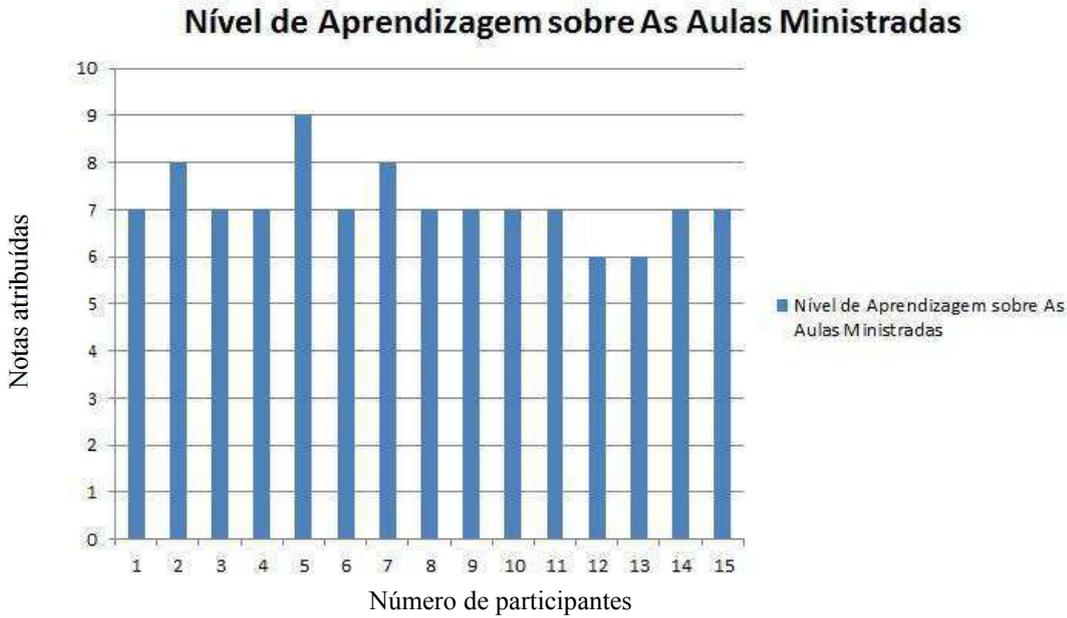
Notou-se que o *Peumus boldus* Molina, popularmente conhecido como Boldo, foi a planta mais cultivada entre os participantes da pesquisa., também pela questão da facilidade no cultivo, além de ser nativa do clima tropical e resistente a seca e ao calor, e possui uma variedade de benefícios para a saúde (PAES et al, 2022), quanto a questão de que maneira utiliza a planta, todos responderam em forma de Chá, já sobre a quem influenciou no uso das plantas medicinais, 53% escreveram por interesse próprio e 26% a mãe que instigou. Dessa forma, quando perguntado sobre o que é fitoterápico, todos não souberam responder o que era, a respeito de algum remédio a base de planta, todos os discentes afirmaram lambedor e sobre o que é Princípio Ativo, nenhum aluno soube responder.

Logo, em seguida a aplicação do questionário prévio APENDICE I, foram ministradas as aulas em quadro branco sobre os conceitos de Princípios Ativos, Fitoterápico, Etnobotânica, Nomeclatura Binomial, os participantes realizaram as apresentações para a comunidade e foi observado durante as mesmas que os conceitos trabalhados em sala de Aula foram, explanados, além disso os discentes se mostraram bem desenvolvidos e com uma boa oratória, e não só falaram sobre as propriedades, Mas também de formas de cultivo, de modo de preparo.

Com Isso, após as atividades desenvolvidas com a comunidade foi aplicado um questionário para avaliar os conhecimentos adquiridos APENDICES III, depois das atividades pedagógicas desenvolvidas, na Primeira questão, foi perguntado sobre o nível de aprendizagem, 10 pessoas deram 7, duas deram 8, duas deram 6 e uma deu 9, quando

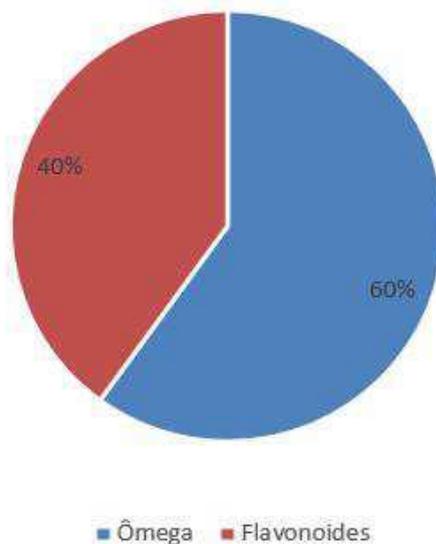
perguntado se O Tema das Plantas medicinais envolvem questões culturais e sociais? Todos entenderam e responderam que sim.

Figura do nível de aprendizagem dos alunos da eja, da escola municipal são José, lajes pintadas-RN



Fonte: Autor da Pesquisa

Sendo Assim, na Questão 3-) sobre se conseguiu perceber que as plantas medicinais possuem propriedades que auxiliam no desenvolvimento de medicamentos? Todos responderam que sim, quanto as citações, 60 % escreveram Ômega, e 40% flavonoides, conforme é apresentado no gráfico.

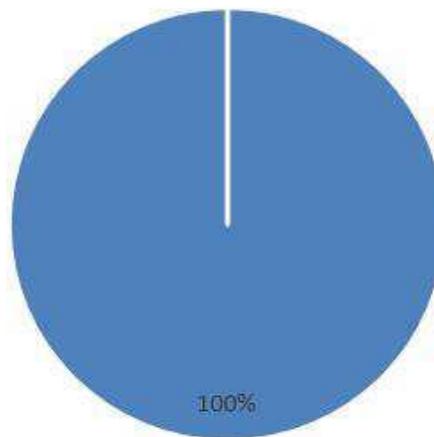


Fonte: Autor da Pesquisa

Gráfico 1: Conseguiu perceber que as plantas medicinais possuem propriedades que auxiliam no desenvolvimento de medicamentos?

Em sequência na pergunta 4-) sobre o que é princípio ativo, todos responderam que “São Moléculas de uma substância, que tem efeito terapêutico”. Conforme gráfico.

Gráfico 2: O que é Princípio ativo?

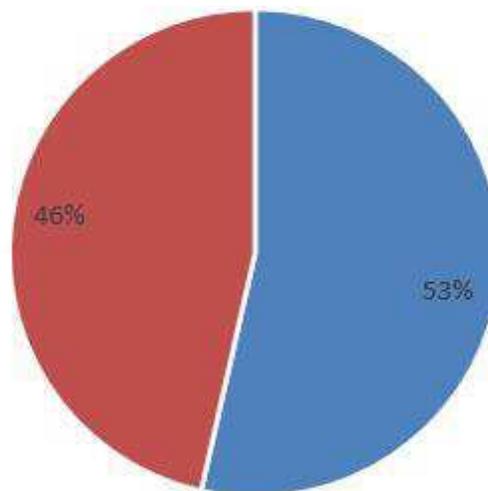


■ São Moléculas de uma substância, que tem efeito terapêutico

Fonte: Autor da Pesquisa

Já na questão 5-) em que é para citar algum remédio a base de plantas, 53% escreveram Dipirona e 46% Arnica do Mato e na última pergunta, onde era para citar algum princípio ativo, todos citaram o ômega. Conforme gráficos abaixo.

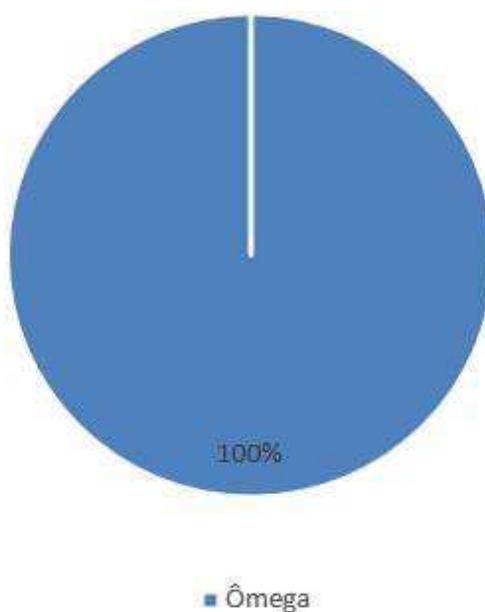
Gráfico 03: Cite algum remédio a base de plantas:



■ Dipirona ■ Arnica do Mato

Fonte: Autor da Pesquisa

Gráfico 04: Cite algum Princípio ativo:



Fonte: Autor da Pesquisa

No que diz respeito ao ensino da botânica para jovens e adultos, Pessoa et al. (2013) discutem o uso de paródias musicais como uma estratégia para o ensino da Botânica na EJA. A proposta visa tornar o aprendizado mais dinâmico e atrativo, explorando a música como uma ferramenta pedagógica. As paródias musicais são utilizadas para transmitir conceitos botânicos de forma lúdica, favorecendo a compreensão e a memorização dos conteúdos. De Souza Ferreira et al. (2014) apresentam uma abordagem etnobotânica no ensino de Botânica para jovens e adultos. A proposta busca integrar o conhecimento científico com o conhecimento tradicional das plantas, valorizando a relação entre as comunidades locais e a flora. Através de atividades práticas e observação da biodiversidade local, os estudantes são estimulados a compreender a importância das plantas e suas interações com o ambiente.

Costa et al. (Congresso Nacional de Botânica) realizaram um estudo de caso sobre o ensino de Botânica na EJA no município de Porto Velho-RO. O objetivo foi analisar as percepções dos alunos em relação ao conteúdo abordado e à metodologia utilizada. Os resultados mostraram que a abordagem contextualizada, com atividades práticas e saídas a campo, despertou o interesse e facilitou a compreensão dos conceitos botânicos.

Ferreira et al. (2015) discutem a importância de despertar o olhar científico no ensino de Biologia para jovens e adultos. A proposta consiste em desenvolver atividades

investigativas, como observações, experimentos e discussões, que estimulem o pensamento crítico e a construção do conhecimento. Através dessa abordagem, os estudantes são incentivados a questionar, investigar e compreender os fenômenos biológicos presentes em seu cotidiano.

Geglio e Santos (2015) abordam as diferenças entre o ensino de Biologia na educação regular e na EJA. Eles destacam a importância de considerar as especificidades dos estudantes adultos, suas vivências e experiências prévias, na elaboração de estratégias de ensino adequadas. Além disso, ressaltam a importância de estabelecer uma relação de diálogo e respeito mútuo entre os professores e os alunos da EJA.

Santos (2018) discute a incorporação de conteúdos de Botânica e Ecologia na EJA a partir da obra literária "Vidas Secas". A proposta busca relacionar os temas abordados na obra com conceitos botânicos e ecológicos, utilizando a literatura como uma ferramenta pedagógica. Através da análise de trechos do livro e de atividades práticas, os estudantes são estimulados a refletir sobre as relações entre os seres vivos e o meio ambiente.

Esses estudos evidenciam a diversidade de abordagens e estratégias que podem ser utilizadas no ensino de Biologia e Botânica na EJA, buscando tornar o aprendizado mais significativo e contextualizado para os estudantes adultos. O uso de metodologias ativas, como paródias musicais, atividades práticas e investigativas, bem como a valorização do conhecimento tradicional, são necessários para assimilar o conteúdo.

## 5.2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Utilização De Plantas Mediciniais, se estabelece como uma grande atividade sociocultural, sendo necessária seu enaltecimento, como maneira de restaurar e reforçar esses conhecimentos, Com Isso, devem ser feitos empenhos para auxiliar na criação de conhecimentos sobre o uso de plantas com possíveis potenciais medicinais e a atenção com plantas potencialmente tóxicas. Os Discentes da EJA são caracterizados por uma história de experiências, cultura, saberes que eles carregam para a sala de aula, entre eles o conhecimento sobre o uso de plantas, a restauração desse conhecimento retrata não apenas o reconhecimento dos saberes tradicionais, como também um método de valorização dos conhecimentos prévios, instigando a autoestima e a compreensão própria dos estudantes enquanto sujeitos detentores de conhecimentos.

Com Isso, Os Estudantes Apresentaram disposição ao compartilharem seus conhecimentos com os colegas, principalmente, foi possível observar que se sentiram reconhecidos e cativados, quando estavam apresentando para a comunidade e eles mesmos notaram que os conhecimentos prévios deles junto com o científico se complementavam, além de que esses conhecimentos que eles estavam passando eram provenientes das experiências pessoais vividas.

Portanto, É Necessário que os planos de atividades para a educação de Jovens e Adultos insiram a valorização de conhecimentos tradicionais, especialmente sobre a flora, como maneira de exaltar as histórias pessoais de construção de conhecimentos, logo, espera-se que novas explanações sobre plantas medicinais em contextos diferentes da EJA possam auxiliar com a percepção dos diferentes aspectos culturais e com a ampliação do reconhecimento e resgate de conhecimentos tradicionais. Logo, quanto a pesquisa foi observada que houve uma certa dificuldade dos alunos em relação a compreensão dos nomes científicos das plantas e da nomenclatura binomial, pois é um assunto novo e que os discentes não tinham visto durante os anos de estudos e é necessário salientar que muito deles tem ensino médio incompleto.

Entretanto, durante o período de desenvolvimento das atividades, notou-se uma grande dedicação e interação entre os alunos, considerando a forma como prestavam a atenção nas aulas e a participação de todos os alunos participaram e contribuíram, com isso considerando que esse trabalho foi desenvolvido com o intuito de ajudar na compreensão dos conceitos de plantas medicinais e algumas de suas propriedades, usando uma série de atividades realizadas e produzidas em conjunto com os alunos.

Dessa forma, foi possível perceber que houve uma evolução no processo de ensino e aprendizagem, como é demonstrado no gráfico de resultados e discussões, além dos objetivos propostos que também foram atingidos, considerando que as atividades proporcionaram os dados para saber o nível de conhecimento e também permitiu situações que os alunos assimilassem os assuntos, bem como a interdisciplinaridade, a prática da oratória por meio da apresentação e o trabalho em equipe, e uma grande interação entre a teoria e prática tendo em vista os conceitos apresentados em aulas e a exposição para a comunidade.

### 5.3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; AGRA, M. F.; LOIOLA, M. I.; MATOS, F. J. A. (CE). *Fitoterapia no Brasil: Avanços e Perspectivas*. Editora Herbalis, p. 1-150, 2022.
- ALVES, L. F. *Produção de Fitoterápicos no Brasil: História, Problemas e Perspectivas*.
- ALVES, M. M. et al. Caracterização química de tinturas e extratos secos de plantas medicinais do Cerrado por cromatografia em camada delgada. *Scientia Plena*, p. 8, 2011.
- BAHMANI, M. et al. Pseudomoniasis phytotherapy: a review on most important Iranian medicinal plants effective on *Pseudomonas aeruginosa*. *Iranian Journal of Microbiology*, v. 8, n. 5, p. 347–350, out. 2016.
- BAPTISTEL, A. C.; COUTINHO, J. M. C. P.; LINS, E. M. F. N.; MONTEIRO, J. M. Plantas medicinais utilizadas na Comunidade Santo Antônio, Currais, Sul do Piauí: um enfoque etnobotânico. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Bom Jesus-PI*, v. 16, n. 2, p. 406-425, 2014.
- BARACUHY, J. et al. *Plantas Medicinais de uso comum no Nordeste do Brasil*. EDUFCEG, 2016.
- BARDIN, L. (2009). *Análise de Conteúdo*. Edições 70.
- BASTIDA, A. C. F. et al. *Uso de Fitoterápicos e Plantas Medicinais na Prática Clínica*.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução RDC nº 18, de 3 de abril de 2013. Dispõe sobre as boas práticas de processamento e armazenamento de plantas medicinais no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). 2013.
- CASANOVA, L. M.; COSTA, S. S. Synergistic Interactions in Natural Products: Therapeutic Potential and Challenges. *Revista Virtual de Química*, p. 575–595, 2017.
- CATELAN, Senilde Solange; RINALDI, Carlos. A atividade experimental no ensino de ciências naturais: contribuições e contrapontos. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 13, n. 1, p. 306-320, 2018.
- COSTA, Geruza SS; LIMA, Renato A.; BRAGA, Andrina GS. O Ensino de Botânica na EJA: um estudo de caso no Município de Porto Velho-RO. In: *Congresso Nacional de Botânica*.
- COSTA, R. C.; NUNEZ, C. V. Mercado de bioprodutos fitoterápicos e fitocosméticos: gestão, tecnologias e inovação. *Revista Fitos*, v. 10, n. 3, p. 295–306, 2016.
- DA NÓBREGA<sup>1</sup>, Mabel Araújo et al. A INTERDISCIPLINARIDADE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE DA PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS DA CIDADE DE

SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS, PARAÍBA-BRASIL.

DE BRITO, Ana Kerly Oliveira; MAMEDE, Rosa Virgínia Soares; ROQUE, Ana Kledna Leite. Plantas medicinais no ensino de funções orgânicas: uma proposta de sequência didática para a educação de jovens e adultos. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 14, n. 3, p. 323-344, 2019.

DE SIQUEIRA, Luiza Figueira et al. Sabedoria popular, senso comum e ciência: articulando saberes através das plantas medicinais na educação de jovens e adultos. *Scientia Naturalis*, v. 3, n. 2, 2021.

DE SOUZA FERREIRA, André Luís; DOS SANTOS BATISTA, Caio Augusto; PASA, Maria Corette. Botânica experimental no ensino de jovens e adultos (eja): uma abordagem etnobotânica. *FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica*, v. 1, n. 6, 2014.

DOS SANTOS CAVAGLIER, Maria Cristina; MESSEDER, Jorge Cardoso. Plantas medicinais no ensino de química e biologia: propostas interdisciplinares na educação de jovens e adultos. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 14, n. 1, p. 055-071, 2014.

ELLER, S. C. W. DE S. et al. Avaliação antimicrobiana de extratos vegetais e possível interação farmacológica in vitro. *Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada*, v. 36, n. 1, 1 jan. 2015.

FACHINETTO, J. M.; TEDESCO, S. B. Atividade antiproliferativa e mutagênica dos extratos aquosos de *Baccharis trimera* (Less.) A. P. de Candolle e *Baccharis articulata* (Lam.) Pers. (Asteraceae) sobre o sistema teste de *Allium cepa*. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 11, n. 4, p. 360–367, 2009.

FERNANDES, P. R. D.; BIZERRA, A. M. C. Avaliação quantitativa de atividades antioxidantes das plantas nativas da Região do Alto Oeste Potiguar/RN. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 2, p. 76, 2020.

FERREIRA, André Luís de Souza; BETTIOL, Flavia Karolina Pereira Barreto; CERQUEIRA, Lenicy Lucas de Miranda. Despertando o olhar científico no Ensino de Biologia para Jovens e Adultos (EJA). *Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, 2015.

FERREIRA, T. S. et al. Fitoterapia: introdução a sua história, uso e aplicação. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 16, n. 2, p. 290–298, jun. 2014.

FERREIRA, V. F.; PINTO, A. C. A fitoterapia no mundo atual. *Química Nova*, v. 33, n. 9, p. 1829–1829, 2010.

FERRO, D. *Fitoterapia: conceitos clínicos*. São Paulo: Atheneu, 2006.

FIGUEREDO, Climério Avelino de; GURGEL, Idê Gomes Dantas; GURGEL JUNIOR, Garibaldi Dantas. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos: construção, perspectivas e desafios. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 24, p. 381-400, 2014.

FISKEJO, G. The Allium test as a standard in environmental monitoring. *Hereditas*, Lund, v.102, 1985.

FREITAS, Ana Valeria Lacerda et al. Plantas medicinais: um estudo etnobotânico nos quintais do Sítio Cruz, São Miguel, Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, v. 10, n. 1, p. 48-48, 2012.

FREITAS, Henrique et al. O método de pesquisa survey. *Revista de Administra&ccedil; ão da Universidade de São Paulo*, v. 35, n. 3, 2000.

GEGLIO, Paulo César; SANTOS, Raissa Cristina. As diferenças entre o ensino de biologia na educação regular e na EJA. *Interfaces da Educação*, v. 2, n. 5, p. 76-92, 2015.

GONÇALVES, A.; FILHO, A.; MENEZES, H. Estudo Comparativo da Atividade Antimicrobiana de Extratos de Algumas Árvores Nativas. *BioTec*. v. 72, 30 nov. 2004.

HASENCLEVER, L. et al. A indústria de fitoterápicos brasileira: desafios e oportunidades. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, n. 8, p. 2559–2569, ago. 2017.

HENRIQUES, G. et al. Riqueza e importância das plantas medicinais do Rio Grande do Norte. *Revista de Biologia e Ciências da Terra*, v. 11, p. 157–168, 1 jan. 2011.

MA, T. H.; XU, C. et al. The improved Allium/Vicia root tip micronucleus assay for clastogenicity of environmental pollutants. *Mutation Research*, v. 334. 1995.

MACEDO, Elizabeth Valverde et al. A produção de fitomedicamentos e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. 2009.

MATUSCHEK, E.; BROWN, D. F. J.; KAHLMETER, G. Development of the EUCAST disk diffusion antimicrobial susceptibility testing method and its implementation in routine microbiology laboratories. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 20, n. 4. 2014.

MORAIS, N. R. L. et al. Prospecção fitoquímica e avaliação do potencial antioxidante de *Cnidocolus phyllacanthus* (müll. Arg.) Pax & k.hoffm. Oriundo de apodi – RN. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, v. 18, n. 1

MOSCA, V.; LOIOLA, M. I. Uso popular de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. *Revista Caatinga*, v. 22, 30 dez. 2009.

NOGUEIRA, R. C.; CERQUEIRA, H. F. de; SOARES, M. B. P. Patenting bioactive molecules from biodiversity: the Brazilian experience. *Expert Opinion on Therapeutic Patents*, v. 20, p. 1-13, 2010. DOI: 10.1517/13543770903555221.

PAES, Woslon Magalhães et al. Potencial biológico e perfil químico de *Peumus boldus* (Monimiaceae): uma revisão. 2022.

PESSOA, Carol S. et al. O ensino da botânica na educação de jovens e adultos (EJA) por meio de paródias musicais. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA. 2013. p. 1.

Revista Virtual de Química, v. 5, n. 3, p. 450–513, 3 jul. 2013.

SÁ, Débora Lúcia Andrade de et al. Produção de um manual de aulas práticas e atividades lúdicas como estratégia para o ensino de ciências naturais e biologia. 2021.

SÁ, I. M. DE. A INTERDISCIPLINARIDADE NA PESQUISA DE PLANTAS MEDICINAIS DE USO TRADICIONAL. Revista de Ciências Agroveterinárias, v. 5, p. 3–8, 2006.

SANTOS, Lilian Silva. Botânica e ecologia na EJA: do material didático a Vidas Secas. 2018.

SAÚDE DINÂMICA, v. 1, n. 1, 12 out. 2019.

SILVA, Ari E. Vicente; MARCHETTO, Margarida. A Percepção da Educação Ambiental no Ensino de Jovens e Adultos-EJA Escola Estadual Antônio Aggio-São Paulo, Capital. E&S Engineering and Science, v. 4, n. 2, p. 87-99, 2015.

SILVA, C. F. G. et al. Parâmetros de qualidade físico-químicos e avaliação da atividade antioxidante de folhas de *Plectranthus barbatus* Andr. (Lamiaceae) submetidas a diferentes processos de secagem. Revista Brasileira de Plantas Mediciniais, v. 18, n. 1, p. 48–56, mar. 2016.

SILVA, S. L. DA et al. Antimicrobial activity of bergenin from *Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec. Acta Amazonica, v. 39, n. 1, p. 187–191, mar. 2009.

SINGH, M. et al. Desenvolvimento farmacotécnico e avaliação da estabilidade de gel com extrato aquoso de camomila para uso bucal. Revista Brasileira de Farmácia, v. 89, p. 138–142, 3 maio 2008.

TEIXEIRA, Danilo Missias; MACHADO, Fábio Braz; DA SILVA, Josilaine Santana. O lúdico e o ensino de Geociências no Brasil: principais tendências das publicações na área de Ciências da Natureza. Terræ Didática, v. 13, n. 3, p. 286-294, 2017.

YUNES, R. A.; PEDROSA, R. C.; CECHINEL FILHO, V. Fármacos e fitoterápicos: a necessidade do desenvolvimento da indústria de fitoterápicos e fitofármacos no Brasil. Química Nova, v. 24, n. 1, p. 147–152, fev. 2001.

## 6.0 APENDICES

### 6.1 APENDICE - I

#### QUESTIONÁRIO PRÉVIO



- 01-) Idade: \_\_\_\_\_
- 02-) Sexo: 1 – Masc. ( ) 2- Fem. ( )
03. Natural: 1 – Lajes Pintadas ( ) 2 – Outro ( )
04. Grupo étnico: 1 – Branco( ), 2- Pardo ( ), 3 - Negro( ), 4- Amarelo( ), 5 - Indígena( )
- 05- Quanto tempo hábita na cidade: \_\_\_\_\_(anos).
- 06- Escolaridade: 1- Ensino Fundamental Incompleto ( ), 2- Ensino Fundamental completo ( ), 3- Ensino Médio Incompleto ( ), 4- Ensino Médio Completo ( ), 5- Superior completo ( ), 6- Superior Incompleto, 7- Analfabeto ( ).
- 7- Você cultiva alguma planta medicinal na sua casa? 1- sim ( ), 2- às vezes( ), 3- Nunca/não
- 8- Você acha que as plantas medicinais são utilizadas frequentemente por que faixa etária de idade:  
( ) Crianças ( ) Jovens ( ) Adultos ( ) Idosos
- 9- Quais são as Espécies que você costuma cultivar?  
( ) Alecrim ( ) Boldo ( ) Babosa ( ) Erva- Doce  
Outros: \_\_\_\_\_
- 10 - De que maneira você utiliza ou utilizou essas plantas:
- 11- Por influência de quem você começou a fazer uso das Plantas Medicinais?  
\_\_\_\_\_
- 12- Você sabe o que Significa o termo fitoterápico?
- 13- ) Conhece Algum medicamento feito a Base de alguma erva?
- 14- ) Você Sabe o que é Princípio Ativo e ou BioAtivo?
- Questionário final

## 6.2 - APENDICE - II

### Questionário Final

Questão 1) Numa Grandeza de 0 – 10, as aulas ministradas e as atividades realizadas, qual o seu nível de aprendizagem sobre plantas medicinais?

---

Q2) você conseguiu entender que o tema das plantas medicinais envolvem questões culturais e sociais?

1- SIM ( ) , 2- NÃO ( )

Q3) Conseguiu perceber que as plantas medicinais possuem propriedades que auxiliam no desenvolvimento de medicamentos?

1 – SIM ( ), 2 – NÃO ( ) . Se sim, poderia citar:

---

Q4) Você sabe o que é o Princípio Ativo?

---

Q5-) Cite Algum Remédio A Base de Plantas:

---

Q6-) Cite Algum Princípio Ativo:

---

## 6.3 APENDICE - III

### Termo de consentimento



morais-kleber@hotmail.com

(84) 986385841

Estimado (a) participante,

Você está sendo solicitado para participar da pesquisa: (Título: Plantas Medicinais percepções e análises em uma turma da educação de jovens e adultos) pretendemos conhecer o nível de conhecimento, questionamentos e dúvidas dos discentes sobre o tema das plantas medicinais tradicionais uma abordagem na educação de jovens e adultos, você não precisa participar da pesquisa se não quiser, é um direito seu, não terá nenhum problema se desistir.

A Pesquisa Será Realizada na Escola Municipal São José, onde será coletado, por meio de questionário impresso, algumas informações e concepções individuais sobre o assunto, sua participação é muito importante, salientamos como benefício que ao ser instigado a falar sobre o tema estará contribuindo com a temática nessa pesquisa. Com a possibilidade de aparecer reflexões sobre o assunto, que de alguma maneira ajudem na compreensão do tema, ninguém saberá que você está participando da pesquisa, não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der.

Os Resultados da pesquisa serão publicados, mas sem identificar os participantes entrevistados, quando terminarmos a pesquisa os resultados serão mostrados a população do município de Lajes Pintadas/RN, Como Também serão divulgados em artigos científicos. Se você tiver alguma dúvida, você pode me perguntar, eu escrevi os endereços de comunicação na parte de cima desse texto.

Eu \_\_\_\_\_ aceito participar da pesquisa: (Título: Plantas Medicinais percepções e análises em uma turma da educação de jovens e adultos). Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer hora, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar chateado. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas antes e durante minha participação, Além disso, recebi uma cópia deste termo de assentimento e li e concordo em participar da pesquisa.

6.4 APENDICE - IV  
Caça-Plavaras

*M* o *R* *E* *U* *C* *A* *L* *I* *P* *T* *U* *S* *O* *Z*  
*e* *f* *V* *Phyllanthus* *N*  
*l* *f* *I* *niruri* *X* *W* *Y* *Z* *B* *M*  
*i* *i* *A* *Pimpinella* *D* *C* *O*  
*s* *c* *C* *anisum* *H* *I* *J* *K* *L* *L*  
*s* *i* *A* *BOLIS* *P* *N* *P* *Q* *R* *S* *T* *U*  
*a* *n* *A* *l* *o* *e* *v* *e* *r* *a*  
*X* *a* *N* *O* *F* *u* *Q* *L* *M* *N*  
*Z* *l* *N* *N* *F* *m* *A* *B* *C* *D*  
*Y* *i* *C* *V* *I* *u* *L* *Z* *X* *W*  
*W* *s* *B* *R* *C* *S* *b* *o* *l* *d* *o* *s*

*Melissa officinalis* - Erva-Cidreira (nome popular)

*Phyllanthus niruri* - Quebra-Pedra (nome popular)

*Aloe vera* - *babosa* (nome popular)

*Peumus boldos* - *Boldo* (nome popular)

*Pimpinella anisum* - Erva Doce (nome popular)

## 7.0 ANEXOS

### 7.1 ANEXO A

#### **O Poder Das Plantas Na Cura das Doenças**

Manoel Monteiro

Desde os tempos medievos  
Nossos sábios ancestrais  
Quando surgia um problema  
De doenças corporais  
Seu médico e sua farmácia  
Estavam na eficácia  
Das plantas medicinais.

(...)

A casca de certas árvores,  
A folhagem, as sementes  
Trituradas, feito chá  
Ou comendo emplastos quentes,  
Quando uma doença aperta  
Sendo na medida certa  
Tem salvo muitos doentes.

(...)

Pra misturar uma planta  
Com outra planta, depende  
Da pessoa conhecer  
Donde uma e outra descende,  
Isso aí requer cultura  
Porque senão a mistura  
Em vez de curar ofende.

Quando um índio era atingido  
Pela flecha duma besta  
Ou a borduna acertava  
O meio da sua testa  
Pra curar o ferimento  
Ia “ver” medicamento  
Na farmácia da floresta.

“Todos” os medicamentos  
Que o homem fabrica agora  
Com nomes complicadíssimos  
Bela embalagem por fora  
E preços proibitivos  
Têm seus princípios ativos  
Nos atributos da flora.

## 7.2 ANEXO B

### PLANTAS DA CAATINGA DE USO TERAPÊUTICO: LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO

Erbs Cintra de Souza Gomes<sup>1</sup>; Juscíelio Barbosa<sup>2</sup>; Flávia Cartaxo Ramalho Vilar<sup>3</sup>;  
Jane Oliveira Perez<sup>4</sup>; Ricardo Cartaxo Vilar<sup>4</sup>; José Lucino de Oliveira Freire<sup>5</sup>;  
Antônio Nustênil de Lima<sup>6</sup>; Thiago Jardelino Dias<sup>7</sup>

#### RESUMO

Plantas medicinais da caatinga nordestina são amplamente utilizadas na medicina popular pelas comunidades locais. Todavia, pouco se sabe sobre uso destes recursos naturais, seus efeitos fitoterápicos e seus princípios ativos. O presente trabalho faz parte de um projeto etnobotânico no Vale do São Francisco que tem como objetivo inicial fazer o levantamento de plantas medicinais e as práticas tradicionais de terapias utilizadas nas feiras livres, para avaliar sua importância para as populações locais. A coleta de dados foi realizada em seis feiras livres dos municípios de Petrolina - PE, Juazeiro e Sento-Sé - BA, por meio de um questionário, sendo entrevistados dezessete feirantes. O material botânico foi coletado, herbórizado e depositado no Laboratório de Produção Vegetal do CEFET/Petrolina. Foram catalogadas 111 plantas de 53 espécies, pertencentes a 28 famílias e 50 gêneros. A família Leguminosae representou 19% da amostra, com 10 espécies. As espécies *Erythrina mulungu* (mulungu), *Bauhinia forficata* (mororó), *Bowdichia virgiloides* (sucupira), *Anadenanthera peregrina* (angico), *Amburana cearensis* (umburana de cheiro) e *Myracrotrum urundeuva* (aroeira) foram encontradas em todas as feiras livres. Estas espécies são nativas da caatinga e possuem alto potencial medicinal; a coleta de suas cascas, raízes e frutos se dão de forma irracional e intensa podendo provocar o desaparecimento destas espécies no Vale do São Francisco.

**Palavras-chave:** Fitoterapia; plantas medicinais nativas; leguminosas medicinais.

#### PLANTS OF THE SAVANNA OF THERAPEUTIC USE: ETNOBOTANICAL SURVEY

#### ABSTRACT

Medicinal plants of the northeastern savanna are used thoroughly in the popular medicine by the local communities. Though, little it is known about use of these natural resources, their effects natural therapy and their active beginnings. The present work is part of a project etnobotanical in the Valley of San Francisco that has as initial objective to survey medicinal plants and the traditional practices of therapies used in the free markets, to evaluate his importance for the local populations. The collection of data was accomplished in six free markets at county of Petrolina, state of Pernambuco, at counties of Juazeiro and Sento-Sé, state of Bahia, Brazil, through a questionnaire, being interviewed 17 merchants. The botanical material was collected, prepared and deposited at the Laboratory of Vegetable Production of CEFET/Petrolina. 111 plants of 53 species were classified, belonging to 28 families and 50 goods. The family Leguminosae represented 19% of the sample, with ten species. The species *Erythrina mulungu* (mulungú), *Bauhinia forficata* (mororó), *Bowdichia virgiloides* (sucupira), *Anadenanthera peregrina* (angico), *Amburana cearensis* (smell umburana) and *Myracrotrum urundeuva* (aroeira) they were found in all of the free markets. These species are native of the savanna and they have high medicinal potential, the collection of their peels, roots and fruits feel irrational and intense form could provoke the disappearance of these species in the Valley of San Francisco.

**Keywords:** Phytotherapy; native medicinal plants; medicinal leguminous.

Trabalho recebido em 08/07/2008 e aceito para publicação em 08/08/2008.

<sup>1</sup> Tecnólogo em Fruticultura Irrigada, Mestrando em Agronomia, CCA/UFPB, Areia, PB, Rua Raul Alves de Souza, s/n, Sento-Sé, BA, CEP 47350-000. E-mail: ectecnologo@hotmail.com;

<sup>2</sup> Tecnólogo em Fruticultura Irrigada, CEFET, Petrolina, PE. E-mail: jusceliobarbosa@bol.com.br;

<sup>3</sup> DSc, Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina, PE. E-mail: flaviacartaxo@terra.com.br, janeperez@cefet.br;

<sup>4</sup> Graduando Engenharia, UFPB, PB, e-mail: ricardoerts@hotmail.com;

<sup>5</sup> Professor, Escola Agrotécnica Federal de Crato, CE, Doutorando em Agronomia, UFPB, CCA, Areia, PB. E-mail: lucinooliveira@yahoo.com.br;

<sup>6</sup> DSc, Escola Agrotécnica Federal de Crato, CE, bolsista de Pós-doutorado pelo CNPq. E-mail: mustenil@gmail.com;

<sup>7</sup> Engenheiro Agrônomo, Doutorando em Agronomia, CCA/UFPB, Areia, PB e-mail: tjardelino@hotmail.com;