



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE

UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA – UAST

BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Levantamento de Plantas Medicinais Utilizadas pela População do Distrito
de Luanda, Serra Talhada – PE e sua Integração com o Conhecimento
Científico

Kaique Pontes Lucas da Silva

Serra Talhada-PE

2022

KAIQUE PONTES LUCAS DA SILVA

Levantamento de Plantas Medicinais Utilizadas pela População do Distrito
de Luanda, Serra Talhada – PE e sua Integração com o Conhecimento
Científico

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Eduardo Henrique da Silva Ramos.

Serra Talhada - PE
2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal Rural de Pernambuco
Sistema Integrado de Bibliotecas
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

P8141 Silva, Kaique Pontes Lucas da
Levantamento de Plantas Medicinais Utilizadas pela População do Distrito de Luanda Serra Talhada – PE e sua
Integração com o Conhecimento Científico / Kaique Pontes Lucas da Silva. - 2022.
80 f. : il.

Orientadora: Eduardo Henrique da Silva Ramos.
Inclui referências e apêndice(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em
Ciências Biológicas, Serra Talhada, 2022.

1. etnobotânica. 2. fitoquímica. 3. medicina popular . I. Ramos, Eduardo Henrique da Silva, orient. II. Título

CDD 574

KAIQUE PONTES LUCAS DA SILVA

Levantamento de Plantas Medicinais Utilizadas pela População do Distrito
de Luanda Serra Talhada – PE e sua Integração com o Conhecimento
Científico

Aprovado em: ____/____/____.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Eduardo Henrique da Silva Ramos (Orientador – Presidente)
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Profa. Dr^a Lucilene Lima dos Santos Vieira (2º Membro)
Instituto Federal do Piauí (IFPI)

Profa. Dr^a Leidiana Lima dos Santos (3º Membro)
Instituto Federal de Roraima (IFRR)

Profa. Dr^a. Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira (Suplente)
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

SERRA TALHADA – PE

2022

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus, por me guiar até aqui. Quero também prestar minha gratidão aos grupos PETBiologia/UAST, ao grupo de estudos GEBEV, aos meus pais pelo apoio, ao meu orientador pela oportunidade e paciência, a todos que me ajudaram, porém, ficaria muito extenso se fosse nomear a todos. A Sara de Souza Silva que esteve comigo em todos os momentos, me incentivando e ajudando de todas as formas possíveis, digo com plena gratidão que esse trabalho não teria acontecido sem o seu suporte. Obrigado a todos.

RESUMO

A utilização de plantas pela humanidade é tão antiga quanto seus registros, com as mais diversas finalidades de uso, porém sendo a medicinal uma das mais destacadas historicamente. Diante disto, o presente estudo consiste em um levantamento etnobotânico de plantas medicinais no distrito de Luanda, em Serra Talhada, Pernambuco, por meio da aplicação de entrevistas guiadas por questionários para a população local, e posteriormente foi calculado o valor de uso (UV) e Importância Relativa (IR) das plantas. Os dados coletados dos entrevistados foram confrontados com dados obtidos na literatura. Abordou-se 58 indivíduos, dos quais 35 concordaram em participar da entrevista. Obteve-se 43 plantas medicinais citadas pelos participantes. Sendo as famílias Euphorbiaceae, Malvaceae, Lamiaceae e Asteraceae as mais citadas dentro das 26 encontradas respectivamente. As espécies cidreira (*Lippia alba* M.), Mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), hortelã (*Mentha* sp.) e capim santo (*Cymbopogon citratus* D.) tiveram maior destaque entre as plantas do estudo. A cidreira, Mastruz, hortelã e capim santo tiveram o maior número de UV e IR durante a pesquisa. Os usos medicinais relatados pelos entrevistados corroboram com as informações obtidas na literatura. A pesquisa se mostrou pioneira no que diz respeito à pesquisa etnobotânica na região, como também houve um baixo número de plantas medicinais citadas mostrando indício da perda do conhecimento popular da região. (arrumar o número)

Palavras chaves: etnobotânica, fitoquímica, medicina popular.

ABSTRACT

The use of plants by humanity is as old as their records, with the most diverse purposes of use, but medicinal being one of the most historically highlighted. In view of this, the present study carried out an ethnobotanical survey of medicinal plants in the district of Luanda Serra Talhada Pernambuco, through the application of interviews guided by questionnaires to the local population, as well as the value of UV use and relative importance IR of the plants. 58 individuals were approached, of which 35 agreed to participate of interview. We obtained 43 medicinal plants cited by the participants. The families Euphorbiaceae, Malvaceae, Lamiaceae and Asteraceae were the most cited among the 26 found. The species of lemon balm (*Lippia alba* M.), Mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), mint (*Mentha* sp.) and lemongrass (*Cymbopogon, citratus* D.) were the most prominent among the plants in the study. Lemon balm, Mastruz, mint and lemongrass had the highest number of UV and IR during the research. The research proved to be a pioneer in terms of ethnobotanical research in the region, as there was also a low number of medicinal plants mentioned, showing evidence of the loss of popular knowledge of the region.

Keywords: ethnobotany, phytochemistry, folk medicine.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Identificação do gênero dos entrevistados.....	25
Gráfico 2: Distribuição das frequências de idades em um intervalo de 10 anos, partindo da idade mínima de 18 anos e finalizando com a idade máxima de 83 anos.....	26
Gráfico 3: Distribuição de naturalidade dos entrevistados, dividido entre natural de Serra Talhada e não-Natural de Serra Talhada.....	26
Gráfico 4: Distribuição do estado civil dos entrevistados.....	27
Gráfico 5: Nível de escolaridade da população entrevistada.....	27
Gráfico 6: Profissões dos entrevistados.....	28
Gráfico 7: Distribuição dos entrevistados com relação a se residiu ou não no perímetro urbano de Serra Talhada.....	29
Gráfico 8: Preferência de uso com relação a plantas, medicamentos ou outro.....	29
Gráfico 9: Relato do cultivo domiciliar das plantas medicinais.....	30
Gráfico 10: Utilização de dosagem no tratamento utilizando plantas medicinais.....	30
Gráfico 11: Conhecimento sobre mal estar ou reação que o uso de plantas medicinais possa ocasionar.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Plantas medicinais citadas pela população do distrito de Luanda, Serra Talhada.....	32
Tabela 2: Número de utilizações por dia, tempo de tratamento, fonte que obteve tais conhecimentos e como é feita a transmissão.....	53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivo Geral.....	12
2.1 Objetivos Específicos.....	12
3.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	13
3.1 Etnobotânica.....	13
3.2 Plantas Medicinais.....	15
3.3 Princípios Ativos.....	18
3.4 Utilização Indiscriminada das Plantas Medicinais.....	20
4. METODOLOGIA.....	22
Local da Pesquisa.....	22
Tamanho da Amostra.....	22
Coleta de Dados.....	22
Identificação das Espécies.....	23
Análise dos Dados Etnobotânicos..	23
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	25
Etnobotânica Local.....	25
Atividades Biológicas.....	45
6. CONCLUSÕES.....	58
REFERÊNCIAS	59
8. APÊNDICES.....	76

1. INTRODUÇÃO

As plantas possuem as mais diversas finalidades, como para consumo, sendo vendidas em feiras e/ou mercados públicos, em artesanatos, sendo utilizada para confecção de adereços, matéria prima para obtenção de energia como o carvão vegetal etc. (SOUZA-MOREIRA et al., 2010). As plantas no contexto histórico eram associadas a atividades sobrenaturais como espíritos e afins, já as doenças eram relacionadas à força de elementos naturais (ROCHA et al., 2021).

No decorrer da história vários povos usavam plantas com o propósito de cura de doenças. Sendo utilizadas como meio alternativa para combater ou aliviar os mais diversos tipos de enfermidades, tornaram-se a base para a utilização e preparo de extratos e reconhecimento científico de saúde (VIEGAS; BOLZANI; BARREIRO, 2006).

Plantas medicinais são espécies que possuem em sua constituição substâncias que podem ser utilizadas para fins terapêuticos, sejam eles folhas, caule, raiz, flores ou a planta toda. Mesmo com menor popularidade após a ascensão da indústria farmacêutica, têm-se vários países Orientais e Ocidentais que são polos de utilização medicinal natural (VIEGAS; BOLZANI; BARREIRO, 2006). Indícios arqueológicos relataram que a China, Egito, entre outros, estão entre os pioneiros nessas práticas (FIRMO et al., 2011).

A China até hoje é referência de estudo na compreensão de utilização de ervas e extratos (VIEGAS; BOLZANI; BARREIRO, 2006), pois utiliza de base o conhecimento da interação do ser humano, a natureza, a manutenção e prevenção da saúde, que objetiva a harmonia entre corpo, mente e espírito (CINTRA; PEREIRA, 2012). Tais técnicas empregam associações de plantas que tenham efeitos sinérgicos que reduzem ou eliminam possíveis reações tóxicas e combatem os males (CARVALHO et al., 2008).

Já nas Américas, em específico no Canadá, Jones et al. (2000) afirmaram que há aproximadamente mais de 300 espécies que são medicinais, localizadas no leste do país, usadas pelos povos antigos para tratar doenças tropicais, respiratórias, reprodutivas, e infecções gastrointestinais causadas por fungos. O México apresenta registros da utilização medicinais desde períodos pré-hispânicos (VIESCA, 1992), sendo que até 2015 metade da população tinha que recorrer à práticas alternativas de medicina como a fitoterapia neste país (ALONSO-CASTRO et al., 2016).

Já na América Latina, para o Brasil, a introdução da utilização de plantas para combate de enfermidades foi de extrema importância, sendo integrado pelas culturas da Umbanda, Candomblé e grupos indígenas, que aumentaram o conhecimento popular a respeito deste assunto e a desigualdade na distribuição de renda entre outros fatores, propiciou e popularizou o uso de plantas para fins medicinais (DESMARCHELIER et al., 1999; RUZZA et al., 2014).

A utilização das plantas medicinais tem base na tradição familiar, sendo repassado de maneira empírica entre pessoas de uma mesma comunidade, que era principalmente mantida por uma tradição oral de ensinar (RUZZA et al., 2014). Em estudos de plantas medicinais, a baixa renda das pessoas da comunidade e/ou família é apresentado sempre como um dos fatores que mais estimula a prática da fitoterapia, juntamente com uma centralização do conhecimento em indivíduos com faixa etária acima de 50 (cinquenta) anos de idade (RODRIGUES; ANDRADE, 2014).

É indispensável o registro do saber tradicional, pois as informações do uso medicinal das plantas estão cada vez menos sendo repassadas entre as gerações, e somado ao risco de desaparecimento de muitas espécies, poderiam ser utilizadas como remédios na atualidade, reforçam a proteção que esta prática merece (CAJAIBA et al., 2016).

A articulação dos conhecimentos entre população e plantas tem ocorrido por meio da Etnobotânica, área da ciência que estuda os usos das espécies vegetais para a satisfação de necessidades humanas como alimentação, produzir calor, abrigo, ornamentação, manutenção da saúde, entre outros (ZUCCHI et al., 2013). Assim, mostrando também grande importância no que diz respeito à exploração e manejo de recursos vegetais que possam ser utilizados para obtenção de remédios (FERRO, 2006).

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Realizar o levantamento de Plantas Medicinais Utilizadas pela População do 4º (colocar Luanda) distrito da Cidade de Serra Talhada – PE

2.2 Objetivos Específicos

- Realizar coleta de informações através de questionário;
- Identificar as plantas descritas pela população em estudo;
- Inter-relacionar as plantas coletadas e seus usos com a literatura;
- Pesquisar em artigos científicos as atividades atribuídas às plantas;
- Analisar dados obtidos por meio dos parâmetros etnobotânicos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Etnobotânica

Todo conhecimento traz consigo memórias e ligações entre pessoas, tradições e crenças, espiritualidade, práticas e organizações sociais (CABRAL, 2018). No decorrer do tempo o homem foi capaz de utilizar a seu favor todas as informações obtidas na observação do ambiente, desde suas características a fenômenos (MAIOR et al., 2020). As características do homem se dão pela interação dos aspectos biológicos e culturais, que reflete nas relações que este tem com a natureza (SIQUEIRA et al., 2020).

Diante destas interações e análises, foram realizadas experimentações empíricas que geraram resultados significativos, tanto positivamente quanto negativamente, de modo que, o conhecimento foi sendo propagado pelas gerações, com o intuito de protegê-los e preservar as informações e resultados obtidos (MONTEIRO, 2017). Desta forma, podemos dizer que a relação homem e biodiversidade abrange aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais (MATOS et al., 2021).

Esta interação com as plantas se deu de tal forma que se desenvolveu um ramo da ciência focado em sistematizar, identificar e reconhecer os usos de plantas pelo homem, a etnobotânica (FERNANDES; BOFF, 2017). Segundo Monteiro (2017) pode se definir etnobotânica como as relações entre pessoas e plantas, tendo cada uma sua importância na interação.

De acordo com Lima e et al. (2019) se trata de entender as interrelações diretas de culturas locais viventes e as plantas do seu meio, atrelando tanto fatores culturais quanto ambientais, entendendo as concepções desses povos sobre as plantas, sua utilização e aproveitamento. Com isso, a etnobotânica é uma ciência interdisciplinar, com vertentes em diversas áreas do conhecimento (ROCHA et al., 2015).

Enquanto ciência, a etnobotânica está contida na etnobiologia, que visa estudar os conhecimentos e conceitos formulados por qualquer cultura sobre a biologia (MAIOR et al., 2020). Os primeiros estudos foram realizados por todo o mundo através dos exploradores, missionários e botânicos, que estudavam áreas de diferentes comunidades (MELO et al., 2008).

A etnobotânica possui dois eixos principais sendo eles a coleta das informações sobre as plantas e a coleta da planta em si (MONTEIRO, 2017). No primeiro eixo, as informações das plantas medicinais, tem grande relevância por conter toda a

determinação dos povos antigos em preservar seus esforços e descobertas, que são repassadas entre as gerações, mas podem acabar sofrendo de alterações e/ou sendo esquecidos (CABRAL, 2018). Já a coleta das plantas é essencial, uma vez que serve como ferramenta para identificar e analisar sua constituição, de modo a confirmar seus benefícios, e possível utilização como medicamento comerciável (MONTEIRO, 2017).

Tais aspectos variam de acordo com o contexto ao qual o homem está contido (CABRAL, 2018). Os fatores socioeconômicos como gênero, idade, renda, escolaridade ou outras características, são alguns dos fatores determinantes no que diz respeito ao conhecimento tradicional da população, quanto ao uso dos recursos naturais (PRADO et al., 2019).

Segundo os estudos de Monteiro et al. (2017) os trabalhos etnobotânicos apresentam um panorama sobre a utilização das diversas espécies de plantas existentes, podendo destacar que essas plantas podem ser utilizadas na medicina popular, alimentação, rituais, arborização urbana, reflorestamento ou madeira (artesanato, indústria civil e marcenaria). Utilizando-se as partes ou toda planta, como folhas, flores, frutos, caule, casca e raízes (LAMARCA et al., 2020).

Este conhecimento pode trazer a diferentes comunidades um novo eixo para as práticas sustentáveis, urbanismo e paisagismo local (LAMARCA et al., 2020). Alteram o modo de vida da população de forma que trazem benefícios socioeconômicos às comunidades aliados à preservação da cultura local, além de que para muitas comunidades a utilização das plantas é o principal recurso de subsistência (PRADO et al., 2019).

As plantas não são apenas um recurso nutricional, mas podem levar à cura de enfermidades, destacando-se que para tal são necessários diferentes meios de preparo e aplicação (RUEDA; TORRES, 2017). As plantas podem ser utilizadas para tratamento de diversas doenças físicas nos tecidos, órgãos e sistemas corporais, como problemas de pele, má digestão, relaxante muscular, cicatrização, dentre outras variedades de emprego. A partir do preparo de chá, ingestão de material fresco e lavagem do local (MELO et al., 2008). Para Rueda e Torres (2017) a atuação também estaria associada não só a aspectos físicos como a espirituais e emocionais.

No que diz respeito às políticas públicas, a etnobotânica é uma ferramenta importante para adoção de novas estratégias de ações políticas e educativas voltadas à forma como a população utiliza seus recursos (PRADO et al., 2019). Proporciona a troca de conhecimento entre especialistas e agentes sociais, ajudando empresas,

organizações governamentais e não-governamentais e a população, gerando com isso demandas filosóficas, éticas, epistemológicas e institucionais (ROCHA et al., 2015).

As plantas medicinais são tidas como a medicina alternativa do futuro, por possibilitar, a partir do uso correto, menores custos de produção, maior segurança e eficácia (RUEDA; TORRES, 2017). De acordo com Scarpa et al. (2020) apesar do crescente do número de trabalhos etnobotânicos no mundo, existem muitas áreas a qual tal conhecimento é inexistente, principalmente em diferentes etnias, comunidades isoladas e pequenos povoados.

3.2 Plantas Medicinais

A utilização das plantas pelo homem é tão antiga quanto a sua existência, uma vez que atendem às suas necessidades básicas e foram essenciais na sua disseminação (MONTEIRO, 2017). No Brasil, os povos originários já faziam seu uso, sendo os primeiros registros, das espécies com utilização medicinal, iniciados na descoberta do continente (CARVALHO et al., 2008). Uma vez que, o Brasil é detentor de uma vasta biodiversidade de plantas medicinais, que gera fácil acessibilidade (NUNES; MACIEL, 2016).

Segundo Monteiro (2017) as plantas medicinais são definidas como espécies vegetais que são usadas para fins terapêuticos, já Gadelha et al. (2013) define que plantas medicinais são apenas aquelas capazes de prevenir, aliviar ou curar uma doença, sendo carregadas de tradição e tendo como produto final da indústria um medicamento fitoterápico.

A medicina popular tem como intuito garantir a sobrevivência das comunidades a partir da remoção e prevenção das causas da doença, utilizando-se das plantas medicinais (TAVARES, 2018). Estima-se que a maior parte da população brasileira faz uso destas plantas como fonte base no tratamento de doenças, uma vez que o país é um dos maiores detentores de biodiversidade do mundo (ROSA et al., 2011). Para Santos e Volejo (2021) isto ocorre devido a fácil acessibilidade às plantas e pelo viés econômico do país. Além de que, existe a crença que a utilização de produtos naturais não pode causar problemas à saúde (ROCHA et al., 2021).

As constantes modificações virais e o crescente número de doenças têm gerado alta preocupação dos cientistas, quanto aos riscos dos compostos sintéticos à saúde

humana, deste modo, tem crescido o número de estudos com fitoterápicos obtidos a partir das plantas tidas como medicinais (RUEDA; TORRES, 2017). A fitoterapia é a ciência que analisa o valor terapêutico da utilização de plantas para tratamento de doenças (TAVARES, 2018).

Para Oliveira et al. (2019), a fitoterapia é a ciência que, a partir das plantas medicinais (toda ou partes), estuda, a atuação terapêutica na prevenção, atenuação e/ou cura de uma doença diante de um patógeno. A capacidade farmacológica ou terapêutica das plantas se dá pelos bioativos, que possuem a capacidade de exercer atividades biológicas nos indivíduos (ROCHA et al., 2021).

Os estudos mostram que a maior porcentagem de utilização de plantas é a cultivada nos próprios quintais, seguido pelas aquisições com vizinhos e por fim plantas nativas no ambiente (SANTOS-LIMA et al., 2016). Em áreas de Caatinga a população utiliza mais as flores, seguidos de folhas e entrecasca do caule (SANTOS et al., 2016).

As plantas eram inicialmente consumidas a partir do preparo de pós, sucos e extratos frescos do material vegetal (SIMÕES et al., 2017). Já estudos recentes revelam a abrangência na utilização, em geral das folhas, a partir do processo de decocção, maceração ou infusão do material (SANTOS et al., 2016). Também são extraídos óleos essenciais e produção de extratos hidroalcoólicos, para obtenção de bioativos de interesse (RAMOS et al. 2019).

É importante destacar que o modo de preparo é o ponto chave para a função terapêutica da espécie, para que se conservem os princípios ativos (GADELHA et al., 2013). Atualmente existe uma dificuldade com relação à utilização dos compostos presentes nos vegetais, sendo necessário o desenvolvimento de uma nova vertente para a utilização de forma *in natura* das plantas conhecidas como a farmacognosia (TAVARES, 2018).

A farmacognosia é o meio pelo qual se pode compreender e analisar os compostos químicos não apenas de origem vegetal, dividindo os estudos em dois ramos, os fármacos presentes na natureza e novos compostos a partir do primeiro ramo. Tendo como objetivo isolar e caracterizar tais recursos vegetais através de teste e análises de compostos (macro ou microscópicos) (OLIVEIRA et al., 2019).

Existe uma corrente de defesa, inserção e estímulo, em todo o mundo, para o uso da fitoterapia nos sistemas básicos de saúde (OLIVEIRA et al., 2019). Já que na atualidade a saúde é retratada com ideal da valorização do conhecimento contido no

território, tendo como propósito estreitar os laços com os usuários do sistema único de saúde (SOUZA et al., 2016).

No entanto, os profissionais da saúde relatam que não há estímulos no aprendizado acadêmico a respeito das plantas medicinais (NASCIMENTO-JÚNIOR et al., 2016), em contrapartida nos últimos tempos tem crescido a demanda no sistema básico de saúde o tratamento a partir de fitoterápicos e plantas medicinais (OLIVEIRA, et al 2019).

Segundo os estudos de Rosa e et al. (2011) os agentes da saúde recomendam a utilização de plantas medicinais como tratamento natural, no qual médicos recomendaram a utilização de camomila como calmante e no tratamento de ansiedade. Tal emprego da planta foi corroborado por Oliveira et al. (2021) que relata que pacientes com problemas de menopausa e climatério utilizam o chá de plantas medicinais para tratamento de insônia e como calmante.

Muitos usuários relataram a utilização de plantas medicinais para o tratamento de hipertensão arterial sistêmica, por meio do uso de chás de ervas, como exemplo da erva-cidreira (RAMOS et al., 2019). Também foram analisados registros no tratamento de diabetes Mellitus a partir da ação antidiabética do *Allium sativum* L (alho), causados pelo estímulo de células beta pancreáticas, gerando melhor captação dos receptores e aumento na sistematização de insulina (GUIMARÃES et al., 2021). (Plantas medicinais da Caatinga)

A ação de *Croton blanchetianus* Baill (marmeleiro) no tratamento de alterações gastrointestinais, solução aquosa de *Myracrodruon urundeuva* Fr.All, (aroeira) no tratamento de infecções, o extrato de *Sideroxylon obtusifolium* Roem. & Schult (quixaba) apresentam atividade antimicrobiana e antiparasitária (FERREIRA 2020).

São notáveis os avanços tecnológicos na avaliação da utilização dos princípios ativos presentes nas plantas medicinais como, por exemplo, a pectina sendo um dos polissacarídeos vegetais com ações imunomoduladores. Atuando nos receptores das células para modular a ação dos macrófagos, gerando respostas biológicas em vias de sinalização. Efeitos estes, diferenciados pela utilização das plantas medicinais, como pigmento, infusão, extrato, etc., destacando-se pela ausência de efeitos colaterais significativos e relativamente não tóxicos (SEYFRIED et al., 2016).

3.3. Princípios ativos

A sintetização ou denegação de compostos químicos pelas plantas, gerado por uma cascata de reações voltadas ao crescimento, desenvolvimento e sobrevivência, é denominado de metabolismo vegetal (SANTOS et al., 2007). Em todo o mundo são utilizados os princípios ativos contidos em diferentes espécies, em virtude do potencial terapêutico contido, aumentou o interesse na identificação de bioativos para a elaboração de novos medicamentos mais eficientes (RUEDA; TORRES, 2017).

Os compostos químicos produzidos pelas plantas são separados em dois grupos distintos, sendo estes denominados de metabólitos primários (SIMÕES et al., 2017), compostos abundantes e essenciais para síntese e degradação de biomoléculas e a homeostase celular, responsável pelo desenvolvimento e existência do ser vivo (SANTOS et al., 2007). Já os metabólitos secundários são compostos sintetizados a partir de um alto custo de energia de modo complexo, apresentam-se em concentrações mais baixas, responsáveis pela manutenção e sobrevivência, de acordo com grupos de plantas (MONTEIRO, 2017).

Todos os metabólitos secundários são originados do metabolismo da glicose, sendo sintetizados diferentes princípios ativos em decorrência dos estímulos do meio ambiente, exercendo respostas biológicas (MONTEIRO, 2017). Os metabólitos secundários são divididos em três grupos químicos, dos quais os demais bioativos derivam, que seriam os terpenos, compostos fenólicos e os alcalóides (FERNANDES et al., 2019).

Estas reações químicas ocorrem em diferentes tecidos e órgãos da planta, em decorrência do efeito do estresse no processo adaptativo às mudanças no ambiente (MONTEIRO, 2017). Tais substâncias apresentam atividades biológicas com potencial de promoção à saúde dos seres humanos, sendo utilizados desde plantas medicinais até a produção de novos medicamentos (MAIOR et al., 2020).

As saponinas, são terpenos policíclicos, que geram espuma ao reduzir a tensão superficial da água e ser emulsificante, contendo registros na literatura da atuação como anti-inflamatório, antifúngico e propriedades redutoras do colesterol, além de cicatrizante (SCHENKEL et al., 2007; FERNANDES et al., 2019). Plantas medicinais que apresentam alcalóides, que são compostos nitrogenados, apresentam atividades anti-hipertensivas e apresentam psicoativo, que estimulam o sistema nervoso central (SILVA et al., 2015; HENRIQUES et al., 2007).

Os esteroides são triterpenoides modificados, que podem ser representados pelo calcitriol, ergosterol, etc. (DEWICK; 2009). Segundo Carvalho et al. (2015) a espécie *Caryocar brasiliense* Cambess. conhecida vulgarmente como pequi, sintetiza esteroides nas folhas, sendo utilizado pela indústria farmacêutica para obtenção de substâncias esteroidais, com ação anticoncepcional, anabolizante e na produção de anti-inflamatórios.

As cumarinas são compostos derivados do ácido cinâmico, atuando como antitumoral, antiespasmódica e antiviral, já os glicosídeos são importantes no tratamento de insuficiência cardíaca e intoxicações, ambos os compostos presentes na espécie *Eugenia uniflora* L. (SILVA; LIMA, 2016). Óleos essenciais são utilizados para o tratamento de confusões mentais, problemas psicológicos, além do estado espiritual (RUEDA; TORRES, 2017).

As antocianinas, são compostos fenóis que estão entre as classes dos flavonóides, apresentam uma variedade de atributos farmacológicos, como vasoprotetor, anticonvulsivantes, anti-alérgico, dentre outros (BELOTTO et al., 2014). Os flavonóides são importantes anti-inflamatórios e antioxidantes, atuando na inibição da desgranulação de neutrófilos e diminuindo a adesão de células inflamatórias no endotélio (LEITE, et al 2015). Já os taninos também são compostos fenólicos, têm a capacidade de se ligar e precipitar proteínas, sendo responsáveis pela adstringência apresentada em algumas espécies, sendo utilizado como antisséptico (MONTEIRO, 2017). Além disso, os taninos têm a capacidade de precipitar as proteínas gerando uma crosta que favorece a cicatrização (PALMA et al., 2020).

Devido às limitações na produção de compostos químicos sintéticos pelas indústrias farmacêuticas, têm aumentado o número de estudos voltados à utilização dos princípios ativos vegetais (PÉREZ-ALONSO; JIMÉNEZ, 2011). Com avanço da tecnologia, os metabólitos produzidos pela planta foram isolados, purificados e identificados os princípios ativos existentes, para a partir daí realizar a produção de substâncias quimicamente semelhantes, sendo este um procedimento extremamente complexo (SIMÕES et al., 2017).

Na atualidade, tais compostos são produzidos a partir de reatores, elicitores e precursores, no qual os órgãos vegetais são cultivados rapidamente e com baixo custo, sendo sintetizados as substâncias com viés comercial (PÉREZ-ALONSO; JIMÉNEZ, 2011). É importante destacar que nem todos os metabólitos secundários são substâncias medicamentosas (SIMÕES et al., 2017).

3.4. Utilização indiscriminada de plantas medicinais

Há um aumento no emprego das plantas medicinais no cotidiano das pessoas, mediante o incentivo das mídias sociais ou por indicação de amigos, familiares e/ou conhecidos (PEDROSO et al., 2021). Assim como o conhecimento sobre a importância e benefícios da medicina popular são passados de geração a geração há milênios (JUNIOR; PINTO, 2005).

O processamento e utilização corretos dos compostos químicos contidos nas plantas medicinais são importantes para o controle e prevenção de doenças (TAVARES, 2018), mediante a realização de estudos voltados a analisar a toxicidade das plantas para o manuseio terapêutico (SANTOS; VOLEJO, 2021). Entretanto, muitos usuários veem as plantas medicinais como não ofensivas, não tendo a capacidade de causar efeitos negativos, por serem de origem natural (RAMOS et al., 2019).

O uso incorreto dessas substâncias tem a capacidade de gerar reações colaterais, como alterações fisiológicas incapacitantes, piores que a própria patologia geradora do tratamento, podendo levar o paciente a óbito (SIMÕES et al., 2017). Vale salientar que a utilização das plantas junto a medicamentos alopáticos pode ter efeitos negativos e altos riscos ao paciente (NUNES; MACIEL, 2016).

Rodrigues et al. (2011) alertam que uma das maiores preocupações da aplicação indiscriminada de plantas medicinais são os feitos sobre a gestação. Segundo Santos e Volejo (2021) espécies mostraram-se nocivas à gestante, com efeitos embriotóxicos, teratogênicos e abortivos, pois referem-se a efeitos decorrentes da capacidade das substâncias químicas presentes nas plantas terem a capacidade de atravessar a placenta, chegando ao feto (RODRIGUES et al., 2011).

Dentre as plantas com efeito abortivo, destaca-se as sementes de erva-doce (*Lippia alba* (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson) com alta taxa desse efeito e problemas na lactação, além dos frutos estimularem a produção do hormônio estrogênio (CAMPOS et al., 2020). Dentre os problemas causados pelas plantas medicinais são citados inchaço, dores de cabeça, moleza, falta de ar, hipotensão, hepatite aguda, mas muitas pessoas não associam efeitos colaterais a estas (PAIXÃO et al., 2016).

Estudos comprovaram que o boldo apresenta ação teratogênica (problemas gestacionais), hepatotóxicos (danos ao fígado) e pacientes tratados com varfarina

apresentaram aumento no efeito anticoagulante, quando ingerido o chá da planta (RUIZ et al., 2008).

Muito embora seja uma temática importante, muitos estudos buscam apenas analisar o efeito da toxicidade de uma substância da planta e não a segurança de utilização de tal (SANTOS; VOLEJO, 2021).

Existem também riscos de contaminação das plantas por metais pesados, pesticidas e parasitas, de forma que, o meio de obtenção do material tem total influência nestes fatores (RAMOS et al., 2019). Uma vez que um dos fatores que geram maiores números de internamentos em postos de saúde é a intoxicação por uso equivocado e inadequado de plantas medicinais, junto à falta de informação sobre a toxicidade das plantas dos profissionais, que deveriam estar aptos a orientar a população (NUNES; MACIEL, 2016). Os trabalhos de Souza et al. (2017) mostraram que plantas medicinais comercializadas em feiras-livres apresentaram altas taxas de contaminantes e resíduos, devido à falta de técnicas adequadas de armazenamento, podendo causar altas taxas de intoxicação dos usuários.

4. METODOLOGIA

- **Local da Pesquisa**

O presente estudo foi realizado de julho a setembro de 2022 no quarto distrito de Luanda, do município de Serra Talhada, no estado de Pernambuco, com 87.467 habitantes, sendo destes aproximadamente 17.957 moradores de zona rural, segundo dados fornecidos pela prefeitura da cidade de Serra Talhada.

Em 1948 o distrito de Luanda foi criado e anexado ao município por meio da Lei Municipal nº 24 do mesmo ano. Está localizada na região do sertão do Vale do Pajeú, tendo como uma das principais atividades a agropecuária familiar como fonte de renda.

Apresenta extensão territorial de 2980,007 km² (IBGE, 2021), e possuindo 377 famílias cadastradas pela Secretaria de Saúde Pública da cidade como moradoras do distrito de Luanda. Está situado nas coordenadas -7,7722321, -38,3438881, podendo ser localizado também pelo código 6MH4+4C5 Luanda, Serra Talhada – PE no aplicativo *Google maps*.

(Destrinchar mais)

- **Tamanho da amostra**

Para calcular o tamanho da amostra foram utilizadas as fórmulas:

$$n^{\circ} = \frac{1}{e^{\circ}} \quad n = \frac{(N * n^{\circ})}{N + n^{\circ}}$$

Onde: **n** representa o tamanho da amostra, já **N** é o tamanho total da população, **n^o** refere-se a aproximação da amostra e **e^o** significa erro amostral. Totalizando o tamanho da amostra de 58 famílias entrevistadas.

- **Coleta de Dados**

A coleta de dados etnofarmacológicos para a elaboração deste trabalho foi realizada através de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, seguindo o questionário (apêndice 1) que contém perguntas claras e objetivas, para garantir o entendimento por parte dos entrevistados.

Como critério de inclusão e aplicação do questionário foram selecionados ao acaso um indivíduo de cada residência, sendo este maior de 18 anos e residente do distrito, mediante a assinatura do termo de Livre Esclarecido (apêndice 2) seguiu-se a aplicação do questionário. Sendo também considerada uma distância mínima de 500 metros entre as residências para evitar influências nos dados coletados e abranger maior parcela amostral da população.

O questionário foi aplicado para a população residente em Luanda (quarto distrito), no município de Serra Talhada, cuja finalidade foi a realização de um levantamento inicial sobre as plantas medicinais utilizadas pela população, bem como, formas de uso, parte das plantas utilizadas, dosagem, dentre outras informações.

Sendo apresentado antes da entrevista o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido prosseguindo o estudo somente após a assinatura do mesmo. Em caso de recusa da assinatura do mesmo, a residência constou como dado número sem resposta, em seguida o pesquisador encaminhou-se para a próxima residência.

- **Identificação das espécies**

A identificação aproximada das plantas se deu por sites especializados como Flora do Brasil, plataformas de pesquisa científica como Periódicos do CAPES, Google Acadêmico, SciELO e artigos científicos, os mesmos sendo escolhidos de acordo com a proximidade com o local da pesquisa, nome popular indicado no artigo e ano de publicação. Vale salientar que esta identificação é basal e primária, sendo que as espécies citadas pelos entrevistados podem vir a ser outras, por causa de variação de nomenclatura das plantas, e se faz essencial uma posterior pesquisa taxonômica das plantas acima citadas e da região. Uma vez que este trabalho não dispunha dos recursos necessários para realizar coleta das plantas para identificação, porém, que não tira a necessidade da realização da pesquisa.

- **Análises dos dados Etnobotânicos**

A análise de Valor de uso foi realizada por meio das fórmulas propostas por Rossato et al. (1999), dado pela seguinte fórmula:

$$UV = (\sum U)/n$$

Onde: **UV** é o valor de uso da espécie; $\sum U$ representa o somatório do número de usos medicinais mencionados pelo informante **U**; **n** indica o número total de informantes.

Para o cálculo da Importância relativa foi utilizado o cálculo de importância relativa proposta por Benett & Prance (2000) a fim de obter sua importância a partir da quantidade de usos que uma planta medicinal possui, de modo que o valor máximo obtido é 2. Quanto maior os usos medicinais mais importante a planta é, seguindo a fórmula abaixo:

$$IR = \frac{NSCE}{NSCEV} + \frac{NPE}{NPEV}$$

Onde: **IR** é importância relativa; **NSCE** é o número de sistemas corporais tratados por uma espécie; **NSCEV** é o de sistemas corporais tratados pela espécie mais versátil; **NPE** número de propriedades atribuídas a uma espécie; **NPEV** é o número de propriedades da espécie mais versátil.

Os sistemas corporais considerados são circulatório, digestório, endócrino, esquelético, excretor, imunológico, muscular, nervoso, reprodutor, respiratório, sensorial, tegumentar e urinário, segundo Classificação Internacional de Doenças segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1998).

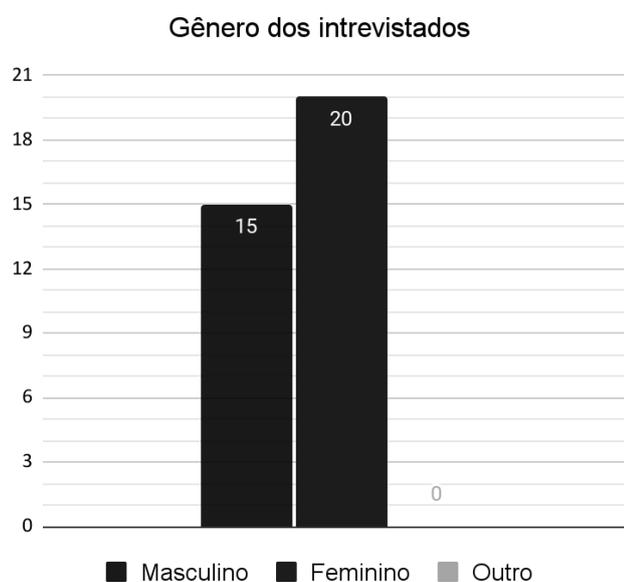
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

• Etnobotânica Local

No total, 35 pessoas foram entrevistadas, as quais citaram 43 espécies de plantas com ação medicinal, sendo destas, 7 pessoas que não conheciam plantas com fins medicinais, das quais foram 5 pessoas do gênero masculino e 2 do feminino, em concordância com o que foi analisado por Siqueira et al (2020), que relatou o desinteresse do gênero masculino na prática, por ser visto como uma atividade das mulheres, mostrando que muito do conhecimento sobre plantas para fins fitoterápicos está se perdendo. Dentre os entrevistados, 57,1% identificaram-se do gênero feminino e 42,9% masculino, nenhum indivíduo se denominou como outro (gráfico 1).

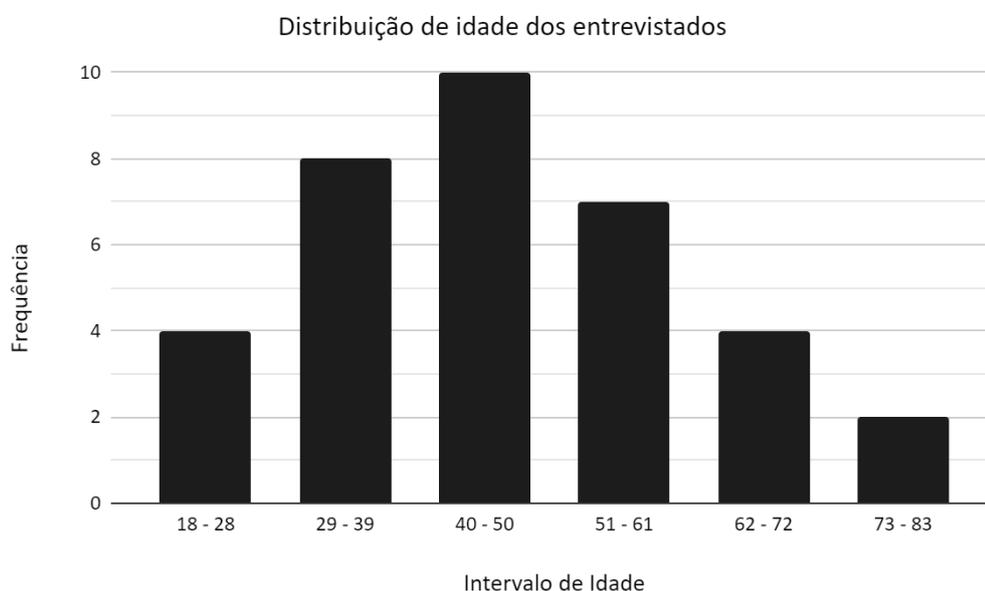
Segundo Silva e colaboradores (2021) a predominância da participação de mulheres em estudos etnobotânicos é algo usual, também corroborado por Maia e Sobrinho (2019) que relata que tal fato se dá por as mulheres estarem envolvidas em atividades domésticas, terem maior afinidade com plantio, manejo e emprego das plantas nos quintais. Mesmo com tal predominância, o presente estudo mostrou uma considerável participação do gênero masculino na pesquisa, em concordância ao que foi demonstrado no estudo de Alves et al (2019).

Gráfico 1: Identificação do gênero dos entrevistados.



Entre os entrevistados a média de idade foi de aproximadamente 47 anos, dos quais se apresentou em menor frequência (5,71%) de 73 a 83 anos e a maior foi entre os indivíduos de idade entre 40 a 50 anos (28,57%) (Gráfico 2). De acordo com análise dos dados, não existiu uma correlação entre os indivíduos entrevistados e a faixa etária, gênero e/ou nível de escolaridade, diferente dos estudos de Moura e Andrade (2007) e SILVA et al (2021), que relatam que a maioria dos participantes eram pessoas do gênero feminino, com faixa etária acima dos 50 anos e analfabetos.

Gráfico 2: Distribuição das frequências de idades em um intervalo de 10 anos, partindo da idade mínima de 18 anos e finalizando com a idade máxima de 83 anos.

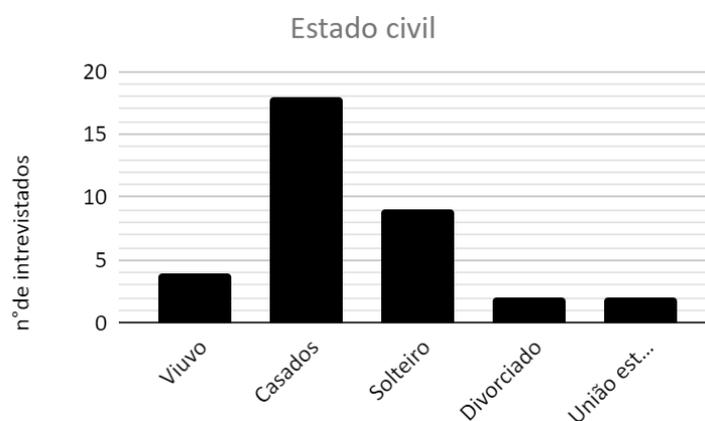


Cerca de 97,1% dos entrevistados nasceram no município de Serra Talhada e somente um entrevistado (2,9%) se declarou natural de outro município, conforme pode ser visualizado no gráfico 3. Seguindo a ordem decrescente, a maioria dos entrevistados declarou-se como estado civil casado e divorciado e união estável tiveram menos citações, sendo que divorciado e união estável apresentaram o mesmo valor (gráfico 4).

Gráfico 3: Distribuição de naturalidade dos entrevistados, dividido entre natural de Serra Talhada e não-Natural de Serra Talhada.

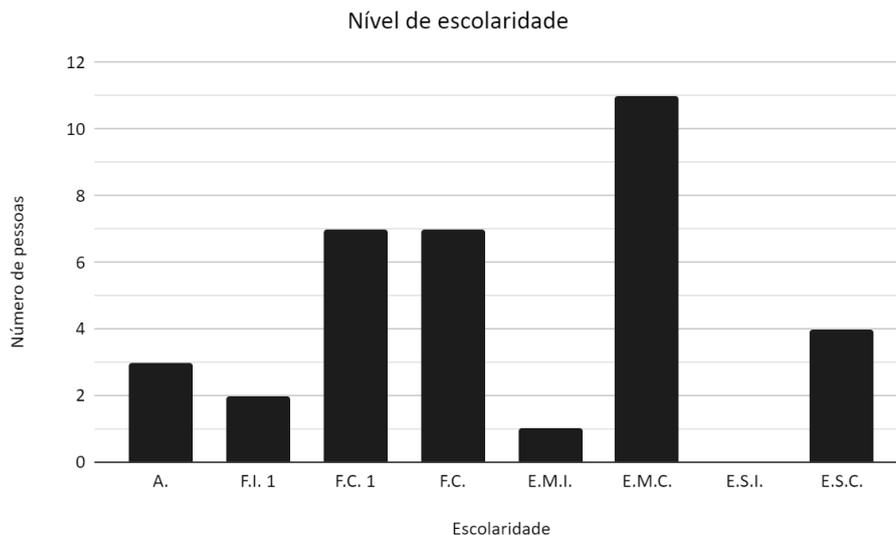


Gráfico 4: Estado civil dos entrevistados.



De acordo com o gráfico (5), que analisa o nível de alfabetização dos entrevistados, apenas 8,57% se declarou como analfabeto e 20% cursaram o ensino fundamental 1, mas interromperam seus estudos. Já 31,43% concluíram o ensino médio que compõem a maior porcentagem do estudo. Estudos mostram que a maior parte dos entrevistados cursou somente o fundamental (MOURA; ANDRADE, 2007), porém, neste estudo apenas 3 dos 35 entrevistados eram analfabetos e os demais possuíam no mínimo o ensino fundamental 1 incompleto.

Gráfico 5: Nível de escolaridade da população entrevistada, onde A. representa os analfabetos, F.I. 1 indica ensino fundamental 1 incompleto, F.C. ensino fundamental completo, E.M.I. ensino médio incompleto, E.M.C ensino médio completo, E.S.I ensino superior incompleto e E.S.C. ensino superior completo.



Com relação às profissões dos entrevistados, a maioria se identificou como agricultor e as demais profissões somente obtiveram uma pessoa se declarando como tal, conforme visto no gráfico (6). Mostrou-se segundo análise do gráfico (7) que os entrevistados majoritariamente nunca residiram no perímetro urbano de Serra Talhada - PE, porém dentre os 11 entrevistados que viveram na cidade, 6 deles residiam um período superior a 5 anos e somente um entrevistado alegou residir na zona rural e na cidade.

Gráfico 6: Profissão dos entrevistados.

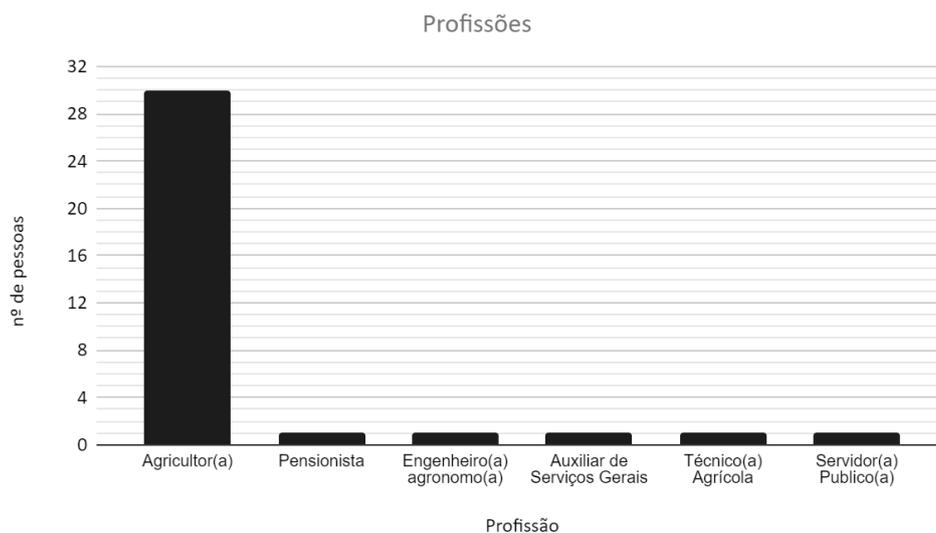
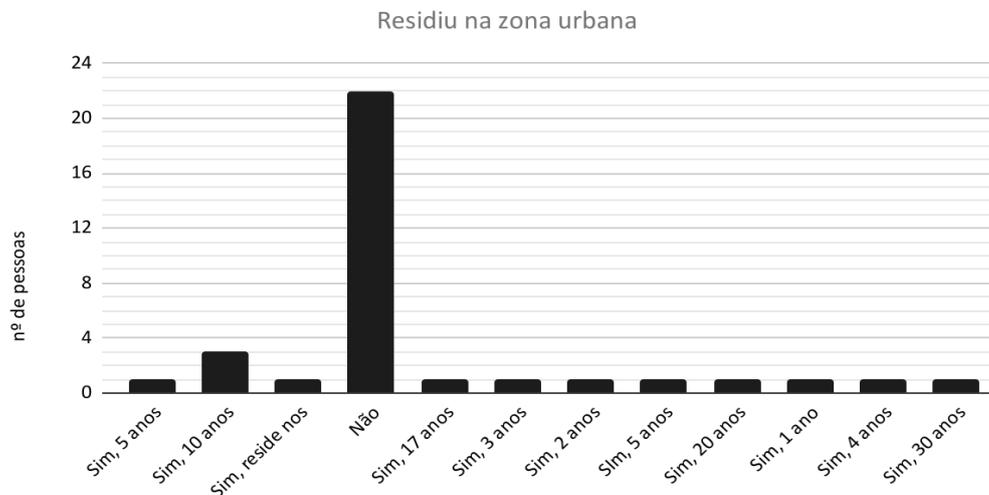
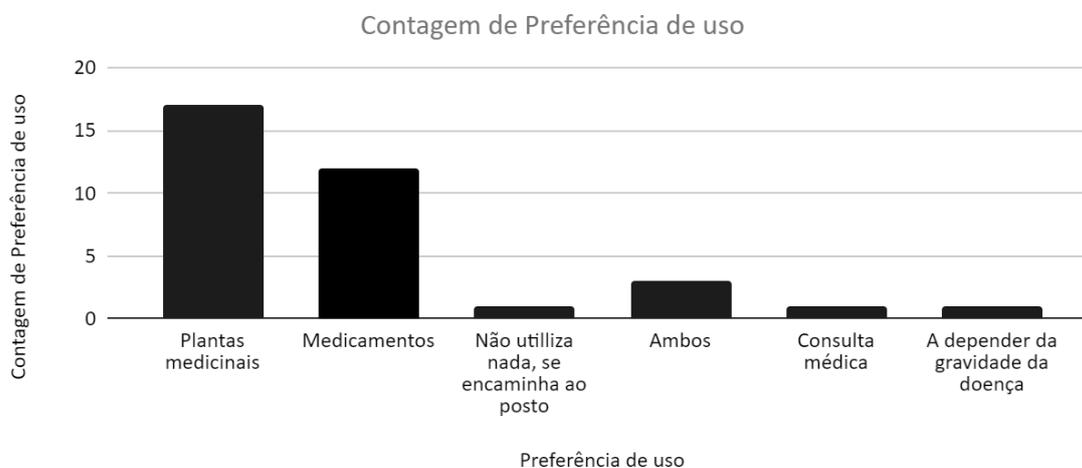


Gráfico 7: Distribuição dos entrevistados com relação a se residiu ou não no perímetro urbano de serra talhada.



Quando questionados sobre o que utilizavam quando se sentiam mal ou doentes 48,6% relatou que utilizavam plantas medicinais para tratamento, houve relato de se consultar diretamente com médico, não utilizar nada e se encaminhar ao posto e usar a depender da gravidade da doença tiveram igualmente 2,9% cada. A maior porcentagem que se refere à utilização de plantas medicinais corrobora com o fato de serem de fácil acesso para a população e possuírem menor custo quando comparado a remédios industrializados, além do movimento crescente para utilização de produtos de origem natural e sustentável (SANTOS; VOLEJO, 2021).

Gráfico 8: Preferência de uso com relação a plantas, medicamentos ou outro.



No que diz respeito ao cultivo de plantas medicinais, 28 pessoas relataram exercer esta atividade e 7 pessoas relataram não fazê-lo como visto no gráfico abaixo (gráfico 9), tal informação fortalece os resultados de Cruz et al. (2017) e Silva et al. (2020) onde afirmam que a maior parte das famílias cultivam as plantas medicinais que utilizam. Além de que 27 dessas pessoas relataram não utilizar dosagem para o preparo e/ou utilização da planta e somente 1 pessoa relatou uso de dosagem, isto ocorre possivelmente pela crença de que a utilização de plantas medicinais não ocasiona nenhuma reação adversa (SCHEK et al., 2021), mesmo se utilizada de forma exagerada e incorreta, por se tratar de produtos naturais (PORTO et al., 2021) conforme pode-se ver no gráfico 10.

Gráfico 9: Relato do cultivo domiciliar das plantas medicinais.

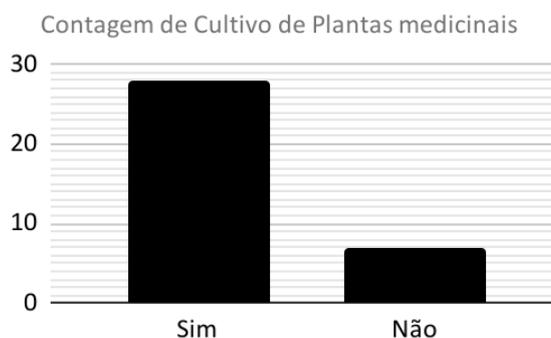


Gráfico 10: Utilização de dosagem no tratamento utilizando plantas medicinais



Pode-se constatar que a maioria das pessoas acha que o emprego de plantas medicinais não traz nenhuma reação ou mal estar, mas uma destas pessoas que disse não causar reação advertiu sobre a utilização da Caatinga branca, pois esta pode afetar

o coração. Um indivíduo afirmou não saber se o uso pode ocasionar alguma reação, e somente uma pessoa afirmou que sim, porém, não se recordava qual (gráfico 11). A utilização indiscriminada das plantas medicinais é um problema de saúde pública, uma vez que pode afetar a vida de quem a utiliza, pois as plantas em geral apresentam um teor de toxicidade em diferentes concentrações de emprego ou da parte utilizada conforme citado no trabalho de Pinheiro et al. (2020), tal fato foi relatado nos trabalhos de Costa et al. (2019) e Lima et al. (2020).

Gráfico 11: Conhecimento sobre mal estar ou reação que o uso de plantas medicinais possa ocasionar.



A partir das plantas listadas pelos participantes do estudo pôde-se elaborar a seguinte tabela (tabela 1), na qual a Erva Cidreira sendo a mais citada entre os participantes, seguida pelo mastruz e hortelã respectivamente, houve também diversas plantas que só tiveram uma citação. As plantas amor-crescido, assa peixe, anador e sara tudo são plantas introduzidas na região da Caatinga, uma vez que os entrevistados informaram que trouxeram estas plantas de outros estados do Brasil como Amazonas e Goiânia. Apesar da diversidade de espécies da Caatinga é notável o número de espécies exóticas e/ou não nativas da região citadas pelos participantes do estudo, tal aspecto também é visto no trabalho de LIMA-NASCIMENTO et al. (2018) e de Dario (2018).

Tabela 1: Plantas medicinais citadas pela população do distrito de Luanda, Serra Talhada.

Nome Popular	Nome científico	Família	Autores que citam essa espécie	Ação medicinal	Parte utilizada	Forma de uso	citações (n°)	VU	IR
Alface	<i>Lactuca sativa</i> L.	Asteraceae	SILVA; ANDRADE, 2013.	Sonífero	Talo	Chá; lavar as folhas e colocar em água quente, abafar e deixar esfriar para beber	1	0,03	0,32
Alfavaca	<i>Ocimum</i> sp.	Lamiaceae	FRANCO et al., 2022.	Dor de estômago	Folha	Chá; Batido com água no liquidificador	1	0,03	0,32

Algodão roxo	<i>Gossypium</i> sp.	Malvaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Gastrite; cirrose	Folha	Chá; Batido com água no liquidificador misturado com leite condensado	1	0,06	0,45
Ameixa	<i>Ximenia americana</i> L.	Olacaceae	ALBERGARIA et al., 2019.	Cicatrizante; tratamento de ferimentos	Casca	Colocar a casca de molho por um dia e lavar a ferida; raspa do tronco abaixo da casca deve ser aplicado diretamente na ferida	4	0,06	0,65
Amor crescido	<i>Portulaca pilosa</i> L.	Portulacaceae	BRANDÃO et al., 2020.	Hemorroida	Folha	Chá; Batido com água no liquidificador	1	0,03	0,32

Anador	<i>Justicia pectoralis</i> Jacq.	Acanthaceae	CABRAL; MACIEL, 2011.	Dor de cabeça e febre	Folha	Chá	1	0,06	0,65
Aranti ou Aranto	<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym.-Hamet & H. Perrier	Crassulaceae	VERGARA-CASTAÑEDA et al., 2019.	Desinflamatório; prevenção do câncer	Folha	Chá	1	0,06	0,45
Assa peixe	<i>Vernonia polyanthes</i> (Spreng.) Less.	Asteraceae	SOUZA et al., 2017.	Gripe	Folha	Chá; Lambedor	1	0,03	0,32

Babosa	<i>Aloe vera</i> L.	Xanthorrhoeaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Tratamento da próstata; dor nas costas; infecção urinária	Folha	Chá; Batido com água no liquidificador, batido no liquidificador sem a casca com mel	2	0,09	1,17
Biratanha ou Embiratanha	<i>Pseudobombax marginatum</i> (A.St.-Hil., Juss. & Cambess.) A. Robyns ^[12]	Malvaceae [12]	ALBERGARIA et al., 2019.	Cálculo renal	Casca	Chá da casca (colocar a casca de molho por um dia e beber)	2	0,03	0,32
Boldo	<i>Plectranthus barbatus</i> A.	Lamiaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Enjoo; dor de estômago; dor; má digestão	Folha	Chá	2	0,09	0,9

Caatinga branca	<i>Croton rhamnifolioides</i> Pax & Hoffm.	Euphorbiaceae	PEREIRA-JÚNIOR et al., 2014.	Tratamento do fígado; úlcera; flatulência	Raspa da casca; galhos finos	Colocar a casca de molho por um dia e beber, chá do galho	2	0,09	0,57
Cana de açúcar	<i>Saccharum</i> spp.	Poaceae	MENDES et al., 2015.	Pressão alta	Folha	Chá	1	0,03	0,32
Cansanção	<i>Jatropha urens</i> L.	Euphorbiaceae	ALBERGARIA et al., 2019.	Infertilidade; infecção de urina	Semente; raiz	Chá	2	0,06	0,65
Capim santo ou capim limão	<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Pressão; dor; enjoo; calmante; auxilia a circulação sanguínea; relaxante;	Folha	Chá; lavar as folhas e colocar em água quente, abafar e deixar esfriar para beber	7	0,2	1,67

				infecção					
Erva Cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br. ex Britton & P. Wilson	Verbenaceae	SILVA et al., 2015.	Calmante; dar fome; sonífero; dor de cabeça; cansaço; incômodo intestinal; relaxante; insônia; dor muscular	Folha; caule; planta toda	Chá; lavar as folhas e colocar em água quente, abafar e deixar esfriar para beber	14	0,23	1,8
Erva doce	<i>Pimpinella anisum</i> L.	Apiaceae	LIMA-NASCIMENTO et al., 2018.	Energético; analgésico	Semente; folha	Chá da semente, chá da folha	3	0,06	0,65

Gramma	<i>Stenotaphrum</i> sp.	Poaceae	SILVA et al., 2015.	Infecção de urina	Raiz	Chá	1	0,03	0,32
Guaco	<i>Mikania</i> <i>glomerata</i> Spreng.	Asteraceae	CABRAL; MACIEL, 2011.	Gripe e tosse	Folha	Chá	1	0,06	0,45
Hortelã	<i>Mentha</i> sp.	Lamiaceae	CABRAL; MACIEL, 2011.	Gripe; dor de cabeça; tontura; má digestão; inflamação de garganta; incômodo no estômago; tosse	Folha	Chá; Lambedor	9	0,2	1,67
Jarrinha	<i>Cissampelos</i> <i>sympodialis</i> Eichler	Menispermaceae	SILVA et al., 2015.	Tratamento de tosse	Raiz	Chá da raiz	1	0,03	0,32

Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	SILVA et al., 2015.	Torção	Raspa da casca	Colocar raspa da casca deixar de molho por um dia e beber	1	0,03	0,32
Juazeiro	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart	Rhamnaceae	ROQUE; LOIOLA, 2013.	Escovar os dentes e tratamento de caspa	Caule raspa abaixo da casca	Colocar raspa da casca diretamente; Colocar raspas da casca na água e fazer lavagem da cabeça	1	0,06	0,65
Laranja	<i>Citrus</i> sp.	Rutaceae	LIMA et al., 2013.	Má digestão	Casca do fruto; folha	Chá	2	0,03	0,32
Malva	<i>Malva</i> sp.	Malvaceae	BRITO; EVANGELISTA, 2020.	Gripe; infecção; dor de garganta	Folha	Chá; Lambedor	6	0,11	0,77

Malva do Reino	<i>Waltheria indica</i> L.	Malvaceae	BRITO; EVANGELISTA, 2020.	Gripe	Folha	Lambedor	1	0,03	0,32
Malva santa	<i>Plectranthus barbatus</i> Andr.	Lamiaceae	NASCIMENTO et al., 2005.	Gripe; antibiótico; tosse; melhora a vista	Folha; planta toda	Chá; Lambedor	4	0,11	1,1
Mamão	<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	LIMA-NASCIMENTO et al., 2018.	Indigestão	Flor	Chá	2	0,03	0,32
Maniçoba	<i>Manihot glaziovii</i> Muell. Arg.	Euphorbiaceae	PEREIRA-JÚNIOR et al., 2014.	Cicatrizante; coagulante	Raspa da casca	Colocar a raspa da casca diretamente	1	0,06	0,65

Marcela	<i>Achyrocline saturooides</i> (Lam.) DC.	Asteraceae	BARATA et al., 2009.	Dor de barriga	Folha; semente	Chá; Lambedor	3	0,03	0,32
Mastruz ou Mentruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	DARIO, 2018.	Machucados; torção; úlcera; luxação; gripe; inflamação	Raspa da casca; folha	Pasta para aplicar sobre o ferimento; Batido no liquidificador para beber; Chá; Lambedor; batido no liquidificador com leite, comendo diretamente as folhas; fazer sumo* das folhas e beber	10	0,17	1,75
Melão de São Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	ZOCOLER et al., 2006.	Controle da taxa de glicose e triglicerídeos; diabetes	Folhas e fruto	Chá	1	0,06	0,45

Mororó	<i>Bauhinia</i> sp.	Caesalpiniaceae	ROQUE; LOIOLA, 2013.	Infecção	Casca	Colocar a casca de molho por um dia e beber	1	0,03	0,32
Oiticica	<i>Licania rigida</i> Benth.	Chrysobalaneaceae	ROQUE; LOIOLA, 2013.	Diabetes	Folha	Chá	1	0,03	0,32
Pau ferro (Jucá)	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul.	Caesalpiniaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Antibiótico	Folha; fruto	Chá; Batido com água no liquidificador	1	0,03	0,32
Pega pinto	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Nyctaginaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Infecção de urina	Raiz	Chá	1	0,03	0,32
Quebrafaca	<i>Croton conduplicatus</i> Kunth.	Euphorbiaceae	OLIVEIRA-JÚNIOR et al., 2017.	Tratamento do fígado; úlcera; flatulência	Raspa da casca	Colocar raspa da casca de molho por um dia e beber	1	0,09	0,57

Quina-quina	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) Schum K.	Rubiaceae	ALBERGAR IA et al., 2019.	Dor de cabeça; gripe; sinusite; coriza;	Raspa da casca	Colocar a casca de molho e fazer a lavagem do pescoço e cabeça ou parte do corpo; Cheirar pó da casca	2	0,14	0,9
Quixabeira	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. e Schult.) T.D. Penn.	Sapotaceae	ROQUE; LOIOLA, 2013.	Bom para o sangue; cicatrização; afina o sangue; dor	Raspa da casca; pó da casca; folha	Colocar a casca de molho e tomar, chá da folha	3	0,11	1,1
Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Punicaceae	ALMEIDA; ALBUQUERQUE, 2002.	Dor de garganta	Casca	Colocar a casca de molho durante um dia e beber a água	1	0,03	0,32

Sara tudo	<i>Justicia acuminatissima</i> (Miq.) Bremek	Acanthaceae	ARAÚJO et al., 2018.	Dor de estômago	Folha	Chá; Batido com água no liquidificador	1	0,03	0,32
Umburana de cambão	<i>Commiphora leptophloeos</i> (Mart.) J.B.Gillett.	Burseraceae	ALBERGARIA et al., 2019.	Gripe	Casca	Colocar a casca de molho por um dia e beber	1	0,03	0,32
Umbuzeiro	<i>Spondias tuberosa</i> Arruda	Anacardiaceae	DARIO, 2018.	Tratamento de vesícula biliar	Folha	Chá	1	0,03	0,32

*sumo consistem na maceração das folhas com um pouco de água para após isso beber o líquido obtido.

Os maiores UV são da cidreira (0,23), hortelã e capim santo (0,2) e mastruz (0,17), indicando que quanto maior o uso a planta, maior a probabilidade de ela ser conhecida pela comunidade e ser utilizada. Já a importância relativa utiliza da planta que trata mais sistemas e doenças para quantificar todas as plantas listadas, os maiores valores de IR são da erva cidreira (1,8), mastruz (1,75) e hortelã e capim santo (ambas com 1,67). Podendo-se analisar que houve uma correlação entre as plantas que obtiveram o maior UV e o maior IR, com as plantas mais citadas pelos entrevistados.

Índices altos de importância relativa é um fator que ajuda a identificar espécies que têm potencial para estudos farmacológicos, que podem posteriormente consolidar tais aplicações terapêuticas citadas (GOIS et al., 2016). Além disso, estes altos índices indicam que as pessoas têm uma crença forte na ação curativa destas plantas, refletindo a importância da mesma na fitoterapia local (BERMÚDEZ; VELÁZQUEZ, 2002).

A análise de somente um fator como IR ou UV pode acabar dando destaque a algumas espécies porém acabar sendo excludente com plantas que podem ser significativas como a quixabeira, que apresentou UV de 0,11, mas a importância relativa foi de 1, a babosa que apresentou UV de 0,09 e IR de 1,17 e a malva santa apresentou o mesmo resultado da malva que teve UV de 0,11 e IR de 1,1.

Sendo assim, ressalta-se que se a análise de apenas um destes parâmetros, poderia ter sido considerado, estas plantas, com baixo interesse científico, porém quando analisado das duas formas, vê-se que apesar de apresentar somente um parâmetro baixo (UV), ainda sim, elas podem ser utilizadas para tratar diversos sistemas, que fez com que sua importância relativa aumentasse.

De acordo com a tabela 1 foram citadas 26 famílias, das quais Asteraceae, Euphorbiaceae, Lamiaceae e Malvaceae tiveram quatro citações; já Acanthaceae e Poaceae tiveram três citações; Caesalpiniaceae e Rubiaceae duas citações, as demais famílias obtiveram somente uma citação cada.

- **Atividades Biológicas**

A família Euphorbiaceae é uma das mais bem distribuídas no território brasileiro e se destaca na literatura pelo uso comercial e na medicina popular como visto no estudo de Trindade e Lameira (2014). Malvaceae é conhecida pelo extenso

aproveitamento de seus recursos, tanto como planta ornamental, alimentício e na medicina popular, por apresentar uma diversidade de espécies (GOMES et al., 2019).

Segundo o estudo de Sganzerla et al. (2022) as famílias Lamiaceae e Asteraceae tiveram maior destaque quanto às espécies citadas com uso medicinal. As Lamiaceae possuem distribuição global e são utilizadas das mais diversas formas como na culinária, cosmética e medicina caseira, conforme postulado por Kruppa e Russomanno (2008). Já Asteraceae se destaca como a maior família dentro das angiospermas, apresentando alta atividade biológica (VERDI et al., 2005). A ampla distribuição e diversidades de utilização podem ser fatores que influenciam positivamente para tais famílias terem aparecido em destaque no estudo.

A cidreira foi a planta mais citada no estudo, como também teve os maiores valores de UV e IR. Já no trabalho de Almeida e Albuquerque (2002) a cidreira obteve um valor de IR de 0,74, mostrando que mesmo dentro do estado de Pernambuco uma mesma planta pode apresentar grande variação de utilização. É uma espécie exótica e que apresentou ação medicinal contra o maior número de doenças como calmante, dar fome, sonífero, dor de cabeça, cansaço, incômodo intestinal, relaxante, insônia e dor muscular, por meio da utilização das folhas e/ou caule ou a planta toda para o preparo do chá.

Segundo Franco et al. et al. (2022) a cidreira atua como antiespasmódico, ansiolítico e sedativo leve. Araújo et al. (2018) relata em seu trabalho que esta planta é utilizada para tratar úlceras bucais, transtorno do sistema nervoso, complicações do pré e pós-parto, indigestão, menstruação atrasada, cólicas menstruais, anemia, hipertensão, enxaqueca e intoxicação. Brito e Evangelista (2020) acrescenta que a planta tem ação calmante, anti-inflamatória, resfriado, dor de cabeça, febre e problemas digestivos, além de citar que a mesma já possui efeito medicinal comprovado.

A cidreira apresenta os bioativos, alcalóides, taninos, flavonóides, cumarinas, compostos fenólicos, triterpenos e/ ou esteroides, gomas, lactonas, catequinas e resinas (FÉLIX-SILVA et al., 2012). Além disso, estudos apontam que a cidreira, *Lippia alba*, causa efeitos adversos ao serem consumidas, como causando hipotensão (ARAÚJO et al., 2018), tal efeito é explicado pela redução da resistência vascular gerado pelo influxo de cálcio (MOREIRA et al., 2010). Desta forma, são necessárias ações voltadas à educação da população dos funcionários da rede básica de saúde sobre a utilização adequada da espécie (BRITO; EVANGELISTA, 2020).

Após a cidreira, o mastruz ou mentruz teve grande destaque tanto no seu número de citações (10), tendo diversas formas de uso no tratamento para machucados, torções, úlceras, luxação, gripe e inflamação, utilizando-se a raspa da casca ou folha, mediante o consumo ou aplicado sobre a mazela. A planta é citada na literatura como anti-inflamatória, tratamento de problemas no pâncreas (BRITO; EVANGELISTA, 2020), estomáquica, antirreumática e anti-helmíntica (CABRAL; MACIEL, 2011), além disso, outros autores citam a sua utilização no tratamento de gripe, catarro no peito, afecções parasitárias, tuberculose e bronquite (RODRIGUES; ANDRADE, 2014).

Foi identificado nos espectros cromatográficos de *Chenopodium ambrosioides* a presença de a-terpineno, p-cimeno e 4-careno, no óleo essencial, além de apresentar atividade antifúngica e antioxidante nos testes (JARAMILLO, et al 2012). A planta apresenta os metabólitos monoterpenos, destacando-se o ascaridol que comprova a atividade anti-helmíntica (SÁ et al., 2015). Tendo também apresentado taninos pirogálicos, taninos flobabênicos, flavonas, flavonóis, xantonas, chalconas, auronas, flavonóis, leucoantocianidinas, catequinas e flavonas do extrato metanólico das folhas (PEREIRA, et al 2015). Mas, é importante destacar que o estudo de Gadano et al. (2006) mostrou que algumas concentrações do extrato do mastruz apresentou atividade citotóxica dos linfócitos, causando aberrações cromossômicas.

A hortelã apresentou nove citações, valor de uso de 0,2 e importância relativa de 1,67, com ação fitoterápica para gripe, dor de cabeça, tontura, má digestão, inflamação de garganta, incômodo no estômago e tosse, por meio da utilização das folhas em chá. Na literatura a espécie apresenta atividade antisséptica, espasmolítica e anti-helmíntica (CABRAL; MACIEL, 2011), afecções parasitárias, cólicas menstruais, tosse, gripe, indigestão, diarreia, hemorroidas e convulsão de recém-nascidos (RODRIGUES; ANDRADE, 2014).

O gênero *Mentha* apresenta considerável atividade antimicrobiana e dentre os bioativos analisados detectou-se a presença de p-mentano, cetonas, isomentona, piperitona, carvona e dihidrocarveal (SIVROPOULOU, et al 1995), além de, limoneno, 1,8-cineol, mentona, mentofurano, iso-mentona, acetato de mentila, neo-mentol e mentol (LAWRENCE, 2007). Também se notou a ação antifúngica e antibactericida em espécies do gênero (DINIZ et al., 2008).

Já o capim santo, com seu chá das folhas tendo efeito para pressão, dor, enjoo, calmante, auxilia a circulação sanguínea, relaxante e infecções segundo os participantes,

também teve números consideráveis de valor de uso e importância relativamente iguais a da hortelã, porém possuindo sete citações assim não estando entre os mais citados do estudo. Podendo ser utilizada para cólica e calmante (BRITO; EVANGELISTA, 2020), segundo Rodrigues e Andrade (2014) a espécie atua no tratamento de transtornos do sistema nervoso, anemia, afecções parasitárias, hipertensão, diarreia, indigestão, dores ou cólicas abdominais.

A *Cymbopogon citratus* apresenta os compostos cumarinas, metilcetonas, esteróis insaturados, triterpenos, fenilpropanóides e catequinas, além disso, tal estudo revela que a espécie apresenta toxicidade moderada à medida que aumentam as concentrações e atividade antifúngica (VÉLEZ et al., 2018). Foi comprovada a atividade antibactericida e identificaram-se os compostos eptem-metil-5-2-ona, mirceno, linalol, neral, geraniol e geranial (MILLEZI et al., 2012).

A Malva pertence ao gênero *Malva*, caracteriza-se pela utilização como analgésico, antiinflamatório, tratamento de resfriados, expectorante e antisséptico (MEIRA-NETO; ALMEIDA, 2015; GIOMBELLI et al., 2012), tais ações medicinais corroboram com o uso citado pelos entrevistados no tratamento de gripe, infecção e dor de garganta. Quanto à parte utilizada, foi citado apenas as folhas, mediante a produção de chás e lambedores.

Segundo Giombelli et al. (2012) o extrato das folhas de *Malva sylvestris* apresentou taninos, flavonoides, alcaloides e esteroides que condiz com ações acima citadas, correlação a atividade antisséptico o extrato etanólico da *Malva parviflora*, se mostrou eficiente no tratamento antimicrobiano (TADEG et al., 2005).

A casca da ameixa é utilizada de duas formas: as raspas da casca ou da água que ficou de molho na casca, como cicatrizante e na cura de feridas. Estudos mostraram que a ameixa é utilizada como tratamento de diabetes (BRITO; EVANGELISTA, 2020), ferimentos externos, anti-inflamatório (SILVA et al., 2015) e no tratamento de dores (GOMES, et al 2009). A *Ximenia americana* apresenta taninos, flavonoides (epicatequina e quercetina), saponinas e esteroides/triterpenoides, além de apresentar efeito positivo na cicatrização de feridas em testes com roedores, a partir de extratos de folha e caule da planta (PALMA et al., 2020).

A malva santa segundo os participantes têm competência no tratamento de gripe, antibiótico, tosse e melhorar a vista utilizando-se chás ou/e lambedores das folhas ou da planta toda. A planta é utilizada no tratamento de derrame (RODRIGUES;

ANDRADE, 2014) e problemas digestivos (FROTA et al., 2019). A *Plectranthus barbatus* apresenta diterpenos, barbatusina, ciclobutatusina, 6 α -Hidroxicarnosol, barbatusol, plectrina, cariocal, o óleo essencial das folhas e raiz α -pineno, -felandreno, manol e abietatrieno (ALBUQUERQUE et al., 2007).

O estudo de Custórdio et al. (2015) revela que a espécie apresenta atividade gastroprotetora, mas a pesquisa de Frota et al. (2019) revelou que a espécie, mesmo sendo amplamente utilizada na medicina popular, apresenta efeitos tóxicos, citotóxicos, genotóxicos e mutagênicos (FROTA et al., 2019).

O chá da semente ou folha da erva doce foi citado no estudo como fitoterápico para analgésico e com efeito energético. Pesquisas citam o uso para náuseas, flatulência, enxaqueca, hipertensão, diarreia e vômitos (RODRIGUES; ANDRADE, 2014). A planta apresenta em sua composição taninos, flavonas, flavonóis, xantonas, esteroides e cumarinas (OLIVEIRA, et al 2021). Nos estudos de Nascimento et al. (2019) a *Pimpinella anisum* apresentou atividade antinociceptiva, inibindo receptores de dor e atividade anti-inflamatória inibindo a secreção de leucócitos. Além de apresentar atividade antioxidante, pela inibição da atividade de radicais livres (OLIVEIRA, et al 2021).

A Marcela foi citada como remédio para dor de barriga, sendo utilizadas suas sementes ou folhas para confecção de chá e lambedor. Tal resultado foi corroborado por Gomes et al. (2008) que cita a utilização da planta para problemas estomacais. Os extratos aquosos da *Achyrocline satureoides* apresenta atividade antioxidante, ajuda na prevenção aterosclerose pela peroxidação lipídica da LDL, com a inibição da oxidação do LDL, além de apresentar os compostos fenólicos (ácido cafeico e ácido clorogênico), flavonoides, flavona, luteolina e quercetina (GUGLIUCCI; MENINI, 2002).

O estudo de Both et al. (2016) verifica a presença de flavonoides, quercetina, luteolina e 3-O-metilquercetina, acrescentando que o extrato aquoso dos capítulos florais apresentou atividade antibactericida e antisséptica. Assim com a atividade antimicrobiana comprovada (SPEROTTO, et al 2012). A casca da quixabeira, *Sideroxylon obtusifolium*, tanto seu pó quanto sua raspa, e suas folhas, foram indicadas para cicatrização, afinam o sangue, dor, e bom para o sangue, deixando a casca de molho e bebendo ou pelo preparo de chá com as folhas.

Na literatura a espécie é utilizada para inflamações da coluna e contusões (RODRIGUES; ANDRADE, 2014), problemas nos rins e inflamação (GOMES, et al

2008). Comprovou a ação anti-inflamatória na cicatrização de ferimentos por meio da aplicação do extrato etanólico da entrecasca, ao interferir na migração celular leucocitária, além de ser antioxidante e conter os metabólitos fenóis, taninos, flavonóis, flavonas, xantonas, esteroides, triterpenoides e heterosídeos saponinicos (LEITE et al., 2015). Além de apresentar atividade antifúngica, podendo ser um fitoterápico eficiente no tratamento de candidíase oral (SAMPAIO et al., 2017).

Para o tratamento da próstata, dor nas costas e infecção urinária foi citada a babosa, onde as folhas foram utilizadas para fazer chá ou batidas com água no liquidificador, ou ainda, batidas no liquidificador sem a casca com mel. A planta é utilizada no tratamento de corte, queimaduras (BRITO; EVANGELISTA, 2020), hemorroidas, feridas, inflamações, calvície, úlceras, gastrite (RODRIGUES; ANDRADE, 2014).

A *Aloe vera* apresenta alcaloides, catequinas, esteroides, fenóis, resinas e taninos (SPRENGE, 2015), além de aloína (antraquinona), aloemodina, aloferon, aloetina e barboladina (SOUZA, et al 2017). O extrato glicólico da espécie apresenta ação cicatrizante a partir da ativação dos fibroblastos, pela síntese de colágeno e de proteoglicanos (FALEIRO, et al 2009), cicatrizante no tratamento de úlcera e efeito anti-inflamatório (EL-BATAL; AHMED, 2017). Além de ser antioxidante, pela capacidade de doar hidrogênio (DI SCALA et al., 2013).

A biratanha ou embiratanha como é conhecida pelo entrevistado, ou embiratanha, foi citada para ser utilizada contra cálculos renais por meio do chá da casca ou colocando a mesma de molho e bebendo. A planta é utilizada no tratamento de doenças infecciosas e parasitárias (ALBERGARIA et al., 2019). Existe a presença de antocianinas em toda a planta, destacando-se a casca com a maior concentração (MENEZES et al., 2015). Além de apresentar compostos fenólicos, flavonoides, xantonas, saponinas, alcaloides, chalconas, auronas, taninos, catequinas e esteroides livres (ALMEIDA, et al 2015), a espécie apresentou considerável efeito antioxidante e atoxidade (VERAS FILHO, 2012).

O chá das folhas de *Plectranthus barbatus*, boldo, foi direcionado para o uso medicinal de enjoo, dor de estômago, dor e má digestão, sendo utilizado no tratamento de gastrites, espasmos intestinais, asma bronquites, pneumonias e outras doenças respiratórias (FRANCO et al., 2022). A espécie apresenta atividade antioxidante e ação protetora hepática, pela inibição da peroxidação lipídica e reduziu a quelação de ferro

(MAIOLI et al., 2010). Tem em sua composição diterpenos, compostos fenólicos, aromadendro, flavonoides, esteroides e saponinas (PERANDIN et al., 2015).

A *Croton rhamnifolioides*, Caatinga branca, quando colocado a casca de molho por um dia e beber, ou o chá do galho serve para o tratamento do fígado, úlceras e flatulência com um adendo de que se utilizar demais a mesma pode afetar o coração segunda informação fornecida por um dos participantes. É citado que a espécie é utilizada para o tratamento de disenteria, dor de barriga, febre, coceira, úlcera, problema na vesícula, infecção, cólica, problema no fígado e nos rins e pano branco (PEREIRA JUNIOR, et al 2014).

A Caatinga branca apresentou nas folhas após análise fitoquímica a presença de terpenoides, alcaloides, taninos, ácido clorogênico, derivados cinâmicos, leucoantocianidinas, proantocianidinas condensadas, leucoantocianidinas e flavonoides, já nas raízes terpenoides, alcaloides, flavonoides, triterpenos e/ou esteroides e Fenilpropanoglicosídeos (RANDAU et al., 2004). Já o óleo essencial da espécie apresenta monoterpenos e sesquiterpenos, como 1-felandreno, p-cymene e 1.8-cineole em maior concentração e α -pinene e sabinene em menor concentração, além de apresentar efeito antibacteriano (COSTA et al., 2013).

O cansaço, *Jatropha urens*, conhecido na região por ser uma planta urticante, foi indicado pelo entrevistado usando de suas sementes e raiz no tratamento de infertilidade masculina e feminina e infecção de urina por meio de chá. Na literatura a planta é citada para o tratamento de doenças do sistema digestivo, neoplasma e doenças do sistema geniturinário (ALBERGARIA et al., 2019). Não se encontrou na literatura trabalhos voltados à análise fitoquímica da espécie, mas dentro do gênero as espécies *Jatropha cinerea* e *Jatropha cordata* apresentaram em diferentes extratos da folha e fruto os bioativos taninos, esteroides, fenóis, flavonoides e cumarinas, além de atividade antioxidante (Vega-Ruiz et al., 2021).

O *Citrus* sp. é conhecido popularmente como laranja, teve indicação como chá para má digestão usando a casca do fruto ou as folhas. As cascas das plantas desse gênero apresentam diversos metabólitos secundários que auxiliam na proteção dos frutos e folhas (GERHARDT et al., 2012), sendo os seguintes compostos listados por AHMAD et al. (2006) terpenoides, carotenoides, cumarinas, furanocumarinas e flavonoides, principalmente flavonoides e flavonas polimetoxiladas.

A flor de mamão, *Carica papaya*, utilizada em seu chá é dito para combater a indigestão. Em um estudo fitoquímico das flores masculinas foram identificados flavonoides, cumarinas, saponinas, antraquinonas, triterpenos e alcaloides (VALIATTI et al., 2018), sendo as antraquinonas responsáveis por provocar um efeito laxante, que condiz com a utilização citada. Valiatti et al. (2018) também discutem que as concentrações destes metabólitos ou até mesmo a presença ou ausência pode variar de acordo com a parte analisada, o que é corroborado no estudo de Ogidi et al. (2022). Já no estudo de Rodrigues e Andrade (2014) foi dito que o mamão possui ação na prisão de ventre, asma, indigestão, diarreia e verruga.

A Quina-quina, *Coutarea hexandra*, foi indicada para dor de cabeça, gripe, sinusite e coriza, usando a raspa da casca, colocando a casca de molho e fazendo a lavagem do pescoço e cabeça ou parte do corpo ou cheirar o pó da casca. De acordo com Franco et al. (2022) a planta apresentou ação contra malária, febres intermitentes, paludismo, feridas e inflamações.

Segundo Nunes et al. (2012) em seu estudo verificou que a *C. hexandra* possuía em sua composição os compostos triterpenos/esteroides, flavonoides, polifenóis, taninos, cumarinas e alcaloides, além de indicar atividade antioxidante devida ao grande volume de flavonoides encontrados em sua amostra. Já Lucena et al. (2006) constatou por meio de análises laboratoriais os efeitos de antinociceptivo, anti-inflamatório, anti-edematogênico.

Com relação ao Assa peixe, foi relatado que o mesmo possui efeito contra a gripe, como também foi citado no trabalho de Souza et al. (2017) no tratamento de problemas do trato respiratório causado por resfriados, gripe e tosse. Sendo utilizado o mesmo como chá e lambedor, por meio das folhas. A partir das folhas da *Vernonia polyanthes* foram extraídos óleos essenciais e identificou-se a presença de saponinas, taninos, polifenóis, esteroides, quintas e flavonoides que possibilitam sua possível eficiência contra a gripe e outras doenças (SILVA et al., 2012).

Para o Guaco o uso do chá se dá para o tratamento de gripe e tosse, tais ações foram vislumbradas no trabalho de Cabral e Marciel (2011), que cita o efeito antigripal, tônico e depurativo. A *Mikania glomerata*, em estudo, revelou que os extratos das folhas possuem cumarina (1,2-benzopirona), triterpenos/esteroides, heterosídeos flavônicos e ácidos voláteis (BOLINA et al., 2009; TALEB-CONTINI et al., 2006).

O Anador é utilizado para o tratamento de dor de cabeça e febre, utilizando as folhas para preparar e consumir o chá. O trabalho de Rodrigues e Andrade (2014) reafirma sua utilização popular para febre, mas adicionou gripe, cólicas menstruais e dores abdominais. A espécie *Justicia gendarussa* apresenta em análises preliminares os princípios ativos cumarina, flavonoides e esteroides (LEAL et al., 2017), e Fonseca et al. (2010) agrega a quantificação da 1,2-benzopirona e 7-hidroxicumarina, dissertando que a espécie apresenta alto potencial para a produção de fitoterápicos e cosméticos. Já para a ação contra dor de cabeça não foi encontrado na literatura informações que o comprovem.

Zocoler et al. (2006) em seus estudos fitoquímicos preliminares identificaram a presença de flavonoides, saponinas, taninos e esteróides/triterpenos, que condiz com as atividades de controle da diabetes e regulação de triglicerídeos e açúcares. Já em um estudo feito por Rodrigues e Andrade (2014) para esta mesma planta foi atribuído o tratamento de hemorroida.

Tabela 2: Número de utilizações por dia, tempo de tratamento, fonte que obteve tais conhecimentos e como é feita a transmissão.

Entrevistados	Quantas vezes ao dia podem ser utilizadas	Tempo de tratamento	Fonte do conhecimento	Transmissão do conhecimento
N1	Uso indiscriminado	Efeito imediato	Passado entre as gerações	Sim, para quem perguntar.
N4	Três vezes por dia	De 2 a 3 dias	Passado entre as gerações	Sim, entre as gerações e conhecidos.
N5	Três vezes por dia, de manhã de tarde e de noite	Não sabe	Passado entre gerações	Sim, para amigos e familiares.
N7	Duas vezes	Durante 30 dias	Familiares (a sogra)	Não

N8	Erva doce usar três vezes ao dia, cidreira usar duas vezes ao dia, Capim Santo e grama usar durante todo o dia	Durante 3 dias	Familiares, Mãe, familiares mais velhos	Sim, para conhecidos
N9	Uma vez ao dia	De um dia a dois meses	Com índios na Amazônia	Sim, para conhecidos e ao público geral
N10	Quando quiser	Tempo indefinido	Com conhecidos, padres amigos e familiares	Sim, para amigos e público geral
N11	Uma vez por dia	Durante 3 dias no máximo, para ameixa usar até curar o ferimento	Mãe e avó	Sim, para qualquer pessoa
N13	Três vezes por dia	Até passar o desconforto ou mal estar e doença	Familiares	Sim, para qualquer pessoa
N17	Uma vez ao dia pela manhã	Não sabe	Dos mais velhos	Sim, se alguém perguntar
N18	Uma vez por dia	Até sarar	De familiares	Não
N20	Duas vezes por dia	Durante 3 dias	Avó e mãe	Sim, para quem perguntar

N23	Uma vez por dia	Até estar Curado	De amigos E pessoas próximas	Não, compartilha sobre o chá mas não comenta sobre
N24	Malva do reino e hortelã usar duas vezes ao dia de manhã e de noite, Quixabeira usar para substituir a água	De 3 a 7 dias	Passado entre as gerações	Sim, em rodas de conversas principalmente entre Mães
N26	Duas vezes por dia	Dois dias	Passado entre as gerações	Sim, geralmente para instruir e ajudar pessoas doentes
N27	Uma vez por dia durante a noite antes de dormir	Por duas vezes	Mãe	Sim, para familiares
N28	Uma vez ao dia	Enquanto achar necessário	Passado dos pais e avós	Sim, para o familiares amigos
N29	Três vezes por dia	3 dias	Passado entre gerações	Sim, a vizinhança
N30	Quando sentir a doença ou desconforto	Erva cidreira e Capim Santo tomar sempre, os demais dose única	Com as pessoas próximas ensinando	Sim, quando alguém perguntar

N39	Três vezes ao dia	Até passar a doença ou mal estar	Dos Pais	Sim, se me perguntarem
N42	2 vezes por dia	3 dias	Com os mais velhos, pai, mãe e Padre Cícero do Juazeiro	Sim, quando alguém chega perguntando
N43	1 vez por dia	3 dias	Do pessoal mais velho	Sim, para conhecidos
N44	Quantas quiser	Até sentir que está bom	Mãe	Não
N45	1 vez por dia	Até estar curado	Com os mais velhos	Sim, para qualquer pessoas que se queixar de doença ou mal estar
N46	1 vez por dia durante a manhã	Usar a vontade	Avós	Sim, para filhos e amigos
N48	3 vezes por dia	8 dias	Mãe	Sim, para pessoas conhecidas que estejam doentes e familiares
N49	3 vezes por dia	Por 5 dias no máximo	Dos mais velhos	Sim, para quem tem filhos
N52	Repor sempre após o banho	Usar até estar curado	Pai	Não, somente se perguntar

Os entrevistados foram questionados quanto ao tempo de utilização das plantas medicinais, período de tratamento, fonte do conhecimento que obtinham e se os mesmos transmitiam essas informações para outras pessoas e para quem conforme mostrado na tabela (Tabela 2). O número de utilizações das plantas por dia é muito variado, podendo ocorrer uma, duas, três vezes ao dia, ou até mesmo de forma indiscriminada.

Sobre o tempo de tratamento, a indicação que mais se repetiu com tempo definido foi de 3 dias, porém, tendo em vista o número de informações há uma grande variação no tempo de tratamento. Dos entrevistados, 12 afirmaram não haver tempo máximo ou mínimo, podendo usar indiscriminadamente, até estar curado ou não saber o tempo.

Os familiares são a principal fonte de aprendizado sobre a utilização de plantas medicinais, seguida de pessoas mais velhas, conhecidos e amigos. Os participantes do estudo indicaram em sua maioria transmitir esses conhecimentos para pessoas próximas como amigos, conhecidos e familiares.

Os trabalhos de etnobotânica são uma proposta na reeducação da sociedade quanto à importância da flora local e como esse conhecimento obtido da população é importante para as futuras gerações, uma vez que o conhecimento é perdido com o tempo (SILVA et al., 2021). O uso destas plantas deve ser feito de modo sustentável, tendo em vista que os recursos naturais hoje necessitam de preservação (SORIA, et al 2020).

6. CONCLUSÕES

- O trabalho mostrou-se pioneiro em levantamento etnobotânico no distrito de Luanda pertencente ao município de Serra Talhada-PE.
- A partir das informações analisadas pode se ponderar que há necessidade de ter mais estudos etnobotânicos neste município e demais localidades, pois, constata-se uma carência de literatura.
- De acordo com os dados obtidos tem se que o conhecimento popular desta área está se perdendo, devido ao baixo número de plantas citadas pelos entrevistados, um grande número de pessoas não possuem conhecimentos sobre plantas medicinais, além da baixa adesão de pessoas em participar da pesquisa.
- Os usos indicados pelos entrevistados estão de acordo com as informações que há na literatura.
- Os indivíduos da comunidade não utilizam muito plantas nativas e/ou endêmicas, e as plantas mais citadas não pertencem a região.
- Como também são necessárias ações sociais para conscientizar a população local e os profissionais de saúde, sobre as formas corretas de uso e possíveis perigos toxicológicos das plantas com utilidade medicinal.

7. REFERÊNCIAS

AHMAD, M. M. *et al.* Genetic Variability To Essential Oil Composition In Four Citrus Fruit Species. **Pak. J. Bot.**, v. 38, n. 2, p. 319-324, 2006.

ALBERGARIA, E. T. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidades rurais localizadas na Unidade de Conservação Tatu-Bola, município de Lagoa Grande, PE - Brasil. **Revista Fitos**, n. 13, v. 2, p. 137-154, 2019.

ALBUQUERQUE, R. L. *et al.* Diterpenos tipo abietano isolados de *Plectranthus barbatus* Andrews. **Revista Química Nova**, v. 30, n. 8. p. 1882-1886, 2007.

ALMEIDA, C. F. C. B. R.; ALBUQUERQUE, U. P. Uso E Conservação De Plantas E Animais Medicinais No Estado De Pernambuco (Nordeste Do Brasil): Um Estudo De Caso. **Interciencia**, v. 27, n. 6, p. 276-285, 2002.

ALMEIDA, H. M. *et al.* Análise fitoquímica dos extratos hidroalcoólico da entrecasca e da folha de *Pseudobombax marginatum* (St. Hill) Rob. **Blucher Chemistry Proceedings**, v. 3, n. 1, 2015.

ALONSO-CASTRO, A. J. *et al.* Medicinal Plants from Mexico, Central America, and the Caribbean Used as Immunostimulants. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 1, p. 15, 2016.

ALVES, K. C. H. *et al.* Etnobotânica De Plantas Ritualísticas Na Prática Religiosa De Matriz Africana No Município De Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil. **Ethnoscintia**, v. 4, 2019.

ARAÚJO, G. S. *et al.* Levantamento Etnobotânico De Espécies Vegetais Utilizadas Na Odontologia No Recôncavo Baiano. **Sanare**, v. 17, n. 01, p. 43-50, 2018.

BARATA, L. E. S. *et al.* Plantas Medicinais Brasileiras. I. *Achyrocline satureioides* (Lam.) DC. (Macela). **Revista Fitos**, v. 4, n. 1, p. 120-125, 2009.

BELOTTO, E. M. *et al.* Caracterização anatômica, histoquímica e de classes de metabólitos secundários de folhas de *Guzmania lingulata* (L.) Mez. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 16, n. 1, p. 127-134, 2014.

BERMÚDEZ, A.; VELÁZQUEZ, D. Etnobotánica médica de una comunidad campesina del estado Trujillo, Venezuela: un estudio preliminar usando técnicas cuantitativas. **Revista De La Facultad De Farmacia**, v. 44, 2002.

BOLINA, R. C. *et al.* Estudo comparativo da composição química das espécies vegetais *Mikania glomerata* Sprengel e *Mikania laevigata* Schultz Bip. ex Baker. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 19, n. 1B, p. 294-298, 2009.

BOTH, J. M. C. *et al.* Atividade desinfetante anti-Staphylococcus aureus metilicina resistentes e compostos flavonóides em *Achyrocline satureioides* Lam. (macela). **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 21, n. 4, 2016.

BRANDÃO, D. L. N. *et al.* Importância do amor-crescido (*Portulaca pilosa* L.) para a medicina tradicional amazônica: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 3, p. 1-11, 2020.

BRITO, S. F.; EVANGELISTA, A. W. L. Plantas medicinais utilizadas na comunidade de Campo Preto, Arneiroz, Ceará. **Revista Verde**, v. 15, n. 4, p. 434-441, 2020.

CABRAL, C. B. **Património Cultural Imaterial - Convenção da Unesco e Seus Contextos**. Portugal: Edições 70, 2018.

CABRAL, G. A. L.; MARCIEL, J. R. Levantamento etnobotânico da coleção de plantas medicinais do Jardim Botânico do Recife, PE. **Natureza on line**, v. 9, n. 3, p. 146-151, 2011.

CAJAIBA, R. L. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas no município de Uruará, Pará, Brasil. **Revista Biotemas**, v. 29, n. 1, 2016.

CAMPOS, P. S. S. *et al.* Plantas Medicinais Utilizadas por Quilombolas na Gestação e Lacta o, e Riscos no Uso Indiscriminado. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 40, 2020.

CARVALHO, A. C. B. *et al.* Situa o do Registro de Medicamentos Fitoterápicos no Brasil. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 18, n. 2, p. 314-319, 2008.

CARVALHO, L. S. *et al.* Características Botânicas, Efeitos Terapêuticos E Princípios Ativos Presentes No Pequi (*Caryocar brasiliense*). **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, v. 19, n. 2, p. 147-157, 2015.

CINTRA, M. E. R.; PEREIRA, P. P. G. Percep es de Corpo Identificadas entre Pacientes e Profissionais de Medicina Tradicional Chinesa do centro de Saúde Escola do Butantã. **Saúde Soc.**, v.21, n. 1, p. 193-205, 2012.

COSTA, A. C. V. *et al.* Chemical composition and antibacterial activity of essential oil of a *Croton rhamnifolioides* leaves Pax & Hoffm. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 34, n. 6, p. 2853-2864, 2013.

COSTA, A. R. F. C. *et al.* Uso De Plantas Medicinais Por Idosos Portadores De Hipertensão Arterial. **Revista De Ciências Da Saúde**, v. 17, n. 1, 2019.

CRUZ, V. M. S. *et al.* Aspectos socioeconômicos e o cultivo de plantas medicinais em quintais agroflorestais urbanos (QAF) no município de Breu Branco, Pará, Brasil. **Enciclop. Biosfera**, v. 14, n. 25, p. 158 – 170, 2017.

CUSTRDIO, C. S. *et al.* Efeito Gastroprotetor De Fitoterápicos  Base De *Plectranthus barbatus* (malva-santa). **Revista GEINTEC**, v. 5, n. 2, p. 2051-2057, 2015.

ZOCOLER, A. M. D. *et al.* Contribui o ao Controle de Qualidade Farmacognstico das Folhas e Caules de Melo-de-São Caetano (*Momordica charantia* L. - Cucurbitaceae). **Acta farmacêutica**, v. 25, n. 1, 2006.

DARIO, F. R. Uso de Plantas Da Caatinga Pelo Povo Indígena Pankararu No Estado De Pernambuco, Brasil. **Geotemas**, v. 8, n. 1, p. 60-76, 2018.

DESMARCHELIER, C. *et al.* Antioxidant and free radical scavenging activities in extracts from medicinal trees used in the ‘ Caatinga’ region in northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 67, p. 69–77, 1999.

DEWICK, P. M. **Medicinal natural products: a biosynthetic approach**. 3rd ed. United Kingdom: A John Wiley & Sons, 2009.

DI SCALA, K. *et al.* Chemical and physical properties of aloe vera (*Aloe barbadensis* Miller) gel stored after high hydrostatic pressure processing. **Food Sci. Technol**, v. 33, n. 1, p. 52-59, 2013.

DINIZ, S. P. S. S. *et al.* Bioatividade do óleo essencial de *Mentha arvensis* L. no controle de fungos fitopatogênicos. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 10, n. 4, p. 9-11, 2008.

EL-BATAL, A. I.; AHMED, S. F. Therapeutic effect of *Aloe vera* and silver nanoparticles on acid-induced oral ulcer in gamma-irradiated mice. **Braz. Oral Res.**, v. 32, e004, 2018.

ERAS FILHO, J. Desenvolvimento farmacotécnico de formulações plásticas do extrato bruto do caule de *Pseudobombax marginatum* (A. St .-Hil, Juss. & Cambess) A. Robyns.: avaliação de atividades fitoquímica, toxicológica, antimicrobiana e antioxidante. Recife, 2012. 76 f. : Dissertação (mestrado) - UFPE, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, 2012.

FALEIRO, C. C. *et al.* O extrato das folhas de babosa, *Aloe vera* na cicatrização de feridas experimentais em pele de ratos, num ensaio controlado por placebo. **Natureza on line**, v. 7, n. 2, p. 56- 60, 2009.

FÉLIX-SILVA, J. *et al.* Identificação botânica e química de espécies vegetais de uso popular no Rio Grande do Norte, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 14, n. 3, p. 548-555, 2012.

FERNANDES, B. F. *et al.* Estudo Etnofarmacológico Das Plantas Mediciniais Com Presença De Saponinas E Sua Importância Medicinal. **Revista da Saúde da AJES**, v. 5, n. 9, p. 16 – 22, 2019.

FERNANDES, P. BOFF, P. Ethnobotany of medicinal plants among family farmers: Therapeutic itinerary in the South Plateau of Santa Catarina State. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, v. 14, p. 80-93. 2017.

FERREIRA, M. J. G. *et al.* Evaluation of medicinal plants as potential food antimicrobial additives. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 5, e153953295, 2020.

FERRO, D. **Fitoterapia: conceitos clínicos**. São Paulo: Atheneu, p. 502, 2006.

FIRMO, W. C. A. *et al.* Contexto Histórico, Uso Popular E Concepção Científica Sobre Plantas Mediciniais. **Cad. Pesq. São Luís**, v. 18, n. especial, 2011.

FONSECA, F. N. *et al.* Justicia pectoralis Jacq., Acanthaceae: preparation and characterisation of the plant drug including chromatographic analysis by HPLC-PDA. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 20, n. 6, p. 871-877, 2010.

FRANCO, J. V. V. *et al.* Uma revisão sobre o uso das plantas medicinais no tratamento e prevenção da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, 2022.

FROTA, R. G. *et al.* Citotoxicidade, genotoxicidade e mutagenicidade da infusão de *Plectranthus barbatus* – Lamiaceae (malva-santa) avaliados pelo sistema teste Allium cepa. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, v. 18, n. 1, p. 67-72, 2019.

GADANO, A. B. *et al.* Argentine folk medicine: Genotoxic effects of Chenopodiaceae family. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 103, p. 246–251, 2006.

GADELHA, C. S. *et al.* Estudo bibliográfico sobre o uso das plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil. **Revista Verde**, v. 8, n. 5, p. 208 - 212, 2013.

GERHARDT, C. *et al.* Aproveitamento da casca de citros na perspectiva de alimentos: prospecção da atividade antibacteriana. **Braz. J. Food Technol.**, p. 11-17, 2012.

GIOMBELLI, L. *et al.* Perfil Fitoquímico E Atividade Antimicrobiana Das Folhas De *Malva sylvestris* (Malvaceae). **Biology & Health Journal**, v. 5, n. 2, p. 17-22, 2012.

GOIS, M. A. F. *et al.* Etnobotânica de espécies vegetais medicinais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 18, n. 2, p. 547-557, 2016.

GOMES, C. C. S. *et al.* Revisão Bibliográfica Da Família Malvaceae, Com Ênfase Nas Espécies *Theobroma cacao* L. e *Theobroma grandiflorum* (Willd. ex Spreng.) Schum. **SAJEBTT**, v. 6 n. 2, p. 218-228, 2019.

GOMES, E. C. S. *et al.* Plantas Da Caatinga De Uso Terapêutico: Levantamento Etnobotânico. **Engenharia Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 074-085, 2008.

GUGLIUCCI, A. T. Menini Three different pathways for human LDL oxidation are inhibited in vitro by water extracts of the medicinal herb *Achyrocline satureioides*. **Life Sciences**, v. 71, p. 693 – 705, 2002.

GUIMARÃES, B. M. *et al.* Práticas terapêuticas com plantas medicinais para o tratamento do Diabetes Mellitus. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e474101018874, 2021.

HENRIQUES, A. T. *et al.* In SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 6 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

JARAMILLO, B. E. C. *et al.* Bioactividad del aceite esencial de *Chenopodium ambrosioides* colombiano. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**. v. 17, n. 1, p. 54-64, 2012.

JONES, N. P. *et al.* Antifungal activity of extracts from medicinal plants used by First Nations Peoples of eastern Canada. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 73, p. 191–198, 2000.

JUNIOR, V. F. V.; PINTO, A. C. Plantas Medicinais: Cura Segura?. **Quim. Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

KRUPPA, P. C.; RUSSOMANNO, O. M. R. . Ocorrência de fungos em sementes de plantas medicinais, aromáticas e condimentares da família Lamiaceae. **Tropical Plant Phatology**, v. 33, n. 1, p. 72-75, 2008.

LAMARCA, E. V. *et al.* Etnobotânica na conservação de espécies com sementes sensíveis à dessecação: o exemplo da *Eugenia brasiliensis* Lam. **Hoehnea**, v. 47, e372019, 2020.

LAWRENCE, B. M. **Mint: the genus menthe**. Boca raton: CRC, 2007. 556 p.

LEAL, L. K. A. M. *et al.* Justicia pectoralis, a coumarin medicinal plant have potential for the development of antiasthmatic drugs?. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 27, p. 794–802, 2017.

LEITE, N.S *et al.* Avaliação das atividades cicatrizante, anti-inflamatória tópica e antioxidante do extrato etanólico da *Sideroxylon obtusifolium* (quixabeira). **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 17, n. 1, p. 164-170, 2015.

LIMA, T. N. M. *et al.* Etnobotânica E Estrutura Populacional Da Mangabeira (*Hancornia Speciosa* Gomes) Em Assentamento Agroextrativista, Pirambu, Sergipe, Brasil. **Ethnoscintia**. v. 4. 2019.

LIMA, V. H. M. Recursos Vegetais Utilizados Pela Comunidade De Vila Velha, Ilha De Itamaracá, Pernambuco, Brasil. **Revista Ouricuri**, v. 3, n. 1, p. 029-042, 2013.

LIMA, W. C. *et al.* Uso irracional de medicamentos e plantas medicinais contra a COVID-19 (SARS-CoV-2): Um problema emergente. **Braz. J. H. Pharm.**, v. 2, n. 3, 2020.

LIMA-NASCIMENTO, A. M. *et al.* Conhecimento e uso das plantas da Caatinga por agricultores locais moradores de uma comunidade rural do Município de Pesqueira Estado de Pernambuco. **Revista de Ciência, Tecnologia e Humanidades do IFPE**, v. 10, n. 1, p. 75-91, 2018.

LUCENA, J. E. X. *et al.* Efeito antinociceptivo e antiinflamatório do extrato aquoso da entrecasca de *Coutarea hexandra* Schum. (Rubiaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 16, n. 1, p. 67-72, 2006.

MAIA, S. G. C.; SOBRINHO, S. B. Análise Etnobotânica Da Estrutura De Quintais Na Fronteira Brasil/Paraguai. **Ethnoscintia**, v. 4, 2019.

MAIOLI, M. A. *et al.* Iron chelating-mediated antioxidant activity of *Plectranthus barbatus* extract on mitochondria. **Food Chemistry**, v. 122, n. 1, p. 203- 208, 2010.

MAIOR, J. F. A S. *et al.* **Farmacognosia aplicada**. Porto Alegre : SAGAH, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786581492793/>. Acesso em: 14 jul. 2022.

MATOS, B. F. *et al.* Plantas nativas e a prática da contextualização: uma investigação etnobotânica no ensino de ciências. **Revista Insignare Scientia**, v. 4, n. 6, 2021.

MEIRA-NETO, R. A. E ALMEIDA, S. S. M. S. Avaliação fitoquímica, microbiológica e citotóxica das folhas de *Gossypium arboreum* L. (Malvaceae). **Biota amazônica**, v. 5, n. 2, p. 18-22, 2015.

MELO, S. *et al.* Espécies De Restinga Conhecidas Pela Comunidade Do Pântano Do Sul, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Rodriguésia**, v. 59, n. 4, p. 799-812, 2008.

MENDES, R. M. S. **Princípios de fisiologia vegetal** 2. ed. – Fortaleza : EdUECE, 2015.

MENEZES, M. A. G. *et al.* Quantificação De Antocianinas Dos Extratos De Embiratanha (*Pseudobombax marginatum*). **Holos**, v. 31, n. 1, 2015.

MILLEZI, A. F. *et al.* In vitro antimicrobial properties of plant essential oils thymus vulgaris, cymbopogon citratus and laurus nobilis against five important foodborne pathogens. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, v. 32, n. 1, p. 167-172, 2012.

MONTEIRO, S. C. **Farmacobotânica**. Porto Alegre: Artmed, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582714416/>. Acesso em: 21 jun. 2022.

MOREIRA, F. V. *et al.* Chemical composition and cardiovascular effects induced by the essential oil of *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, Poaceae, in rats. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 20, n. 6, p. 906-6, 2010.

MOURA, C. L.; Andrade, L. H. C. Etnobotânica em Quintais Urbanos Nordestinos: um Estudo no Bairro da Muribeca, Jaboatão dos Guararapes – PE. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 219-221, 2007.

NASCIMENTO JÚNIOR, B. J. *et al.* Avaliação do conhecimento e percepção dos profissionais da estratégia de saúde da família sobre o uso de plantas medicinais e fitoterapia em Petrolina-PE, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 18, n. 1, p. 57-66, 2016.

NASCIMENTO, J. E. *et al.* Produtos à base de Plantas Medicinais comercializados em Pernambuco - Nordeste do Brasil. **Acta Farm.**, v. 4, n. 1, p. 113-22, 2005.

NASCIMENTO, O. S. *et al.* Análise Antinociceptiva E Anti-Inflamatória Do Extrato Aquoso De *Pimpinella Anisum* Proveniente Do Sertão Da Paraíba. **Revista Interdisciplinar em Saúde**, v. 6, n. 5, p. 42-57, 2019.

NUNES, J. D.; MACIEL, M. V. A importância da informação do profissional de enfermagem sobre o cuidado no uso das plantas medicinais: uma revisão de literatura. **Revista Fitos**, v. 10, n. 4, p. 375-547, 2016.

NUNES, L. G. *et al.* The mutagenic, DNA-damaging and antioxidative properties of bark and leaf extracts from *Coutarea hexandra* (Jacq.) K. Schum. **Environmental toxicology and pharmacology**, v. 3, n. 3, p. 297–303, 2012.

OLIVEIRA, A. K. D. *et al.* Uso de plantas medicinais e fitoterápicos no climatério e menopausa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, e206101018752, 2021.

OLIVEIRA, L. F. D. *et al.* **Farmacognosia pura**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027527/>. Acesso em: 11 jul. 2022.

OLIVEIRA, M. D. L. *et al.* Análises das propriedades e atividades biológicas de ervas frescas e as secas obtidas em Fortaleza – CE - Brasi. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 9, p. 91112-91136, 2021.

OLIVEIRA-JÚNIOR, R. G. *et al.* Antinociceptive Effect of the Essential Oil from *Croton conduplicatus* Kunth (Euphorbiaceae). **Molecules**, v. 22, p. 900, 2017.

PAIXÃO, J. A. *et al.* Levantamento bibliográfico de plantas medicinais comercializadas em feiras da Bahia e suas interações medicamentosas. **Electronic Journal of Pharmacy**, v. 13, n. 2, p. 71-81, 2016.

PALMA, A. F. M. *et al.* Avaliação dos Extratos Hidroalcoólicos do Caule e Folhas da *Ximenia americana* L. na Cicatrização de Feridas Excisionais Aguda em Pele de Camundongos. **Rev. Virtual Quim.**, v. 12, n. 1, 2020.

PEDROSO, R. S. *et al.* Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. **Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 2, e310218, 2021.

PERANDIN, D. *et al.* Proteção do dano oxidativo hepático induzido por ferro pelo extrato aquoso da planta *Plectranthus barbatus*. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 17, n. 1, p. 9-17, 2015.

PEREIRA JUNIOR, L. R. *et al.* Espécies da Caatinga como Alternativa para o Desenvolvimento de Novos Fitofármacos. **Floresta e Ambiente**, v. 21, n. 4, p. 509-520, 2014.

PEREIRA, N. L. F. *et al.* Efeito antibacteriano e anti-inflamatório tópico do extrato metanólico de *Chenopodium ambrosioides* L. **Revista Fitos**, v. 9, n. 2, p. 73-159, 2015.

PÉREZ-ALONSO, N.; JIMÉNEZ, E. Producción de metabolitos secundarios de plantas mediante el cultivo in vitro. **Biotecnología Vegetal**, v. 11, n. 4, p. 195 - 211, 2011.

PINHEIRO, J. A. S. Hepatotoxicidade De Plantas Medicinais E Produtos Herbais. **Rev. Ref. Saúde- FESGO**, v.03, n. 1, p. 132-137, 2020.

PORTO, J. C. F. *et al.* Plantas medicinais x medicamentos anti-hipertensivos: interação medicamentosa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, e126101623414, 2021.

PRADO, A. C. C. *et al.* Etnobotânica como subsídio à gestão socioambiental de uma unidade de conservação de uso sustentável. **Rodriguésia**, v. 70, e02032017, 2019.

RAMOS, E. S. *et al.* Avaliação do uso de Plantas Medicinais para o tratamento de Hipertensão Arterial Sistêmica entre os usuários de uma Unidade Básica de Saúde. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, vol. 13, n. 48, p. 651-661, 2019.

RANDAU, K. P *et al.* Estudo farmacognóstico de *Croton rhamnifolius* H.B.K. e *Croton rhamnifolioides* Pax & Hoffm. (Euphorbiaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 14, n. 2, p. 89-96, 2004.

ROCHA, J. A. *et al.* Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações**, v. 16, n. 1, p. 67-74, 2015.

ROCHA, L. P. B. *et al.* Uso de plantas medicinais: Histórico e relevância. **Research, Society and Development**, v. 10, n.10, 2021.

RODRIGUES, A. P.; ANDRADE, L. H. C. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v.16, n.3, p.721-730, 2014.

RODRIGUES, H. G. *et al.* Efeito embriotóxico, teratogênico e abortivo de plantas medicinais. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 13, n. 3, p. 359-366, 2011.

ROQUE, A. A.; LOIOLA, M. I. B. Potencial De Uso Dos Recursos Vegetais Em Uma Comunidade Rural No Semiárido Potiguar. **Revista Caatinga**, v. 26. n. 4. p. 88 – 98, 2013.

ROSA, C. *et al.* Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 311-318, 2011.

RUEDA, M. G.; TORRES, M. T. Etnobotánica y usos de las plantas de la comunidad rural de Sogamoso, Boyacá, Colombia. **Revista de Investigación Agraria y Ambiental**, v. 8, n. 2, 2017.

RUIZ, A. L. T. G. *et al.* Farmacologia e Toxicologia de *Peumus boldus* e *Baccharis genistelloides*. **Rev. Bras. Farmacogn. Braz J. Pharmacogn**, v. 18, n. 2, 2008.

RUZZA, D. A. C. *et al.* Levantamento Etnobotânico no Município de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil. **Enciclopédia Biosfera**, v.10, n.18, 2014.

SÁ, R. D. *et al.* Óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* L.: estado da arte. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.**, v. 36, n. 2, p. 267-276, 2015.

SAMPAIO, T. P. D. Antimicrobial Potential of Plant Extracts and Chemical Fractions of *Sideroxylon obtusifolium* (Roem. & Schult.) T.D. Penn on Oral Microorganisms. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 18, n. 5, p. 392-398, 2017.

SANTOS, A. B. N. *et al.* Plantas medicinais conhecidas na zona urbana de Cajueiro da Praia, Piauí, Nordeste do Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 18, n. 2, p. 442-450, 2016.

SANTOS, R. X.; VOLEJO, I. P. G. Estudo Experimental In Vivo E In Vitro De Plantas Medicinais Nos Processos De Embriotoxicidade E Teratogenicidade. **Saúde Meio Ambient.**, v. 10, p. 227-240, 2021.

SANTOS, S. C. *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** 6 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

SANTOS-LIMA, T. M. *et al.* Plantas medicinais referenciadas por raizeiros no município de Jataí, estado de Goiás. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 18, n. 2, p. 451-461, 2016.

SCARPA, G. F. *et al.* Etnobotánica Aonik'enk (Tehuelches De Santa Cruz) Inédita De Raúl Martínez Crovetto (Ii) Y Compilacion De Fuentes Secundarias: Usos Y Prácticas Asociadas A Las Plantas Darwiniana. **Nueva serie**, v. 8, n. 1, p. 5-22, 2020.

SCHEK, G. *et al.* O conhecimento popular acerca de plantas medicinais: um estudo com famílias rurais. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 17, e08101724501, 2021.

SCHENKEL, E. P. *et al.* In SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** 6 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

SEYFRIED, M. *et al.* Pectinas de plantas medicinais: características estruturais e atividades imunomoduladoras. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 18, n. 1, p. 201-214, 2016.

SGANZERLA, C. M. *et al.* Revisão Integrativa Aplicada A Levantamentos Etnobotânicos De Plantas Medicinais No Brasil. **Acta Ambiental Catarinense**, v. 19, n. 1, 2022.

SILVA, A. A.; ANDRADE, L. H. C. Utilização de espécies de Asteraceae por comunidades rurais do nordeste do Brasil: relatos em Camocim de São Félix, Pernambuco. **Revista Biotemas**, v. 26, n. 2, 2013.

SILVA, A. C. O.; LIMA, R. A. Identification class of secondary metabolites in ethanolic extract of fruits and leaves of *Eugenia uniflora* L. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 20, n. 1, p. 381-388, 2016.

SILVA, A. F. *et al.* Etnobotânica de plantas medicinais aromáticas: preparações e usos da flora local em cinco comunidades rurais localizadas na região do Baixo Tocantins, Pará, Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 1, 2021.

SILVA, C. G. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 17, n. 1, p. 133-142, 2015.

SILVA, L. R. *et al.* Identificação Dos Metabólitos Secundários Do Extrato Etanólico Das Folhas De *Schinus terebinthifolius* Raddi. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 2, n. 2, p. 84-93, 2015.

SILVA, M. A. *et al.* Análise da produção científica brasileira sobre etnobotânica: protocolo de scoping review. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, e545101422493, 2021.

SILVA, N. C. C. *et al.* Antimicrobial activity and phytochemical analysis of crude extracts and essential oils from medicinal plants. **Natural Product Research**, v. 26, n. 16, p. 1510–1514, 2012.

SILVA, O. B. *et al.* O saber tradicional e o uso de plantas medicinais por moradores do assentamento padre Ezequiel em Mirante da Serra – RO, Brasil. **Biodiversidade**, v. 19, n. 1, 77 – 96, 2020.

SIMÕES, C. M. O. *et al.* Farmacognosia. Porto Alegre: Artmed, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713655/>. Acesso em: 27 jun. 2022.

SIQUEIRA, J. I. *et al.* Bioculturalidade associada à extração e uso do azeite de uma etnovarietade de *Sesamum* L. (Pedaliaceae): Uma abordagem etnobotânica em uma comunidade rural no Semiárido do Piauí (Nordeste do Brasil). **Ethnobotany Research & Applications**, v. 19, n.11, 2020.

SIVROPOULOU, A. *et al.* Antimicrobial Activity of Mint Essential Oils. **Agric. Food Chem.**, v. 43, p. 2384-2388, 1995.

SORIA, N. *et al.* Etnobotánica y uso de plantas medicinales en unidades familiares de salud de Caaguazú, Paraguay. **Caldasia**, v. 42, n. 2, p. 263-277, 2020.

SOUZA, A. D. Z. *et al.* O Processo de trabalho dos enfermeiros da atenção primária e a Política Nacional de Plantas Medicinais/Fitoterápicos. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 18, n. 2, p. 480-487, 2016.

SOUZA, C. A. S. *et al.* Controle de qualidade físico-químico e caracterização fitoquímica das principais plantas medicinais comercializadas na feira-livre de Lagarto-SE. **Scientia Plena**, v. 13, e094501, 2017.

SOUZA, J. R. S. *et al.* Características Fitoterapêuticas Da *Aloe vera*. **revista Funec Científica–Multidisciplinar**, v. 6, n. 8, p. 23-39, 2017.

SOUZA, P. V. R. *et al.* *Vernonia polyanthes* (Spreng.) Less.: uma visão geral da sua utilização como planta medicinal, composição química e atividades farmacológicas. **Revista Fitos**, Supl. 1-126, 2017.

SOUZA-MOREIRA, T. M. *et al.* O Brasil no contexto de controle de qualidade de plantas medicinais. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 3, p. 435–440, 2010.

SPEROTTO, V. R. *et al.* Atividade do decocto de *Achyrocline satureioides* D.C. (Lam.) - Asteraceae (“macela”) sobre bactérias padrões e isoladas em mastite bovina. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 40, n. 3, p. 1052, 2012.

SPRENGER, L. K. Atividade ovicida e larvicida do extrato etanólico de *Aloe vera* L. sobre *Haemonchus contortus*. **Revista bras. Ci. Vet.**, v. 22, n. 3-4, p. 152-156, 2015.

TADEG H. Antimicrobial activities of some selected traditional Ethiopian medicinal plants used in the treatment of skin disorders. **Journal of Ethnopharmacol**, v. 100, n. 1-2, p. 168-75, 2005.

TALEB-CONTINI, S. H. *et al.* Differences in secondary metabolites from leaf extracts of *Mikania glomerata* Sprengel obtained by micropropagation and cuttings. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 16, p. 596-598, 2006.

TAVARES, J. C. **Plantas Mediciniais: Uso, Orientações e Precauções**. Rio de Janeiro: Thieme Revinter Publicações, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788567661766/>. Acesso em: 27 jun. 2022.

TRINDADE, M. J. S.; LAMEIRA, O. A. Espécies úteis da família Euphorbiaceae no Brasil. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v. 19, n. 1, p. 292-309, 2014.

VALIATTI, T. B. *et al.* Estudo Fitoquímico E Análise Das Atividades Citotóxica E Antibacteriana Das Flores Masculinas De *Carica* sp. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 16, n. 2, 2018.

VEGA-RUIZ, Y. C. *et al.* Determination of Chemical Constituents and Antioxidant Activities of Leaves and Stems from *Jatropha cinerea* (Ortega) Müll. Arg and *Jatropha cordata* (Ortega) Müll. **Arg Plants**, v. 10, p. 212, 2021.

VÉLEZ, R. *et al.* Metabolitos secundarios, actividad antimicrobiana y letalidad de las hojas de *Cymbopogon citratus* (hierba luisa) y *Melissa officinalis* (toronjil). **Facsalud**, v. 2, n. 2, 2018.

VERDI, L. G. *et al.* Gênero *Baccharis* (ASTERACEAE) aspectos químicos, econômicos e biológicos. **Química Nova**, v. 28, n. 1, p. 85-94, 2005.

VERGARA-CASTAÑEDA, H. *et al.* Gold nanoparticles bio-reduced by natural extracts of arantho (*Kalanchoe daigremontiana*) for biological purposes: physicochemical, antioxidant and antiproliferative evaluations. **Mater. Res. Express.**, v. 6, 2019.

VIEGAS, C. J.; BOLZANI, V. S.; BARREIRO, E. J. Os Produtos Naturais e a Química Medicinal Moderna. **Quim. Nova**, v. 29, n. 2, p. 326-337, 2006.

VIESCA, T.C. **Medicina Prehispánica**. México: Ed. Panorama, 1992.

ZUCCHI, M. R. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Ipameri - GO. Rev. Bras. Pl. Med., v.15, n.2, p. 273 - 279, 2013.

8. APÊNDICES

8.1 Apêndice 1

Nome: _____ Data: _____

Questionário Parte 1

1. Sexo
 Masculino
 Feminino
 Outro: _____
2. Idade: _____
3. Estado Civil: _____
4. Nível de escolaridade: _____
5. Já residiu no perímetro urbano de Serra Talhada
 Sim
 Não
Se sim, por quanto tempo: _____
6. É natural de Serra Talhada
 Sim
 Não
7. Profissão: _____
8. Número de pessoas da residência: _____
9. Número de pessoas maiores de idade: _____
10. Número de pessoas menores de idade: _____

Parte 2

1. Em caso de doença ou mal estar você recorrer primeiro à utilização:
 de plantas medicinais
 a medicamentos
 a ambos
 outro: _____
2. Você conhece alguma planta que possua uso medicinal, se sim quais.
3. Como você utiliza a(as) planta(as)?
4. Para que serve a(as) planta(as)?
5. Quais partes da planta você utiliza?
6. Quais as formas de preparo da planta?
7. Na utilização possui alguma dosagem? Se sim, quais dosagens são utilizadas?
8. Quantas vezes ao dia pode ser utilizado?

9. Você conhece alguma reação, ou algum mal estar que o uso incorreto pode ocasionar?
10. Por quanto tempo pode-se aplicar este tratamento?
11. Como você adquiriu esses conhecimentos?
12. Você cultiva plantas com fins medicinais em casa?
13. Você transmite esses conhecimentos? Se sim para quem?

8.2 Apêndice 2

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome do Projeto: Levantamento do uso de Plantas Medicinais pela população da cidade do 4º Distrito de Serra Talhada e sua integração com a ciência.

Nome do Responsável: Kaique Pontes Lucas da Silva

O estudo de que você está prestes a participar é parte de uma série de estudos sobre o conhecimento que você tem e o uso que você faz das plantas de sua região seja para alimentação, construção, lenha, medicina etc., e não visa nenhum benefício econômico para os pesquisadores ou qualquer outra pessoa ou instituição. É um estudo amplo, que tem vários participantes, sendo coordenado pelo professor Eduardo Henrique da Silva Ramos da Unidade Acadêmica de Serra Talhada da Universidade Federal Rural de Pernambuco. O estudo emprega técnicas de entrevistas e conversas informais, bem como observações diretas, sem riscos de causar prejuízo aos participantes, exceto um possível constrangimento com as nossas perguntas ou presença. Caso você concorde em tomar parte neste estudo, será convidado a participar de várias tarefas, como entrevistas, listar as plantas que você conhece e usa da região, ajudar os pesquisadores mostrando essas plantas, se for o caso, como você as usa no seu dia a dia. Todos os dados coletados com sua participação serão organizados de modo a proteger a sua identidade. Concluído o estudo, não haverá maneira de relacionar seu nome com as informações que você nos forneceu. Qualquer informação sobre os resultados do estudo lhe será fornecida quando este estiver concluído. Você tem total liberdade para se retirar do estudo a qualquer momento. Caso concorde em participar, assine por favor seu nome abaixo, indicando que leu e compreendeu a natureza do estudo e que todas as suas dúvidas foram esclarecidas.

Data: ___/___/___

Assinatura do participante ou impressão dactiloscópica:

Nome: _____

Endereço: _____

Assinatura do(s) pesquisador (es): _____

Assinatura da(s) testemunha(s): _____

Assinatura da(s) testemunha(s): _____

Digital aqui (opcional)