



Uema
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO MARANHÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA

Campus Zé Doca

Curso Ciências Biológicas Licenciatura

VANILZA DA SILVA

**CATALOGAÇÃO ETNOBOTÂNICA DAS ESPÉCIES DE PLANTAS AROMÁTICAS
OCORRENTES NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ZÉ DOCA, MARANHÃO,
BRASIL**

Zé Doca - MA

2024

VANILZA DA SILVA

**CATALOGAÇÃO ETNOBOTÂNICA DAS ESPÉCIES DE PLANTAS AROMÁTICAS
OCORRENTES NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ZÉ DOCA, MARANHÃO,
BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, da Universidade Estadual do Maranhão *Campus* Zé Doca, como requisito para obtenção do grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Regigláucia Rodrigues de Oliveira

Zé Doca – MA

2024

Silva, Vanilza da

Catalogação etnobotânica das espécies de plantas aromáticas
ocorrentes na zona urbana do município de Zé Doca, Maranhão, Brasil. /
Vanilza da Silva – Zé Doca, MA, 2024.

48 f

Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas
Licenciatura) - Universidade Estadual do Maranhão, Campus Zé Doca, 2024.

Orientador: Profa. Dra. Regiglácia Rodrigues de Oliveira.

1.Conhecimento Tradicional. 2.Incremento Alimentar. 3.Plantas
aromática. I.Titulo.

CDU:581.5(812.1)

Elaborado por Cássia Diniz - CRB 13/910



VANILZA DA SILVA

**CATALOGAÇÃO ETNOBOTÂNICA DAS ESPÉCIES DE PLANTAS
AROMÁTICAS OCORRENTES NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ZÉ
DOCA/ MARANHÃO BRASIL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Direção do Curso de Ciências Biológicas
Licenciatura, da Universidade Estadual do
Maranhão, Campus Zé Doca como parte dos
requisitos à obtenção do grau de Licenciado em
Ciências Biológicas.

Data de Aprovação: 14/10/2024

BANCA EXAMINADORA:

Regigláucia Rodrigues de Oliveira

Profa. Dra. Regigláucia Rodrigues de Oliveira

Vanderlúcia Lima de Sousa

Profª. Esp. Vanderlúcia Lima de Sousa – UEMA Campus Zé Doca

Jaqueline Nascimento de Albuquerque

Profª. Esp. Jaqueline Nascimento de Albuquerque – UEMA Campus Zé Doca

ZÉ DOCA - MA
2024

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a DEUS, por ter me dado forças, saúde e determinação para que eu conseguisse desenvolver a pesquisa, superar as dificuldades.

Agradeço a minha irmã, Maria de Jesus da Silva Sousa, por todo o incentivo e investimento, por me ajudar em tudo, a minha Mãe, por ter feito parte da minha vida de estudante.

Agradeço profundamente minha orientadora professora Dra. Regiglúcia Rodrigues de Oliveira, pela confiança em minha pesquisa e por ter me apoiado e me motivado.

Agradeço a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), pelo suporte, e as novas amigas que fiz, em especial a Antônia Islailde, que tive o prazer de conhecer durante o período.

A todos os professores do curso, vocês contribuíram de forma impar para a minha formação (graduação) pelo o aprendizado e pelos exemplos de bons profissionais.

Obrigada a todos que me fizeram acreditar que era capaz de chegar até aqui.

“A estrutura do homem, externo e interno, comparada com a de outros animais, mostram nos que as frutas e os vegetais suculentos constituem sua alimentação natural.”

(Carlos Lineu)

RESUMO

As plantas aromáticas (PAs) são vegetais, constituídos por princípios ativos, formados total ou parcialmente por essências devido ao seu aroma capaz de transmitir sensações agradáveis à nossa memória olfativa. Possuem grande importância econômica, alimentícia, farmacêutica e perfumaria. O número de espécies envolvido com a saúde alimentar é extenso e algumas vezes passa despercebido aos nossos olhos, como é o caso das plantas aromáticas. Fazem parte de um segmento que até nos tempos atuais contempla a sabedoria popular, causando regionalmente algumas confusões entre as espécies, seus nomes populares e suas possibilidades de uso. Essas ervas são utilizadas desde a antiguidade, não somente para dar sabor e cheiro aos alimentos, mas também para aumentar o tempo de prateleira com suas propriedades antissépticas, tem grande importância na história devido as inúmeras propriedades benéficas, derivadas de seus fotoquímicos, que fornecem o uso de seus extratos e óleos essenciais como remédios naturais. Objetivou-se reconhecer a importância da utilização das plantas aromáticas pela comunidade residente na zona urbana do município de Zé Doca/MA. A pesquisa foi realizada através de visitas nas residências, o método utilizado para colher as informações foi através de um formulário, contendo nove questões semiestruturadas abertas e fechadas. Foram realizadas cinquenta entrevistas com moradores de maior idade (homens e mulheres), de dois bairros da referida cidade. Foram registradas 97 citações, nas quais foram relatadas a utilização de diversas partes vegetais, com diferentes finalidades, sendo identificadas 23 espécies, distribuídas em 12 famílias botânicas. Foram citadas 5 formas de preparo, 5 partes mais utilizadas. Através da pesquisa, foi possível observar a importância do conhecimento tradicional do uso das PAs, onde constatou-se que as plantas aromáticas fazem parte dos costumes, da cultura e ainda, contribuem no complemento da renda familiar da comunidade. E assim, demonstra-se o quanto as pesquisas etnobotânicas são importantes na preservação das espécies e do conhecimento tradicional. Além de permitir reconhecer a diversidade de espécies de plantas aromáticas e a potencialidade de utilização alimentícia.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional. Incremento Alimentar. Plantas Aromáticas.

ABSTRACT

Aromatic plants (PAs) are vegetables, made up of active principles, formed entirely or partially by essences due to their aroma capable of transmitting pleasant sensations to our olfactory memory. They have great economic, food, pharmaceutical and perfumery importance. The number of species involved in dietary health is extensive and sometimes goes unnoticed in our eyes, as is the case with aromatic plants. They are part of a segment that even today contemplates popular wisdom, regionally causing some confusion between the species, their popular names and their possibilities of use. This type of herb has been used since ancient times, not only to give flavor and smell to food, but also to increase shelf life with its antiseptic properties. It has great importance in history due to the countless beneficial properties, derived from its photochemicals, which provide the use of their extracts and essential oils as natural remedies. The objective was to recognize the importance of using aromatic plants by the community living in the urban area of the municipality of Zé Doca/MA. The research was carried out through visits to homes, the method used to collect the information was through a form, containing nine open and closed semi-structured questions. Fifty interviews were carried out with older residents (men and women) from two neighborhoods in that city. 97 citations were recorded, in which the use of different plant parts for different purposes was reported, with 23 species identified, distributed in 12 botanical families. 5 ways of preparation were mentioned, 5 most used parts. Through research, it was possible to observe the importance of traditional knowledge of the use of PAs, where it was found that aromatic plants are part of customs, culture and also contribute to supplementing the community's family income. This demonstrates how important ethnobotanical research is in preserving species and traditional knowledge. In addition to allowing recognition of the diversity of aromatic plant species and the potential for food use.

Keywords: Traditional knowledge. Food Increase. Aromatic Plants.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	OBJETIVOS	13
	2.1 Geral	13
	2.2 Específicos	13
3	REFERENCIALTEÒRICO	14
	3.1 Atividade Microbiológica	15
	3.2 Propriedades Nutricionais e Terapêutica	16
4	METODOLOGIA	18
	4.1 Área estudo	18
	4.2 Coleta de dados	19
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
6	CONCLUSÃO	35
	REFERÊNCIAS	36
	Apêndice A. Formulário	47
	Apêndice B. Plantas utilizadas pelos entrevistados	48

1 INTRODUÇÃO

Plantas Aromáticas (PAs) são ervas que possuem óleos essenciais, substâncias que liberam aroma e/ ou sabor diversos e têm propriedades úteis, essas substâncias podem ser encontradas em todas as partes da planta, ou apenas em algumas partes (Embrapa, 2022).

As Plantas Aromática caracterizam- se por produzirem e armazenarem substâncias responsáveis pela liberação de odores específicos, agradáveis aos sentidos (Correia Junior et al, 2014). Possuem, dentre outras constituintes químicos, os óleos essenciais, que consistem de uma mistura de metabólicos secundários com grande importância econômica, alimentícios, farmacêuticos e de perfumaria (Rodrigues, Santos e Fortuna, 2020).

Além destas, Sabe - se ainda que, as ervas aromáticas possuem grande importância agrícola, associada com sua utilização na indústria alimentícia, farmacêutica e de cosméticos, devido às suas propriedades benéficas à saúde. Estas também têm utilização amplamente difundida em comunidades de baixa renda, como alternativa no tratamento de diversas enfermidades, é o caso das espécies de Lamiaceae, como a hortelã – pimenta (*Mentha piperita* L.) e o manjericão (*Ocimum basilicum* L.) (Silva, Santos, Lisboa, 2020; Melo *et al.*, 2020).

A Hortelã (*Mentha piperita* L.), conhecido pelo seu aroma forte e sabor intenso, é amplamente utilizado de diversas formas. Suas folhas podem ser encontradas secas em supermercados, em chás industrializados ou frescas. É um ingrediente versátil em pratos, sucos, saladas, vitaminas, sorvetes e balas. O óleo essencial de hortelã possui diversas aplicações terapêuticas. Seu aroma estimulante é útil para melhorar concentração e relaxamento, especialmente em massagem e aromaterapia, sua ação expectorante facilita a remoção de muco das vias respiratórias (HORTELÃ PIMENTA – Ministério da Saúde 2015). O *Ocimum basilicum* L., ou manjericão, é uma planta aromática, usada em alimentos e produtos cosméticos devido ao seu aroma e sabor. Suas folhas e óleos essenciais têm aplicações como temperos e aditivos. Tradicionalmente, o manjericão é utilizado para tratar diversas condições de saúde, como dores de cabeça, tosse, diarreia e problemas renais (Araújo, 2016).

O desenvolvimento econômico, associado ao uso das Plantas Aromáticas P. As), e seus derivados é crescente, o uso das mais variadas formas desses vegetais, abrange uma ampla elevação no mercado que está em constante crescimento, contribuindo assim para a economia (Lima, 2018).

Também conhecidas como “ervas aromáticas”, são bastante diversificadas e compõem uma lista de espécies bem diferentes. Desde as herbáceas até as arbóreas, elas formam um grupo muito numeroso, mas como ocorre em todos os gêneros e espécies, há variedades com algumas características semelhantes entre si, como é o caso do tomilho, orégano e a hortelã (Palácio, 2000).

O interesse da população em busca de uma melhor qualidade de vida, por meio da alimentação vem se tornando ao longo do tempo cada vez maior, a alimentação exerce forte influência na vida das pessoas, a escolha dos alimentos é fundamental para uma vida equilibrada e saudável. Os consumidores estão cada vez mais preocupados com a segurança da alimentação (Almassy Junior; Silva; Fonseca, 2010).

Em termos alimentares, as ervas aromáticas são importantes aliadas à saúde, na medida em que para além do sabor, aroma, agem no organismo humano de forma benéfica, são detentoras de propriedades e contribuem para a saúde em geral, mesmo quando usada somente como tempero (Cardoso *et al.*, 2005). As ervas aromáticas contribuem para uma alimentação mais saborosa, adequada e saudável, trazendo benefícios ao bem-estar (Carvalho *et al.*, 2011).

O uso das Plantas aromáticas, está ligada a várias fontes naturais, além de seus atributos (aromatizantes, condimentares e medicinais), vem sendo bastante utilizadas e sempre estiveram associadas à história da humanidade relacionada diretamente à cultura de cada povo, passando de gerações, devido aos seus benefícios (Monthana *et al.*, 2019).

Atualmente notamos o investimento contínuo em aditivos alimentares naturais, não somente por ser mais saudável, mas em relação ao sabor e textura, pois estes realçam e intensificam o sabor.

Os condimentos são adicionados aos alimentos para conferir características ou melhorar outras, como a sua conservação, cor, aroma, propriedades de armazenamento, auxilia nas boas práticas de fabricação, também para aumentar o valor nutricional (Shibamoto; Bjeldanes, 2014).

Os componentes energéticos das ervas, quando usado adequadamente, auxilia no equilíbrio do corpo, suprimindo as necessidades de certas substâncias, possuem propriedades capazes de otimizar o metabolismo e aumentar a capacidade digestiva (Corrijo *et al.*, 2012).

A utilização de ervas e especiarias na preparação dos alimentos tem sido incentivada pelo fato delas possuírem atividade antioxidante, através de compostos capazes de desativar os radicais livres. As indústrias de alimentos vêm aumentando a utilização das especiarias, que atendam às exigências cada vez maiores dos consumidores, sendo que várias pesquisas estão sendo realizadas com a finalidade de se obterem quantidades adequadas de utilização, oferecendo melhoria de qualidade dos produtos a fim de desempenhar sua ação antioxidante e antimicrobiana, além de suas propriedades nutricionais, funções fisiológicas, funcionais e tecnológicas, os quais possam ser consumidos numa dieta habitual (Gonçalves; Santos; Moraes; 2015). Segundo (Silva *et al.*, 2018), as PAs são constituídas por uma variedade de espécies, das quais muitas não têm uma única utilidade. São conhecidas por desempenhar múltiplos benefícios.

Considerando-se a necessidade de melhoramento da saúde e qualidade de vida das pessoas, tendo a concepção que muitas das doenças atualmente ocorrem devido à má alimentação, o trabalho tem por finalidade citar mostrar os benefícios dos produtos como ervas aromáticas naturais, temperos e condimentos ser utilizados no cotidiano, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de vida e prevenção de doenças, ampliando assim, o conhecimento sobre os benefícios dessas plantas e oportunizando o bem-estar. Uma vez que, essas ervas surgem como uma alternativa para minimizar o consumo de produtos industrializados.

Percebendo os benefícios que as ervas aromáticas proporcionam às pessoas, a pesquisa visa mostrar a importância do seu uso na culinária, e o conhecimento da população sobre o assunto. Além disto, sabe-se que muitas vezes se confundem ervas aromáticas com plantas medicinais, e sem esse conhecimento as pessoas acabam ingerindo ervas que não podem ser ingeridas, em quantidades inadequadas, assim ao se ter o conhecimento necessários sobre estes vegetais será possível evitar o uso incorreto deles.

Estudos Etnobotânicos das plantas aromáticas são importantes pois além de contribuir para a divulgação das espécies já conhecidas e registrar o conhecimento

tradicional sobre a flora local, são valiosas na descoberta de novas espécies (Silva *et al.*, 2021).

2 OBJETIVOS

2.1. Geral:

- Catalogar as espécies de plantas aromáticas em dois bairros da zona urbana do município de Zé Doca – MA.

2. 2. Específicos:

- Identificar as principais plantas aromáticas utilizadas pelos horticultores do município;
- Reconhecer a importância das ervas aromáticas como incremento alimentar e outras aplicabilidades;
- Listar espécies com seus benefícios aromáticos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Desde a antiguidade a busca por uma alimentação saudável é bem ampla, buscando maximizar a degustação dos alimentos incorporando assim o uso de especiarias. Utilizando - se às mais diversas partes dos vegetais, de várias origens, como é o caso das especiarias aromáticas de origem indiana, de fortes sabores, picantes e algumas consideradas afrodisíacas. Desde a Grécia antiga, as especiarias têm sido amplamente utilizadas para fins medicinais e símbolo de crenças, além do preparo da culinária. As Plantas aromáticas sempre tiveram associadas a cultura dos diferentes povos do mundo, fontes predominantes entre os países mais ricos, como Portugal e Espanha, responsáveis pelo domínio comercial destes produtos tão prestigiados pela elite europeia (Costa, 2021; Veloso *et al.*, 2019).

Em relação à biodiversidade, o Brasil é reconhecido por possuir uma grande abundância de plantas no mundo, segundo o Ministério do Meio Ambiente, BRASIL (2022), mais de 46.000 espécies vegetais estão registradas, sendo um grande número de aromáticas.

No Brasil a história da utilização das plantas aromáticas para fins medicinais, cosméticos e para melhorar os sabores nos alimentos, vem desde os povos originários, estes conhecimentos foram herdados dos seus primórdios e com a chegada dos europeus, foram unindo conhecimentos entre continentes. E com a ação dos escravos africanos houve o crescimento da tradição de utilização destas plantas consolidando seu espaço na cultura popular brasileira (Braga, 2011; Abreu; Martinazzo, 2021).

As aromáticas são exemplos de substâncias químicas de uso popular na medicina e na inibição contra agentes patogênicos (fungos filamentosos, bactérias e leveduras) em produtos alimentícios (Sartoratto *et al.*, 2004; Tempone *et al.*, 2008). Essas espécies são classificadas como plantas terapêuticas e de modo geral pertence ao grupo das plantas medicinais e Aromáticas (Giannenas *et al.*, 2020).

Especiarias são classificadas como qualquer gênero de origem vegetal capaz de gerar um teor aromático, tradicionalmente utilizadas para melhorar o aspecto organolépticos, melhorando as características sensoriais, aos produtos cárneos ocultando assim o forte sabor. Quanto a questão higiênica de alguns produtos alimentícios provenientes da carne era bem mais difícil de se conservar por algum

tempos, pois não havia uma forma que pudesse obter uma duração favorável, e facilmente vinham degradar, e rapidamente perdia o sabor, ao aplicar a mistura especiarias com sal mascarava esse sabor e odor acre. Nos tempos mais antigo não era tão fácil ter uma demanda de alimentos que pudesse atender a todos, dessa forma os produtos alimentícios não poderiam ser desperdiçados pois a sobrevivência seria comprometida (Cardin, 2021).

Dentre os países que se destacam pela produção de especiarias são citados, a Índia, Etiópia, Bangladesh, Indonésia, China, Paquistão, Nepal, Colômbia e Mianmar. O Brasil com aproximadamente 40 mil toneladas por anos se sobressair pela produção de pimenta – do - reino, com um número considerável destinado à exportação (Costa, 2021; FAO., 2020)

Há várias escrituras da Bíblia e relatos históricos sobre o uso das Plantas aromáticas e seus derivados. Possivelmente o relato mais conhecido encontra – se na Bíblia cristã, na passagem do nascimento de Jesus, onde os Reis Magos apresentavam incenso (Olibano) e Mirra, na época considerados sagrados e utilizados bastante nas práticas meditativas religiosas, saúde e beleza (Veloso; Neves, 2020). As misturas de plantas aromáticas também eram utilizadas pelos egípcios tanto para proporcionar benefícios à saúde quanto para fazer aplicações em cadáveres (Keller, 2023). No entanto, essa substância ainda não eram o óleo essencial, eram misturas de óleos vegetais com as plantas aromáticas (Guenther, 2023).

3.1 Atividade microbiológico

Plantas com propriedades curativas fazem partes há muitos anos da humanidade, são fontes de produtos naturais biologicamente ativos, uma tradição que permanece a cada geração, suas propriedades são utilizadas nas ações medicinais e no controle de ectoparasitas e endoparasitos e de vetores, pelo fato dessas plantas possuírem alguns constituintes isolados que reúnem componentes bioativos, provenientes de seu metabolismo especializado, os quais possuem potencial fitoterápico por meio da composição orgânica (terpenos, alcaloides e flavonoides) componentes presente nas plantas aromáticas, capazes de exercer ações de espasmódicas, antioxidantes, antissépticas, inseticidas, e repelentes (Gonçalves et al., 2016, Ramos e Souza,2021). Um dos agentes ectoparasitas apontado que se encontram no Brasil, refere-se ao carrapato *Rhipicephalus Boophilus microplus*,

encontrado em diversas regiões, são responsáveis por grandes perdas na economia pela espoliação que causa ao hospedeiro, além de ser transmissor da tristeza parasitária bovina (Andreotti, 2010). Como vetores, pode ser citado o *Aedes Aegypti* que com o clima tropical favorável motivou até a semana 51 do ano 2022 um total de 1.423.614 casos de dengue, aparecendo um aumento de 160, 4% comparado ao ano de 2021 (BRASIL, 2022).

A maioria das vezes as plantas condimentares são constituídas, por alta concentração de compostos secundários (fenóis, terpenos, alcaloides etc.,) substâncias que atua como forma de comunicação das plantas, os compostos secundários estão associados com a defesa das plantas, defendendo - os de predadores, como atrativo para polinizadores e dispersores, explicação ao meio ambiente ou como reserva; as interações do ambiente (altitude, temperatura, ataques de pragas, incidência da luz, fertilidade do solo entre outros.) poderão influenciar em relação a produção e concentração dos compostos secundários (Gobbo-Neto e Lopes, 2007).

Devido a sua cadeia de suprimentos, as ervas e especiarias aromáticas possuem um número de microrganismos maior do que outros alimentos (Erhan, 2022). Ainda que a grande maioria das especiarias apresentam baixo teor de umidade, o que faz diminuir, e equilibrar o crescimento microbiano, algumas destas substâncias podem cooperar para uma contaminação de origem alimentar. De facto, as especiarias estão suscetíveis a contaminação microbiana ou contaminação cruzada produzidas por bactérias patogênicas, como a *Salmonella spp* (El Darra *et al.*, 2021). Além também de outras fontes de contaminação, como os diferentes gêneros de fungos durante as atividades de pré - colheita e colheita pode ser resultado de contatos do produto em contato com o solo, água, matéria orgânica qualquer um desses podem ser uma fonte de contaminação patogênicas (Iha; Trucksess, 2019).

3.2 Propriedades nutricionais e terapêutica

Os óleos essenciais encontrados nas plantas aromáticas, são substâncias químicas naturais, voláteis, a sua extração por diferentes métodos, como a destilação a vapor e a prensagem a frio, além de inúmeras outras formas (Zuzarte; Cavaleiro; Salgueiro, 2022). Na sua composição química podem ser encontradas moléculas ativas capazes de proporcionar ações benéficas a saúde humana, tais como

antimicrobiana, antifúngica e ansiolítica (Cutrim *et al.*, 2019); (Ferrão *et al.*, 2020); (Viana *et al.*, 2016). Devido aos seus benefícios há um interesse crescente na busca das suas propriedades naturais, para tratamento de saúde, cosmética e bem-estar (Noia, 2021; Soares, 2021; Martins; 2022).

Os óleos essenciais são solúveis em solventes apolares, como o éter, óleos fixos, uma solubilidade limitada em água. Os compostos químicos encontrados nos óleos voláteis, são misturas complexas contendo uma variedade de substâncias, entre elas hidrocarbonetos, terpenos e monoterpênicos, álcoois, cetonas e aldeídos (seus derivados oxigenados), tendo potencial de alcançar outras famílias químicas, como ácido graxos, óxidos e derivados de enxofre (Nieto, 2017, Sharma *et al.*, 2021)

Nos vegetais, os óleos essenciais desenvolvem funções relacionadas com sua volatilidade, agem, na proteção das plantas contra predadores, patógenos, perda de água, aumento de temperatura, desempenhando um papel importante para manutenção da mesma (Chouhan; Sharma; Guleria, 2017) (Reis *et al.*, 2020).

Os óleos essenciais e seus constituintes têm uma longa história de utilização mundial, devido aos seus benefícios vem ganhando notoriedade, com base nos conhecimentos popular e técnicas científicas, ampliando suas práticas favorecendo o saber na área. A diversidade da flora apresenta imenso potencial para pesquisas e estudo de novos produtos, e no campo da estética e cosmética tem as perspectivas favoráveis, em virtude da utilização dos compostos provenientes dos óleos que podem ser utilizados com o objetivo de criar formulações inovadoras e soluções para tratamentos medicinais, uma combinação bastante valiosa, de segurança e eficácia (Silva, 2021). De acordo com Pedrosa e Porfírio (2020), os óleos essenciais, apresentam inúmeras formas de tratamento estéticos, devido ao seu valor terapêutico, podendo ser aplicados para várias finalidades, possuem uma extensa variedade de compostos com diferentes propriedades. Enquanto na área econômica o interesse por produtos naturais é cada vez mais elevada, devido sua importância e sua crescente aplicabilidades nas mais diversas áreas o que torna – o mais prestigiado e popular. Portanto, o estudo de novas estratégias, e descoberta por novos produtos dermocosméticos que atendam a saúde da população e o meio ambiente amplamente com qualidade fica de responsabilidade do profissional farmacêutico (González-Minero e Bravo-Díaz, 2018).

Lippia sidoides Cham pertence à família Verbenaceae, sua maior ocorrência é na região nordeste do Brasil, é uma planta aromática e devido às suas propriedades é utilizada em diversas áreas, na indústria farmacêutica, de alimentos e de cosméticos (Pinheiro, 2021). Essa espécie de vegetal possui compostos majoritários timol e carvacrol, são os principais componentes do óleo essencial, encontrado nesta espécie conhecido popularmente como “alecrim pimenta”. Por apresentar funções que contribuem de forma relevante para o desenvolvimento de diversas doenças da pele, este óleo pode ser considerado como um produto antisséptico oral e outros com finalidades dermatológicas (Pinheiro, 2021).

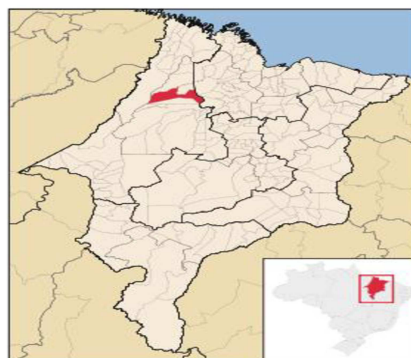
O Brasil ganha destaque em quinto lugar em valores de óleos essenciais, perdendo somente para Índia, Estados Unidos, França e China. Já em número de exportações, o país se destaca como o maior exportador há mais de 20 anos, com a produção de OEs, pelo aproveitamento de subprodutos nas indústrias brasileira de sucos de laranjas (Bizzo; Rezende, 2022; Tradeap, 2023).

4 METODOLOGIA

4.1 Área de estudo

O local escolhido para a realização da pesquisa, foi o município de Zé Doca, no estado do Maranhão (Figura 1). O município de Zé Doca, fica situado na região nordeste do Brasil e noroeste do Maranhão, localizado às margens da BR 316, a 310 km de São Luís, capital do Maranhão. O município se estende por 2.416,1 km² e contava com 51.956 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 20,77 habitantes /km² no território do município. Caracteriza-se com clima tropical, com temperatura em torno de 27°C (IBGE, 2020).

Figura 1. Localização da cidade de Zé Doca no estado do Maranhão, Brasil



Fonte: MPMA, 2022

4.2 Coleta de dados

A pesquisa foi desenvolvida em etapas. A primeira etapa refere -se a parte bibliográfica, onde foi utilizado sites como SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico como base de dados. Os sites citados são utilizados para vincular artigos, dissertações, livros ou outros materiais científicos, para a parte bibliográfica do estudo, os materiais bibliográficos foram artigos mais recentes.

A segunda etapa, foi realizada a coleta dos dados, que se deu a partir da aplicação de um formulário semiestruturado contendo 9 questões abertas e fechadas, com identificação dos entrevistados (sexo e idade).

Através das visitas nas residências, foram realizadas as entrevistas com pessoas maiores de dezoito anos, aquelas que se demonstrarem disponíveis a participar de forma voluntária da pesquisa. Foram realizadas 50 entrevistas com os moradores dos dois bairros (mulheres e homens), sendo aplicadas 25 entrevistas para cada bairro.

Os dados foram coletados nos quintais, nas hortas, e nos canteiros dos moradores. Foi observado e realizado os registros fotográficos das plantas, as observações de campo, foram documentadas por escrito em um caderno, para evitar a perda das informações.

Após as entrevistas era feita a coleta das amostras das plantas aromáticas na companhia dos entrevistados, tentando assim, evitar ao máximo os erros de identificação.

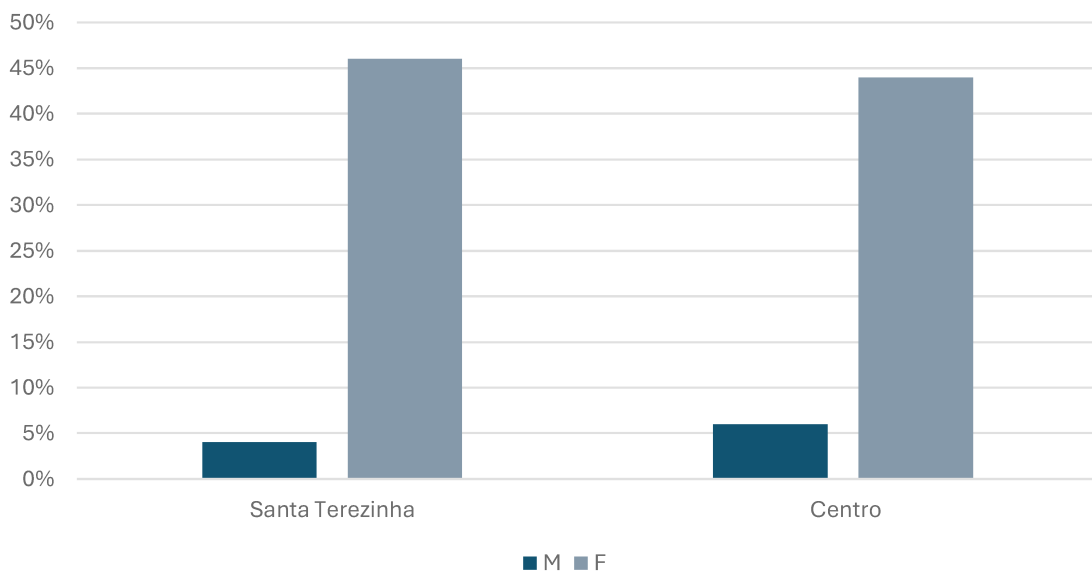
A terceira etapa diz respeito à organização e análise de dados, foram realizadas através de observações e identificação, sobre algumas amostras representativas ou que apresentava, no período da coleta, abundância, das P. A mais utilizadas e cultivadas nos quintais urbanos, identificação por meio taxonômico, aroma, floração, fruto, formato das folhas, e os benefícios. Todas as espécies citadas foram anotadas para a devida identificação.

Todos os formulários foram analisados de acordo com a literatura pertinente, os dados de campo, foram efetuadas a quantificação bruta do número de indivíduos, ou frequência Absoluta (FA), e o cálculo de frequência Relativa (FR), através da relação percentual entre os dados de frequência absoluta de cada família e o número total de indivíduos (Freitas; Magalhães, 2012).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada com um total de 50 moradores de dois bairros, sendo entrevistados 25 moradores em cada bairro. Dos entrevistados, o gênero feminino se sobressaiu, com 23 mulheres entrevistados no bairro Santa Terezinha e um total de 22 no centro (Figura 2).

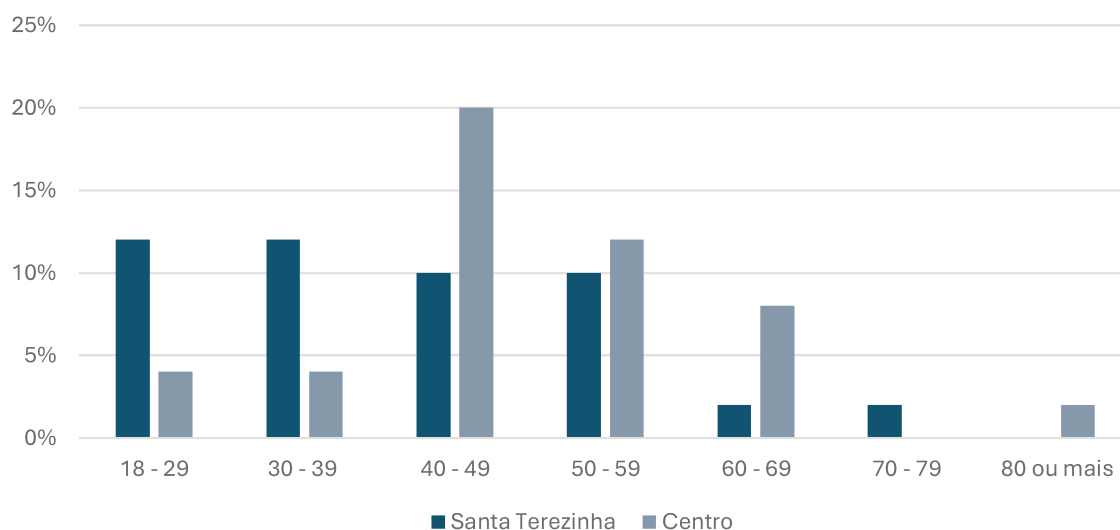
Figura 2. Sexos dos Entrevistados



Fonte: autor (2024).

Dentre os entrevistados, a maioria possui faixa etária entre 40 a 59 anos (26 pessoas; 52%), disseram utilizar as plantas aromáticas por se tratar de um produto natural, por ser uma tradição familiar. Esses dados mostram que a maioria dos entrevistados foram as pessoas na faixa etária adulta. De acordo com Marinho, Silva e Andrade (2011), as informações sobre esse tipo de vegetal são mais transmitidas por pessoas com mais idade, que vivem em regiões que tem acesso aos aspectos que permite ter a capacidade de conhecer as plantas e informações importantes que são repassadas a outras pessoas.

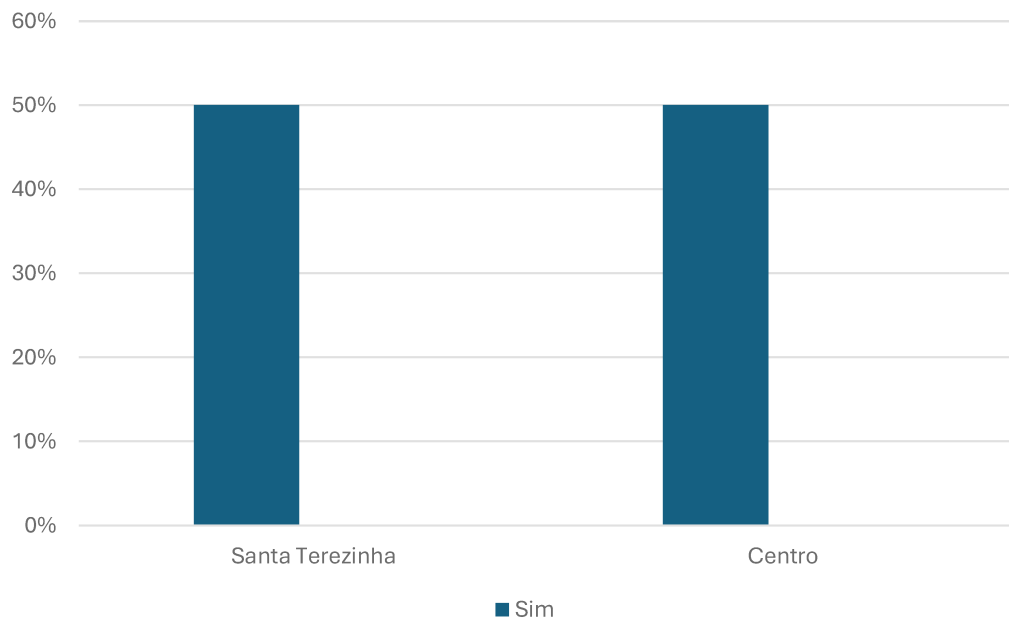
As pessoas, que fazem uso desses vegetais são quase sempre de baixa renda, aprenderam com seus pais e avós. As plantas aromáticas e especiarias, através de suas informações descritas são classificadas como os primeiros alimentos funcionais (Clifton P, *et al.*, 2006) (Figura 3).

Figura 3. Faixa etária dos entrevistados

Fonte: Autor (2024).

Quando foi indagado se os entrevistados conheciam as Plantas Aromáticas, 100% dos entrevistados responderam que conheciam mostrando assim que de alguma forma já tiveram contato com esse tipo de erva, mencionando em suas falas que essas ervas estão presente no seu convívio, sendo utilizadas de acordo com suas necessidades, atuando na saúde, na alimentação e na economia, sendo indispensável para agricultura familiar. Dos resultados relacionados aos conhecimentos dessas plantas podemos dizer que a tradição familiar é de bastante importância para a obtenção do saber. Sendo assim o conhecimento empírico transmitido por geração é muito favorável para que as pessoas tenham as informações corretas sobre como ser utilizadas essas plantas (Teske;Trentine, 2001).

As modificações ao longo do tempo da população humana estabelecem diferentes modos de conexões definidas entre os humanos e os recursos naturais, entre eles as espécies vegetais que são utilizadas para diversas finalidades (Barbosa *et al.*, 2020; Brasileiro *et al.*, 2022; Coutinho *et al.*, 2018; Lima *et al.*, 2016; Lucena *et al.*, 2017; Muiño, 2010) (Figura 4).

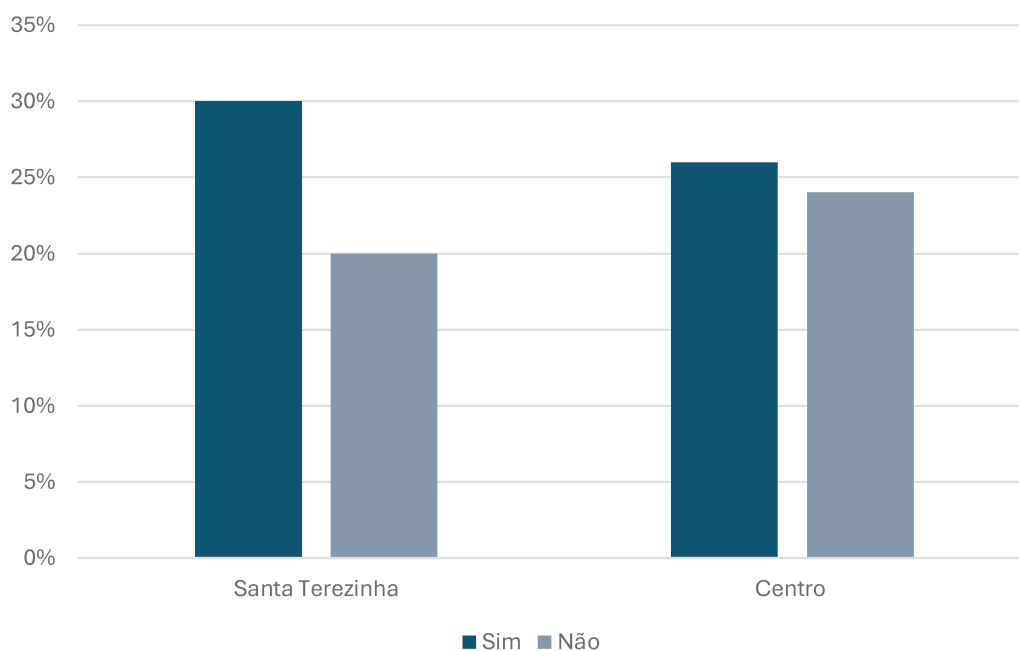
Figura 4. Conhecimentos das plantas aromáticas

Fonte: Autor (2024).

Sobre cultivar as aromáticas domiciliar, 56% responderam que tem o hábito de cultivar esses vegetais em seus quintais e 44% dos entrevistados responderam negativamente. Cultivar seus próprias vegetais em casa pode trazer uma série de benefícios para sua saúde e bem-estar. Além de ter sabores frescos, você estará consumindo alimentos mais saudáveis e livres de agrotóxicos, economizando em alguns gastos com esses tipos de vegetais.

Segundo Sousa *et al.* (2019), o cultivo das plantas aromáticas pode nos beneficiar, melhorando o sabor nas preparações dos alimentos, na redução do sal, que mesmo ingerida em quantidades pequenas pode nos proporcionar compostos benéficos para nossa saúde. O cultivo de uma horta doméstica auxilia um hábito alimentar mais saudável, sustentável, aromas, e o processo do cultivo que estimula o corpo e mente de forma terapêutica (Dode *et al.*, 2021).

O Brasil, sobretudo, a região nordeste, possui uma grande diversidade com condições que são bem favoráveis ao cultivo das ervas aromáticas. São plantas com possibilidades de ocupar pequenas áreas, fácil cultivo, de ciclo curto, além de ser uma alternativa de fonte de renda de pequenos proprietários (Figura 5).

Figura 5. Cultivo das Plantas Aromáticas

Fonte: Autor (2024).

A grande maioria dos entrevistados responderam que utilizam as PAs mais no preparo dos alimentos para consumir, (76%), outras pesquisas realizadas no Piauí, também registra a categoria alimentação como a mais utilizada (41,5%) (Brito *et al.*, 2018; Silva, Lopes e Barros, 2013), seguida do uso no tratamento de algumas enfermidades (24%).

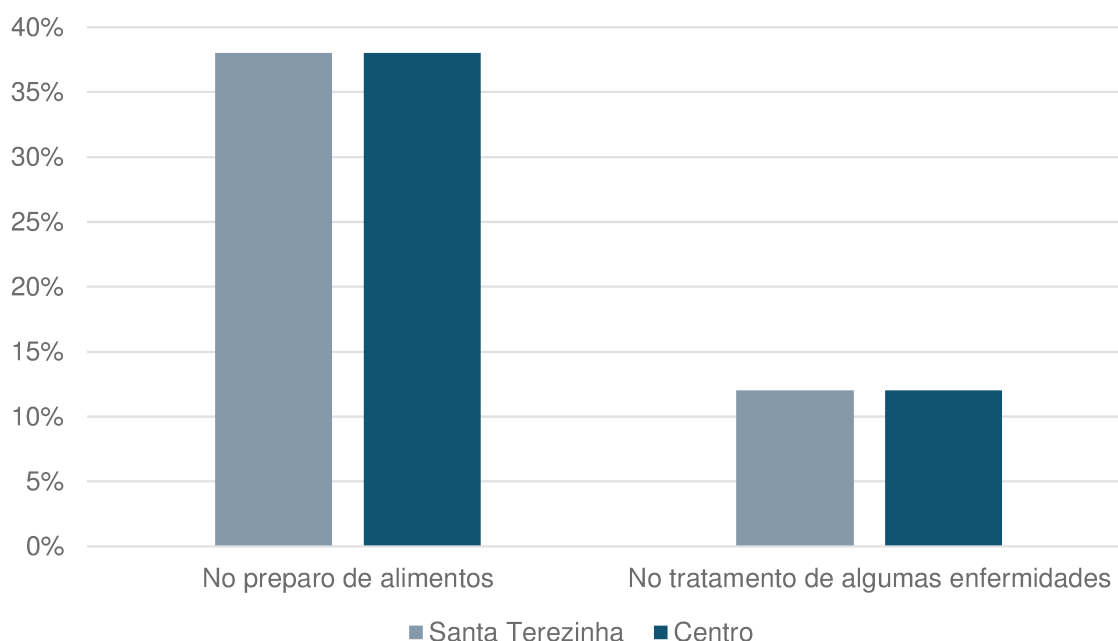
Diante da diversidade de plantas várias culturas faziam uso de alguns desses vegetais tanto para sua alimentação como para o tratamento de suas enfermidades. Afinal, todas as espécies têm sua importância. Assim, toda a sociedade acumula um acervo de informações a respeito do uso dessas ervas.

Uma dieta habitual nos proporciona, além de macro e micronutrientes essenciais, alguns compostos químicos presentes em frutas e hortaliças que desempenham alta atividade biológica já comprovada por vários pesquisadores.

Esses compostos, são os bioativos encontrados nas plantas medicinais, aromáticas, e condimentares e podem desempenhar vários benefícios, para outros seres vivos (Silva *et al.*,2013). Os compostos bioativos são os ingredientes essenciais naturais de sabor e aroma, atuam desempenhando uma função fundamental no conforto consumidor (Nour *et al.*,2017).

Com o desenvolvimento da ciência alimentar e nutrição, acompanhada pela introdução de diversas formas inovadoras provocou interesse dos consumidores na escolha dos alimentos saudáveis e funcionais sem aditivos ilegais (Cruz e Huamani, 2021) (Figura 6).

Figura 6. Utilização das plantas aromáticas



Fonte: Autor (2024).

Em relação a parte do vegetal mais utilizada, nas preparações foram as folhas representaram mais de 50% das citações, seguido dos frutos (10% das citações), que na sua grande maioria são consumidos em estado fresco. Foi ainda mencionado as sementes (6% das citações), raízes e poupa (2% da citação cada).

Pensando na conservação das espécies, a utilização das folhas, é bastante favorável, por não causar danos da espécie coletada, contribuindo assim para a preservação da flora.

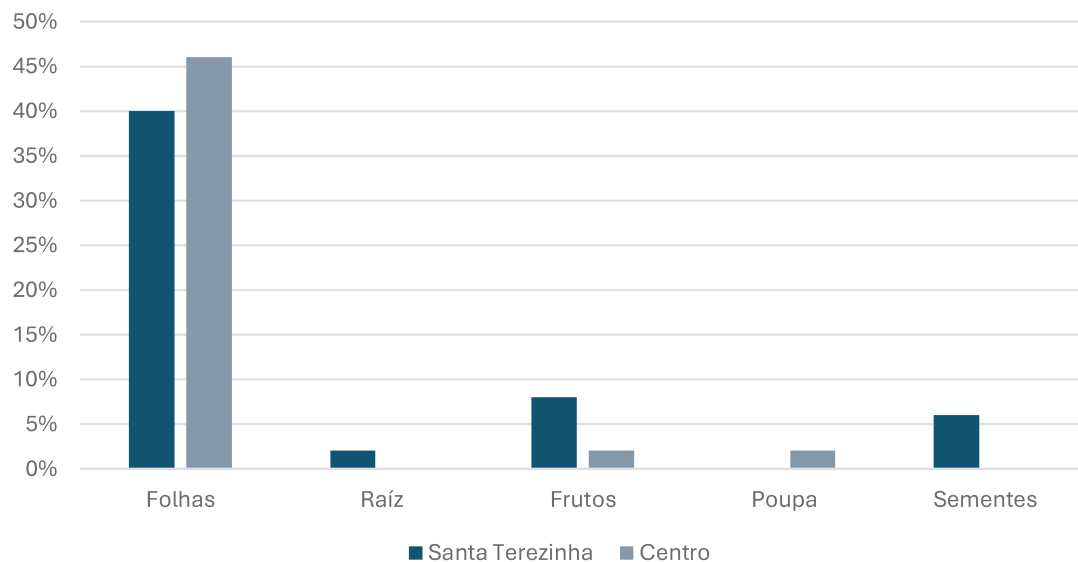
A maioria das pessoas entrevistadas foram as mulheres, e geralmente são pessoas que utilizam mais os vegetais presentes no quintal, retiram-se as folhas, sem ser preciso causar a morte da planta.

Quanto ao modo de preparação o mais citado pelos informantes, foram: 34% utilizam nos cozidos juntos aos alimentos, seguido com 32% de forma in natura;

14% como chá; 12% infusão; e 8% indicaram consumir em forma de sucos, estas respostas comprovam que as plantas aromáticas são preparadas de diversas formas.

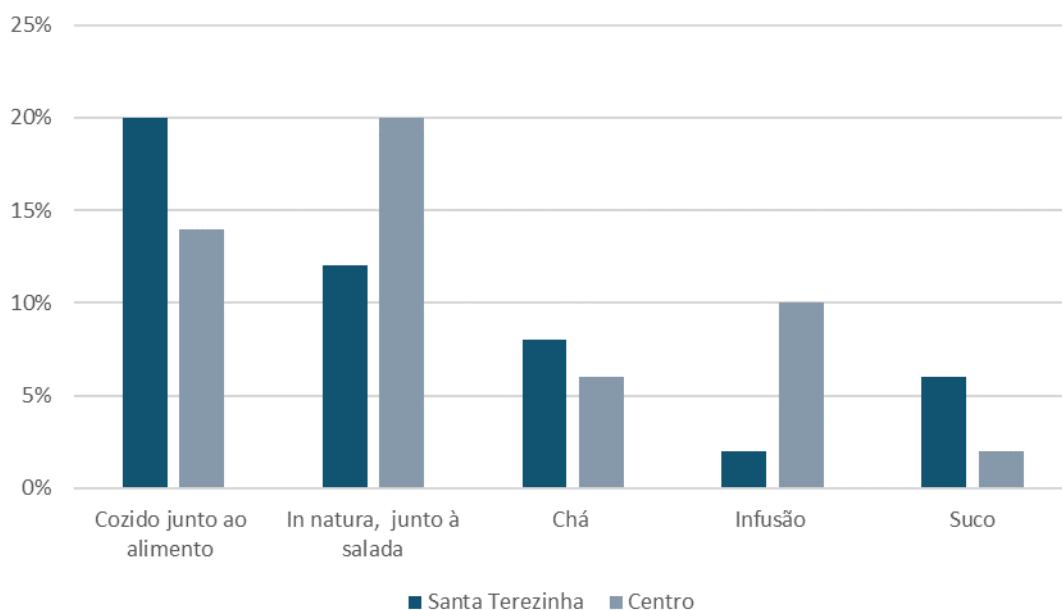
Embora as ervas sejam mais aromáticas e nutritivas na forma fresca, observa-se a oferta cada vez maior, nos supermercados, das ervas desidratadas e moídas, embaladas em diversas embalagens, contendo diversas informações seus rótulos. No comércio do Nordeste, as ervas mais vendidas são o aipo, alecrim, alho-poró, coentro, manjerição, orégano, erva-doce e salsa. (Figura 7 e 8).

Figura 7. Partes das plantas aromáticas mais utilizadas



Fonte: Autor (2024).

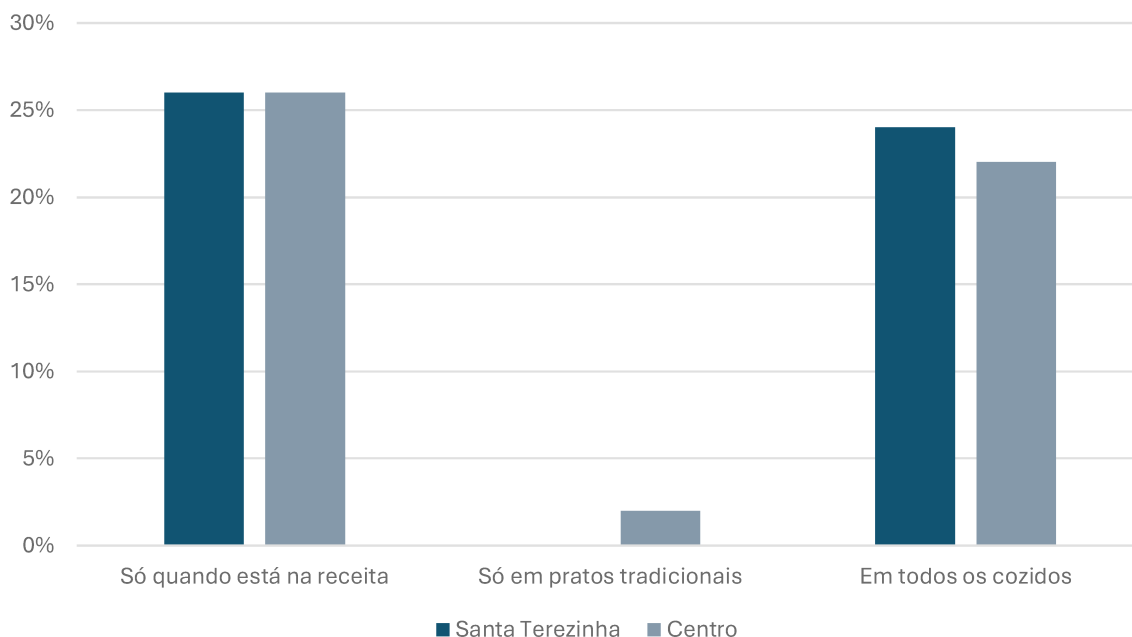
Figura 8. Formas de preparos



Fonte: Autor (2024).

Quando indagados sobre a frequência de consumo, 52% responderam que consomem só quando está na receita, enquanto 46% responderam que consomem em todos os cozidos e um percentual de 2% respondeu que consome só em pratos tradicionais, esses resultados revelam que a maioria dos entrevistados, por não terem o conhecimento suficiente de como se utilizar as P. A, optam por usarem em determinados pratos somente quando está indicando na receita. Apesar da comunidade fazer o uso de muitas plantas, por conterem em sua composição efeitos tóxicos e eficácia não comprovada não pode ser considerado isenta de riscos (Fennel *et al.*, 2004; Zen *et al.*, 2017).

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO, 2018), o conhecimento nutricional, tem como finalidade contribuir com a segurança alimentar, através desse conhecimento as pessoas tem acesso a uma alimentação adequada. O conhecimento nutricional, vindo de qualquer fonte, pode estimular, nas formas dos hábitos alimentares das pessoas (Barbosa *et al.*, 2016) (Figura 9).

Figura 9. Confeções das plantas aromáticas na preparação dos alimentos

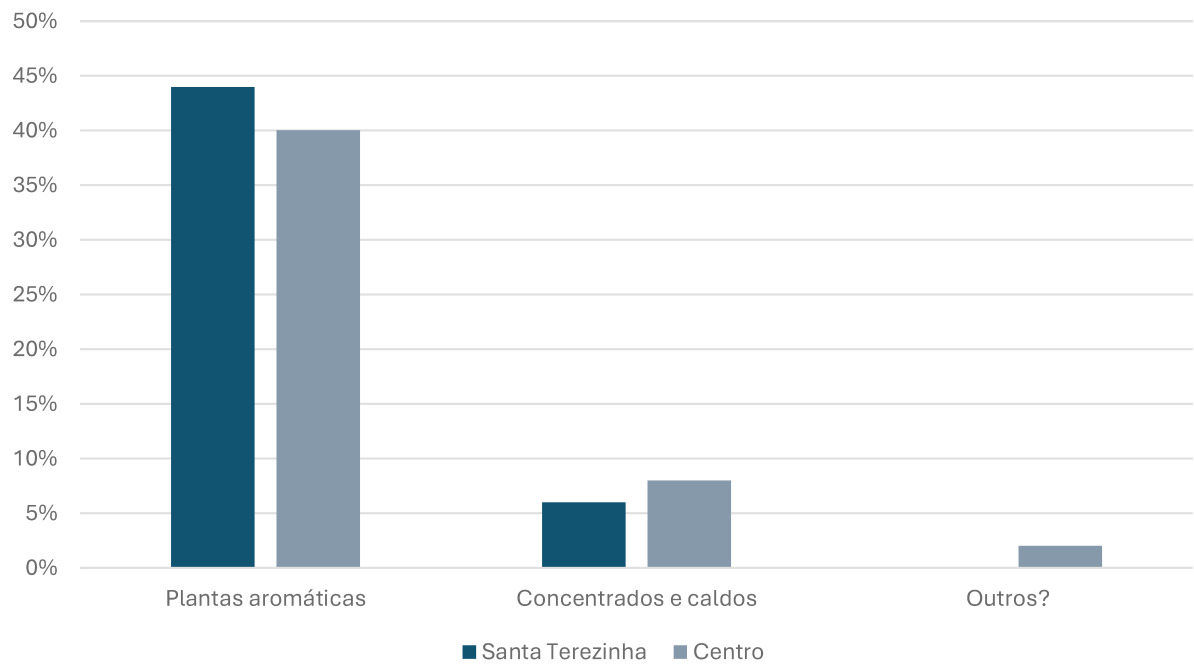
Fonte: Autor (2024).

As substâncias mais utilizadas pelos entrevistados para realçar o sabor, foram mais citadas as plantas aromáticas (vegetais e ervas condimentares), a alimentação e a saúde são duas temáticas que sempre se relacionam. Além de alimentação fornecem elementos essenciais ao funcionamento do organismo, os alimentos podem também fornecer compostos e substâncias bioativas benéficas. Essas substâncias possuem propriedades que nos oferecem diversos benefícios nutricionais.

As plantas alimentícias, são consideradas uma das alternativas bem acessível pela comunidade na recuperação da insuficiência nutricional. Para verificar as propriedades nutricionais que essas plantas oferecem, e assim repassar as informações corretas a respeito do modo de consumo, existem diversos estudos a respeito (Kinupp; Lorenzi, 2014; Ray *et al.*, 2020; Shaheen *et al.*, 2017).

Segundo Gonçalves e Kiss (2009), aproximadamente 900 ervas comestíveis são cultivadas em várias regiões do mundo e outras 2.100 são coletadas na natureza. Não é de hoje o interesse pelas ervas aromáticas como temperos, em vez de medicamentos (Figura 10).

Figura 10. Substâncias usadas para realçar o sabor dos alimentos

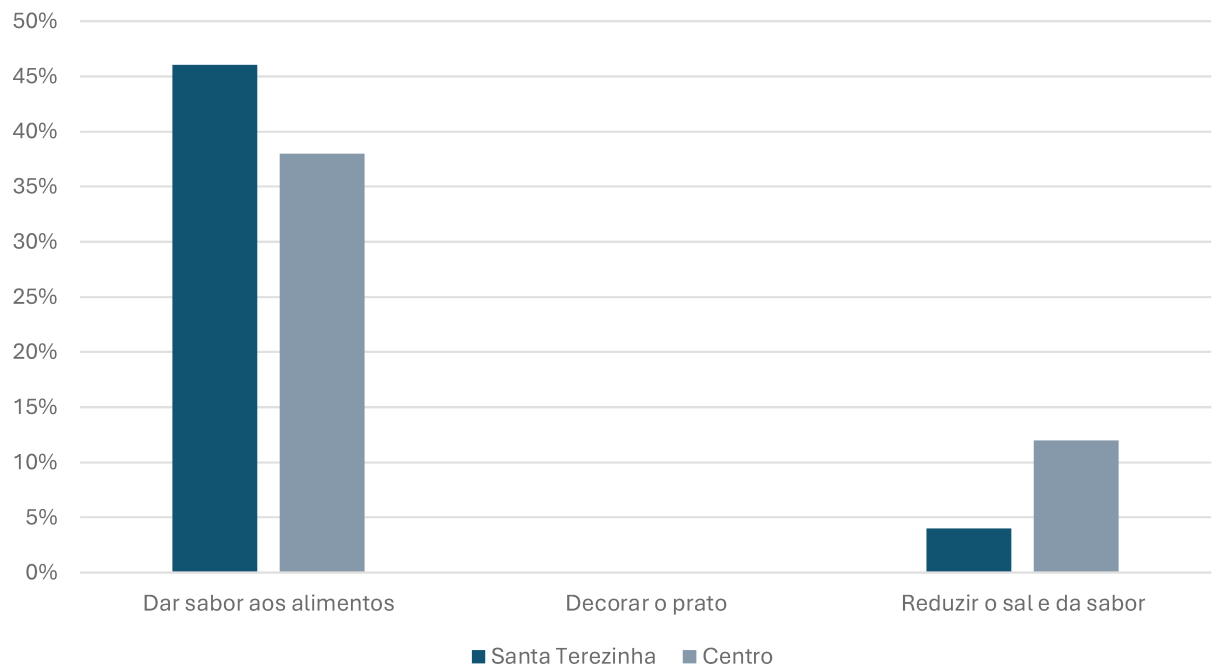


Fonte: Autor (2024).

Em relação à função que as plantas têm no preparo dos alimentos, a maioria dos entrevistados relatam que as plantas aromáticas realçam o sabor dos alimentos e podem ser utilizadas também para reduzir o sal nos alimentos.

O sabor, torna - se indispensável no preparo dos pratos, nos proporcionando as características próprias de cada alimento, além de obter várias outras propriedades. Especiaria é um termo usado para designar uma variedade substâncias de origem vegetal que conferem sabor e odores agradáveis aos alimentos, e exercer diversas funções (Nepomuceno, 2003). As ervas aromáticas são constituídas por folhas, flores, gomos, sementes, cascas ou rizomas secos de diferentes plantas. São produtos vegetais, caracterizadas pelo seu aroma, se volatizam com facilidade quando acrescentado em produtos alimentares, contribuindo com o seu sabor e cor ou para sua conservação (Peter, 2001) (Figura 11).

Figura 11. Função das Plantas Aromáticas



Fonte: Autor (2024).

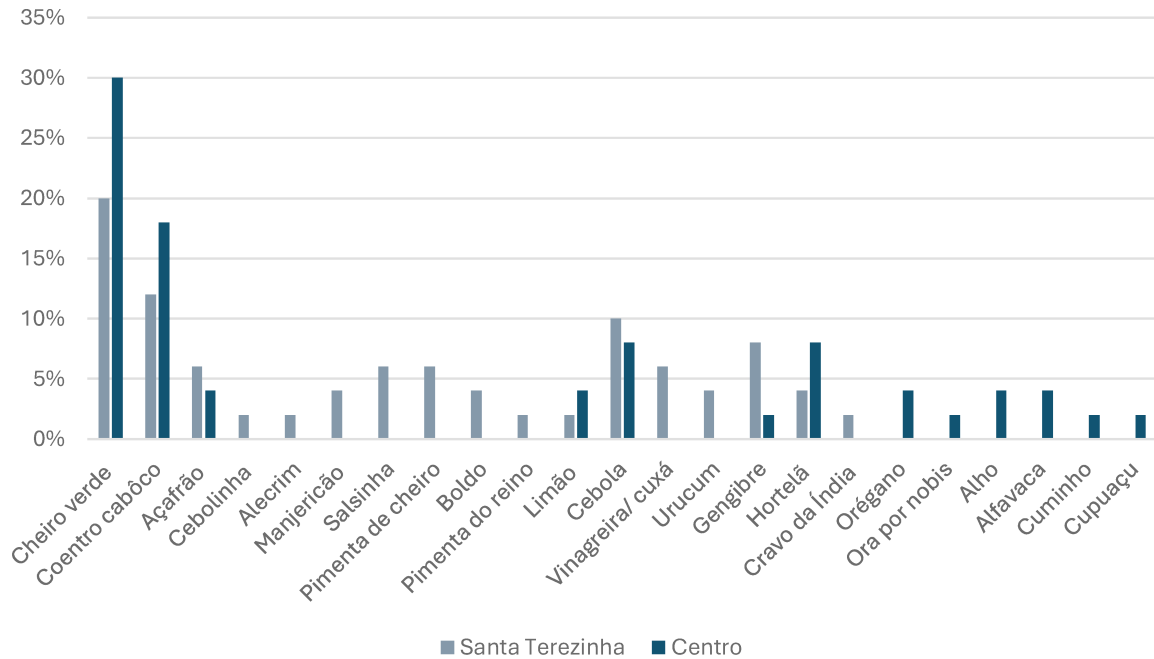
Quanto as plantas aromáticas que os entrevistados consomem com frequência, obteve-se um número considerável em relação ao uso do cheiro verde, com um percentual 50% das respostas obtidas.

Os hábitos alimentares dos brasileiros têm suas raízes nas culturas europeias (principalmente portuguesa), africanas e dos indígenas, sendo que as imigrações asiáticas também influenciam o cardápio brasileiro. Mediante a dimensão continental do Brasil, cada região desenvolveu características peculiares, diferenciando-se pela influência de sua população e dos fatores ambientais como o clima, a fauna o solo, e a localização geográfica (Sonati; Vilarta e Silva, 2009). A comunidade, possui o hábito de utilizar diferentes espécies de vegetais como opção para realçar os sabores dos alimentos

Estudos Etnobotânicos são importantes nos registros das espécies utilizadas e testadas empiricamente pelas gerações, sempre respeitando a legislação. Podendo ainda contribuir com a descoberta de novas espécies, manejo e a preservação das espécies. Assim, as maneiras de como se usa popularmente as plantas envolvem as famílias e as comunidades, dividindo assim trocas de conhecimentos, através de conversas, tendo um destaque das mulheres com mais idade que atuam ativamente

na manutenção da cultura e dos conhecimentos casuais a esses vegetais (Pereira e Coelho 2017) (Figura 12).

Figura 12. Plantas aromáticas utilizadas pelos entrevistados



Fonte: Autor (2024).

Na tabela 01, foram registradas 97 citações, nas quais foram relatadas a utilização de diversas partes vegetais, em 5 formas de preparo, com diferentes finalidades, sendo identificadas 23 espécies distribuídas em 12 famílias botânicas. (tabela 01).

Dos dados obtidos foram citadas 23 espécies de plantas, sendo que 3 delas são consideradas espécies PANCs (ora por nóbis, urucum e vinagreira), PANC (Planta Alimentícia Não Convencional) foi cunhado em 2008 pelo Biólogo e Professor Valdely Ferreira Kinupp. As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), são vegetais que podem ser consumidos os frutos ou alguma parte da planta. A expressão permite designar que a planta pode ser consumida sem riscos à saúde, podendo, inclusive, ser empregada na produção de novos produtos alimentícios nutracêuticos e funcionais, devido a suas propriedades nutricionais. O potencial das PANCs não é amplamente aproveitado na alimentação da população em geral, principalmente devido ao desconhecimento da possibilidade de consumo (Kinupp; Lorenzi, 2021).

As espécies mais representadas foram o cheiro verde (coentro + cebolinha) (*Coriandrum* L. + *Allium fistulosum* L.) (25 citações), coentro caboco (*Coriandrum sativum* L.) (15 citações), cebola (*Allium cepa* L.) (9 citações), hortelã (*Mentha vilosa* L.) (6 citações), Açafrão (*Curcuma longa* L.) (5 citações), Gengibre (*Zingiber officinale*, Roscoe), (5 citações), Cebolinha (*Allium fistulosum* L.), (4 citações), pimenta de cheiro (*Capsicum frutescens* L.) (3 citações), limão (*Citrus limon* L.) (3 citações), vinagreira (*Hibiscus sabdariffa* L.), (3 citações), salsinha (*Petroselinum crispum* Mill), (3 citações). Enquanto que para as demais espécies obtiveram-se 2 ou menos.

Com os resultados, foram constatadas cinco formas de preparo das plantas aromáticas sendo que o mais utilizado foi o de forma cozido junto ao alimento (17 citações), in natura (16 citações), chá (7 citações), infusão (6 citações), suco (4 citações). Quanto à parte vegetal utilizada nas preparações dos alimentos, observou-se maior utilização das folhas com 19 entrevistados no bairro Santa Terezinha e 18 no Centro contabilizando um total e 37 citações, seguido do fruto (5 citações), raiz (4 citações), sementes (3 citações) e a polpa com 1 citação

Tabela 01. Informações etnobotânicas das espécies de plantas aromáticas catalogadas na cidade de Zé Doca, MA, Nordeste do Brasil. (FA = Frequência Absoluta).

Nomes científicos	Nome popular	Preparo das plantas	Partes utilizadas	FA
<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	Cozida	Raíz (bulbo)	9
<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Cozido	Raíz	2
<i>Allium fistulosum</i> L.	Cebolinha	In natura	Folhas	4
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Cozido	Semente	2
<i>Capsicum chinens</i> L.	Pimenta de cheiro	Cozido	Fruto	3
<i>Citrus limon</i> L.	Limão	In natura	Fruto	3

<i>Coriandrum L.</i> <i>Allium fistulosum L.</i>	Cheiro verde (Coentro + cebolinha)	In natura	Folha	25
<i>Coriandrum sativum L.</i>	Coentro caboco	Cozido	Folha	15
<i>Curcuma longa L.</i>	Açafrão	Cozido	Chá	5
<i>Cuminum cyminum L.</i>	Cominho	Cozido	Semente	1
<i>Hibiscus sabdariffa L.</i>	Vinagreira	Cozido	Folha	1
<i>Mentha villosa L.</i>	Hortelã	In natura	Folha	6
<i>Ocimum Basilicum L.</i>	Manjeriço	In natura	Folhas	2
<i>Ocimum gratissimum L.</i>	Alfavaca	Cozido	Folha	2
<i>Origanum vulgare L.</i>	Orégano	In natura	Folha	2
<i>Pereskia aculeata Mill.</i>	Ora por nós	Cozido	Folha	1
<i>Petroselinum crispum Mill.</i>	Salsinha	In natura	Folha	3
<i>Peumus boldus Molina.</i>	Boldo	Cozido	Folha	2

<i>Piper nigrum</i> L.	Pimenta do reino	Cozido	Semente	1
<i>Rosmarinus officinalis</i> Linnaeus.	Alecrim	Cozido	Folha	1
<i>Syzygium aromaticum</i> L.	Cravo da Índia	Infusão	Semente	1
<i>Theobroma grandiflorum</i> K. Schum.	Cupuaçu	In natura	Polpa	1
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Gengibre	Infusão	Raíz	5

Fonte: Autor (2024).

A família Lamiaceae (tabela 02) foi a mais representada em números de espécies utilizadas nas preparações alimentares; e as espécies mais citadas foram cheiro verde (coentro + cebolinha) e o coentro caboco da família Apiaceae. A maioria das famílias são cultivadas nos quintais de casa, ou são compradas em feiras.

Pela tabela 02 percebe-se que das 12 (doze) famílias botânicas citadas, a de maior frequência absoluta foi a Lamiaceae, com 5 (cinco) citações, representando uma frequência relativa de 22%, e com menor representatividade foram as famílias Bixaceae, Cactaceae, Myrtaceae, Monimiaceae, Piperaceae, Rutaceae, e a Solanaceae, com 1 (uma) citação cada.

Tabela 2. Famílias das espécies das plantas aromáticas registradas na zona urbana da cidade de Zé Doca, estado do Maranhão, Nordeste do Brasil. (FA = Frequência Absoluta; FR = Frequência Relativa).

Famílias	FA	FR (%)
Amaryllidaceae	3	13
Apiaceae	4	18

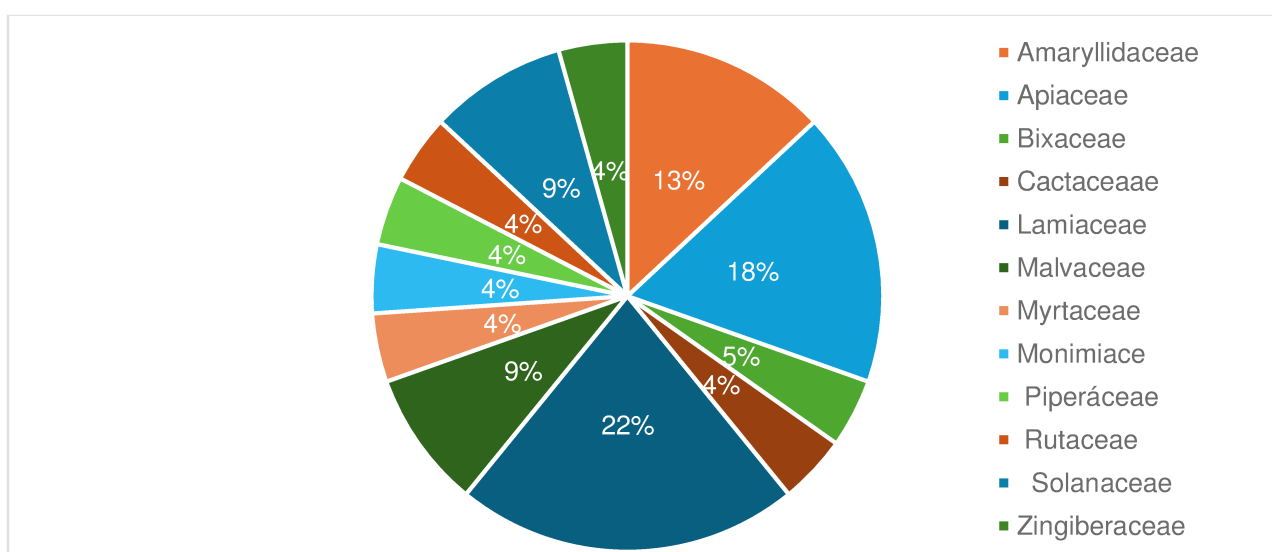
Bixaceae	1	5
Cactaceae	1	4
Lamiaceae	5	22
Malvaceae	2	9
Myrtaceae	1	4
Monimiaceae	1	4
Piperaceae	1	4
Rutaceae	1	4
Solanaceae	1	4
Zingiberaceae	2	9

Fonte: Autor (2024).

A predominância da família Lamiaceae foi observada em outros estudos etnobotânicos realizados no município de Ituiutaba – MG por Alves e Povh (2013), Liporacci e Simão (2013). Resultados parecidos foram encontrados em Ipameri, município do estado de Goiás (Zucchi et al 2013).

A família Lamiaceae é considerada cosmopolita, compreende aproximadamente, cerca de 300 gêneros e 7.500 espécies, das quais cerca de 500 são encontradas no Brasil (Silva; Bordignon, 2017) (Figura 13).

Figura 13. Frequência Relativa, referente a distribuição das famílias mais citadas pelos moradores do bairro Centro e Santa Terezinha do município de Zé Doca/MA.



Fonte: Autor (2024)

6 CONCLUSÃO

Através da pesquisa foi possível entender o quanto as pesquisas etnobotânica são importantes na preservação das espécies, conhecimento tradicionais e benefícios relatados, pelos entrevistados conforme foram repassados, de gerações em gerações desde os primórdios. Permite reconhecer a diversidade de espécies e a potencialidade de utilização alimentícia.

Diante dos dados obtidos pode - se identificar o quanto estudos etnobotânicos são aliadas as plantas alimentícias o quanto são importantes para a sociedade, já que esses vegetais têm um grande potencial nutritivo, complementam as refeições das populações contribuindo para a regulação das refeições e permanência a uma alimentação mais saudável.

Acreditamos que as plantas comestíveis podem se incorporar aos cardápios diários, auxiliando em uma dieta mais saudável.

As mulheres se destacam, por ter um conhecimento mais elevado das diversidades das plantas, os saberes das mesmas parecem ser relacionados ao uso, conhecimento repassado de gerações, a afinidade com tema.

A diversidade das espécies também reforça o quanto a flora é útil em relação aos recursos alimentícios. O uso desses vegetais é bastante frequente, visto que a cultura atravessa gerações, pois a comunidade de certa forma esta interligadas com esses vegetais. Essa conexão se dá devido a facilidade ao acesso e baixo custo.

Como foi observado, o estudo do conhecimento das comunidades, voltado para o centro urbano, é importante proteger esses conhecimentos ancestrais, resgatando e registrando informações, de forma a perpétua as gerações futuras.

A pesquisa fornecerá subsídio para outros estudos.

REFERÊNCIAS

ABREU, LP; MARTINAZZO, AP 2021. A busca pelo uso de produtos naturais na prevenção de infecção por COVID-19. **Revista Brasileira de Desenvolvimento 4: 41613-41650. ADAMUCHIO**. Acessado em: 06 de janeiro de 2024

ALMASSY JÚNIOR, A. A.; SILVA A. F.; FONSECA, M. C. M. Conhecimento tradicional do uso medicinal das plantas. **Informe Agropecuário, Belo Horizonte**, v. 31, n. 255, p. 20- 25, 2010. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/ervas-aromaticas-e-especiarias-como-fonte-de-antioxidantes-naturais>. Acessado em: 28 de julho de 2023

ALVES, G. S. P.; POVH, J. A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba–MG. **Biotemas**, v. 26, n. 3, p. 231-242, 2013. Acessado em 20 de maio de 2024

ANDREOTTI, R. (2010). Situação atual da resistência do carrapato-do-boi *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* aos acaricidas no Brasil. **Embrapa Gado de corte**.180(1):136. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/42536> <http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/doc/DOC180.pdf> Acessado em 06 de janeiro de 2024

ARAÚJO SILVA V.; SOUSA, J.P.; PESSÔA, H.L.F.; DE FREITAS, A.F.R.; COUTINHO, H.D.M.; ALVES, L.B.N. *Ocimum basilicum*: estudo de Atividade antibacteriana e associação com antibióticos contra bactérias de importância. **Biologia Farmacêutica**, v. 54, n. 5, p. 863-7, 2016. Acessado em 17 de agosto 2023

BARBOSA, E. U. G.; CARVALHO, T. K. N.; FERREIRA, E. C.; SANTOS, S. S.; LUCENA, R. F. P. Conhecimento botânico local de agricultores do semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Polibotânica**, n. 50, p. 191-208, 2020. <https://doi.org/10.18387/polibotanica.50.13>. Acesso em: 23 d3 abril de 2024

BARBOSA, L. B., VASCONCELOS, S. M. L. CORREIA, L. O. S., & FERREIRA, R. C. (2016). Estudos de avaliação do conhecimento nutricional de adultos: **uma revisão sistemática**. **Ciência & Saúde Coletiva**, 21(2), 449-462. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.20182014> acessado em: 25 de maio de 2024

BIZZO, H.R., REZENDE, C.M. O mercado de óleos essenciais no Brasil e no mundo na última década. **Química Nova**, v.45, n.8, p. 949-958, 2022

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/259408>. Acessado em: 28 de janeiro de 2024

BRAGA, C. M. **Histórico da utilização das plantas medicinais**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Licenciatura em Biologia à Distância, Consórcio Setentrional de Educação à Distância, Universidade de Brasília e Universidade Estadual de Goiás, Brasília, DF, 2011. Acessado em: 06 de janeiro de 2024

BRASIL Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2022. Brasília. **Regularização da Produção Orgânica**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/sustentabilidade/organicos/regularizacao-da-producao-organica> Acesso em: 19 de novembro de 2024

BRASILEIRO, D. P.; FERREIRA, E. C.; SANTOS, S. S.; CARVALHO, T. K. N.; FELIX, C. M. P.; BARROS, R. F. M.; LUCENA, C. M.; LUCENA, R. F. P. Conhecimento e uso da vegetação em uma comunidade rural no entorno do Parque Nacional de Sete Cidades, Piauí, Nordeste, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 9, n. 21, p.75-95, 2022. [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2022\)092105](https://doi.org/10.21438/rbgas(2022)092105). Acessado em 24 de abril de 2024.

BRITO, R. A.; BRITO, L. A.; MENDES, M. R. A.; MEIRELES, M. P. A. Levantamento etnobotânico das comunidades envolvidas com o Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí, Parnaíba-Brasil. **Revista Espaços**, v. 39, n. 09, p. 31, 2018. Acesso em 24 de maio de 2024

CARDIN, L. M. A. G.; DEDUBIANI, A. L.; MIRANDA, G. Z. T.; PEREIRA, M. A.; DA SILVA CINTRA, V. L.; MIRANDA, I. T. P. Especiarias e sua importância na gastronomia. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, v. 7, n. 10, p. 97282-97291, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-967-M04> Acessado: 03 de janeiro de 2023

CARDOSO, M. G. *et al.* Plantas aromáticas e condimentares. **Boletim Técnico** 62. 2005. Disponível em: <http://livraria.editora.ufla.br/upload/boletim/tecnico/boletim-tecnico-62.pdf>. Acesso em: 15 de set. 2022

CARRIJO, K. F. *et al.* Condimentos e especiarias empregados no processamento de alimentos: considerações a respeito de seu controle físico-químico. **PUBVET, Londrina**, v. 6, n. 26, ed. 213, art. 1419, 2012. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/ervas-aromaticas-e-especiarias-como-fonte-de-antioxidantes-naturais>. Acessado em: 18 de maio de 2023

CARVALHO, L.M.; OLIVEIRA, I.R.; CARNELOSSI, M.A. G; NUNES, R.S. Caracterização da produtividade do funcho (*Foeniculum vulgare Mill.*) no sertão de Sergipe. **Revista brasileira de Plantas Medicinais n. Especial ISSUE**, P. 527- 532, 2011. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/15337>. Acessado em: 22 de fev. de 2023

CHOUHAN, S.; SHARMA, K.; GULERIA, S. Atividade antimicrobiana de alguns óleos essenciais – situação atual e perspectivas futuras. **Medicamentos**, 2017a.

CHOUHAN, S.; SHARMA, K.; GULERIA, S. Atividade antimicrobiana de alguns óleos essenciais – situação atual e perspectivas futuras. **Medicamentos**, v. 4, n. 3, pág. 58, 8 atrás. 2017b.

CHOUHAN, S.; SHARMA, K.; GULERIA, S. Atividade antimicrobiana de alguns óleos essenciais – situação atual e perspectivas futuras. **Medicamentos**, v. 4, n. 3, pág. 58, 8 atrás. 2017c. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/62485/TCC%20-%20Atividade%20antimicrobiana%20em%20%C3%B3leos%20essenciais%20e%20suas%20aplica%C3%A7%C3%B5es%20na%20ind%C3%BAstria%20de%20alimentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em: 06 de jan. de 2024

CLIFTON P, *et al.*, (2006) Benefícios para a saúde de ervas e especiarias: o passado, o presente, o futuro. **O Jornal Médico da Austrália**, Volume 185 Número 4, 21 de agosto de 2006. Acesso em: 26 de maio de 2024

CORREIA JUNIOR, C., Lin, C. M. & Scheffer, M. C. (2014). **Cultivo de Plantas Mediciniais, Condimentares e Aromáticas**. FUNEP. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1422263>. Acesso em: 18 de maio de 2023.

COSTA, et al. Constituintes químicos de *Lippia sidoides* (Cham.) Verbenaceae. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 12, 66-67, 2002. Acessado em: 03 de janeiro de 2024

COSTA, A, B. G. **Presença de fungos potencialmente toxigênicos em amostras de especiarias comercializadas no Brasil**: uma revisão. 2021. 41 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-967-M04>. Acessado em: 03 de janeiro de 2024

CRUZ, AM e HUAMANÍ, W. (2021). Óleos plantas medicinais essenciais com eficácia tratamento antifúngico na America do Sul: uma revisão sistemática. **Repositório Institucional – UMA**. <http://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/348>. Acessado em 20 de abril de 2024

CUTRIM, E. S. M. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana e antioxidante dos óleos essenciais e extratos hidroalcoólicos de *Zingiber officinale* (Gengibre) e *Rosmarinus officinalis* (Alecrim). **Revista Virtual de Química**, Niterói, v. 11, n. 1, p. 60-81, 2019. Disponível em: <https://rvq-sub.s bq.org.br/index.php/rvq/article/view/2605>. Acesso em: 8 dez. 2022.

DODE, L. B., CHAVES, A. L. S., ZANUSSO, J. T., & TORSIAN, W. S. (2021). Microverdes: cultivo doméstico na promoção da saúde e bem-estar. **Expressa Extensão**, 26, 172-181. Acesso em: 19 de abril de 2024

EL DARRA, N.; XIE, F.; KAMBLE, P.; KHAN, Z.; WATSON, I. Descontaminação de *Escherichia Coli* em flocos secos de cebola e pimenta preta usados tecnologias de infravermelho, ultravioleta barreira de ozônio. **Heliyon**, v. 7, n. 6, p. e07259, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-967-M04>. Acessado em 06 de janeiro de 2024

EMBRAPA MEIO AMBIENTE. **Agroecologia**. Disponível em: https://www.embrapa.br/contando-ciencia/agroecologia/-/asset_publisher/Gh7VczqVqPYX/content/plantas-medicinais-aromaticas-e-condimentares/1355746?inheritRedirect=false. Acesso em: 18 maio 2023.

ERHAN, I. C. Determinação Quantitativa da viscosidade nas principais especiarias irradiadas (pimenta preta, cardamomo, canela, gengibre e açafrão) usando um vibroviscosímetro para armazenamento ao longo prazo. **Controle Alimentar**, v.133, p. 108679, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-967-M04>. Acessado em 06 de janeiro de 2024

FAO. – **Food Organizacao das Nações Unidas para a alimentação e a Agricultura: 10 maiores produtores, 2020**. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC/visualize>. Acesso em: 19 janeiro de 2024

FAO (**Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura**) (2018) O futuro da alimentação e da agricultura – Caminhos alternativos para 2050. Versão resumida. Roma, Itália. Recuperado de <https://www.fao.org/3/CA1553EN/ca1553en.pdf>. Acesso em: 02 de junho de 2024

FENNEL, C. W. et al Avaliação de plantas medicinais africanas quanto à eficácia e segurança: triagem farmacológica e toxicologia. **Revista de Etnofarmacologia**, v. 94, n.2-3, p. 205-21, 2004. Acessado 14 de abril de 2024

FERRÃO, S. K. et al. Atividade antifúngica de óleos essenciais frente a *Candida* spp. **Revista Brasileira de Revisão de saúde**, Curitiba, v. 3, n. 1, p. 100-113, 2020. Acessado em: 09 de janeiro de 2024

FREITAS, W. K.; MAGALHÃES, L. M. S. Métodos e parâmetros para estudo da vegetação com ênfase no estrato arbóreo. **Floresta e Ambiente**, v. 19, p. 520-539, 2012. Acessado em: 09 de março de 2024

GIANNENAS, I., SIDIROPOULOU, E., BONOS, E., CHRISTAKI, E., & FLOROU-PANERI, P. (2020). **A história das ervas, plantas medicinais e aromáticas e seus extratos**: passado, situação atual e perspectivas futuras. Aditivos para rações: plantas aromáticas e ervas em Nutrição e Saúde Animal, 1–18. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814700-9.00001-7>. Acessado em 20 de fevereiro de 2024

GOBBO-NETO, L.; LOPES, N.O. Plantas Medicinais: Fatores de influência no Conetúdo de metabólitos secundários. **Química Nova** 30(2): 374-381, 2007 Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/150786>

Acessado em: 09 de janeiro de 2024

GONÇALVES, J. H. T., SANTOS, A. S. E MORAIS, H. A. Atividade antioxidante, compostos fenólicos totais e triagem fitoquímica de ervas condimentares desidratadas. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações**, v. 13, n. 1, p. 486-497, 2015. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/post/ervas-aromaticas-e-especiarias-como-fonte-de-antioxidantes-naturais>. Acessado em: 18 de maio de 2023.

GONÇALVES, S.; KISS, J. Cheiro de sucesso. Revista Globo Rural. **Editora Globo**. Ano 24. Edição 286 – Ago/09. Acessado em: 20 de abril de 2024

GONÇALVES, V. M., Huerta, M. M., & Freitag, R. A. (2016). Potencial de plantas acaricidas no controle de carrapatos *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. **Revista de ciência veterinária e saúde pública**, 3(1):14-22. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v12i7.42536> Acessado em: 06 de janeiro de 2024

GONZÁLEZ-MINEIRO, F., & BRAVO-DIAZ, L. (2018). **O uso de plantas em produtos para a pele, cosméticos e fragrâncias**: passado e presente. *Cosméticos* 5(3), 50. <https://doi.org/10.3390/cosmetics5030050> Acessado em: 09 de janeiro de 2024

GUENTHER, E. **Os óleos essenciais- vol. 1**: história origem nas plantas – produção análise. Townsville: Jepson Press, 2007. 102 p. Acesso em: 3 jan. 2024.

IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de população e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência de 1º de julho de 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14634>. Acesso em 22 de julho de 2023

IHA, M. H.; TRUCKSESS, Manejo de Micotoxinas Especiarias. **Jornal de AOAC Internacional**, v.102, n.6, p.1732-1739, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-967-M04>. Acessado em 06 de janeiro de 2024

KELLER, E. Guia completo de aromaterapia: cura e transformação através das essências e dos óleos aromáticos. 3. ed. São Paulo: **Editora Pensamento**, 2003. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/259408> Acessado em: 28 de janeiro de 2024

KINUPP, V. F; LORENZI, H. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspecto nutricional e receitas ilustradas. São Paulo: **Instituto Plantarum**, 2021. 2 ed. 768 p. Acessado em: 20 de maio de 2024

LIMA A.K.R. (2018). Estudo de Prospecção Científica Tecnologias da Atividade Medicinal da espécie *Ruta graveolens*. 44p. (ARRUDA). **44p.graveola.44** p. (ARRUDA). 44 p. monografia (graduação). Curso de Ciências Naturais Biologia Universidade Federal do Maranhão, Pinheiro. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22263>. Acessado em: 06 de maio de 2023

LIMA, GDS; LIMA, JRF; SILVA, N.; OLIVEIRA, R.S.; LUCENA, R. F. P. Inventário in situ de recursos vegetais utilizados como combustível no Semiárido do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Biológicas**, v. 3, n. 5, pág. 45-62, 2016. Acessado em 23 de abril de 2024

LIPORACCI, H. S. N.; SIMÃO, D. G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nos quintais do Bairro Novo Horizonte, Ituiutaba, MG. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 15, n. 4, p. 529-540, 2013. Acessado em: 20 de janeiro de 2024

LUCENA, R. F. P.; PEDROSA, K. M.; CARVALHO, T. K. N.; GUERRA, N. M.; RIBEIRO, J. E. S.; FERREIRA, E. C. Conhecimento local e uso de espécies vegetais nativas da região da Serra de Santa Catarina, Paraíba, Nordeste do Brasil. **FLOVET**, v. 1, n. 9, p. 158–179, 2017. Acessado 24 de abril de 2024

MARINHO, M. G.V.; SILVA, C. C.; ANDRADE, L. H. C. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de caatinga no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de plantas Mediciniais**, v.13, n.2, p. 170-182,2011. Acesso em 20 de abril de 2024

MARTINS, R. “Brasil vem superando todas expectativas de crescimento”, diz diretor da DoTerra. **Beleza brasileira Notícias**, Paris, 25 jul. 2022. Disponível em: <https://www.brazilbeautynews.com/brasil-vem-superando-todas-expectativas-de,4420#>. Acesso em: 6 fev. 2023.

MELO, W. F.; MARACAJÁ, P. B.; INHARES, P. C. F.; FORNY, P. F.; MELO, W. F.; ROLIM, F. D.; MOTA, A. C.; ROLIM, A. B.; LINHARES, R. S.; MELO, E. R. Propriedades físico-químicas da hortelã (*Mentha piperita* L.) e seus benefícios à saúde. **Informativo Técnico do Semiárido**, v. 12, n. 2, p. 08-13, 2 nov. 2020. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/11466>. Acessado em 27 de julho de 2023

MINISTÉRIO DA SAUDE. Monografia da Espécie *Mentha x piperita* L.(Hortelã Pimenta).2015 acessado em: 17 de agosto de 2023

MOTHANA, R. A et al. (2019). Avaliação comparativa das atividades citotóxica, antimicrobiana e antioxidante dos extratos brutos de três espécies de *Plectranthus* cultivadas na Arábia Saudita, **Saudi Farmacêutica Jornal**, 27(2), 162-170. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22263> Acessado em: 03 de maio de 2023

MUIÑO, W.A. Estudo etnobotânico da população rural do oeste da planície pampa (Argentina). **Pesquisa e aplicações de etnobotânica** v. 219-231, 2010. Acessado em 24 de abril de 2024.

NEPOMUCEMO, R. Viagem ao fabuloso mundo das especiarias. **Ed. José Olympio**, rio de Janeiro, 2003. Acesso em 13 de abril de 2024

NIETO, G. **Atividade Biológicas de Três Óleos Essenciais da Família Lamiaceae** Medicamentos, v. 4, n. 3, p. 63, 23 ago. 2017.

Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/bitstream/handle/11600/62485/TCC%20-%20Atividade%20antimicrobiana%20em%20%C3%B3leos%20essenciais%20e%20suas%20aplica%C3%A7%C3%B5es%20na%20ind%C3%BAstria%20de%20alimentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acessado em: 28 de janeiro de 2024

NOIA, J. Busca por óleos essenciais para controlar a ansiedade aumenta na pandemia. **Extra**, [s. l.], 18 maio 2021. Disponível em: <https://extra.globo.com/noticias/saude-e-ciencia/buscapor-oleos-essenciais-para-controlar-ansiedade-aumenta-na-pandemia-rv1-1-25022401.html>. Acesso em: 28 de janeiro de 2024

NOUR, V., Trandafir, I., & Cosmulescu, S. (2017). Compostos bioativos, atividade antioxidante e qualidade nutricional de diferentes ervas aromáticas culinárias. **Nótulas Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca**, 45(1), 179–184. <https://doi.org/10.15835/nbha45110678> Acessado em 24 de abril de 2024

OSTROSKY, E. A., et. al. Métodos para avaliação da atividade antimicrobiana e determinação da concentração mínima inibitória (CMI) de plantas medicinais. **Revista Brasileira de Farmacognosia/Revista brasileira Farmacognosia**, v. 18, n. 2, p. 301-307, 2008. Acesso em: 28 de janeiro de 2024

PALÁCIO, N.L.2000. Plantas Medicinais e Aromáticas. Uma alternativa de futuro para o desenvolvimento rural. **Boletim Econômico do ICE** N 2652, 1 a 4 de maio de 2000. Acessado em: 09 de novembro de 2023

PEDROSA; Ana, Moreira, F., Liduina, M., & PORFÍRIO, N. (2020). **Conexão unifametro** 2020 xvi semana acadêmica óleos essenciais nos tratamentos das disfunções estéticas. Acesso em: 06 de janeiro de 2024

PEREIRA, M. G. S., & COELHO-FEREIRA, M. (2017). Uso e diversidade de plantas medicinais em uma comunidade quilombola na Amazônia Oriental, Abaetetuba, Pará. **Biota Amazônia**, 7 (3), 57-68. <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v7n3p57-68>. Acessado em: 23 de abril de 2024

PETER, K. V. Manual de Ervas e Especiarias. **Cambridge Inglaterra Woodherd Publishing Limited**. 1ed, v.1, 2001. Acesso: 15 de abril de 2024

PINHEIRO, LG. **Potencial antimicrobiano do óleo essencial de lippia sidoides contra bactérias gram-negativas multidroga resistentes**. 2021.61f. Dissertação (Mestrado em Biotecnologia) - Campus de Sobral, Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2021. Disponível em: <https://periodicos.faculdadereboucas.com/index.php/reboucasetecnologias/article/view/28> <https://www.periodicos.faculdadereboucas.com/index.php/saude/article/view/28> Acesso em: 03 de janeiro de 2024

RAMOS L. M. P., & SOUZA G. O. (2021). Uma revisão integrativa sobre o uso de plantas aromáticas encontradas na Amazônia na promoção da fitoterapia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** 10(14):e419101422263. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22263> Acessado em 06 de janeiro de 2024

REIS, J. B. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana dos óleos essenciais contra patógenos alimentares. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde, 2020**
Acesso em: 10 de janeiro de 2024

RODRIGUES, G. S. Santos, N.O.& Fortuna, J. L (2020). Atividade Antimicrobiana do óleo essencial de cymbopogon citratus (D.C) Stapf. (capim-santo) sobre staphylococcus aureus e. Escherichia Coli. **Revista Ciência Tecnologia e Ambiente**, 10, e 1010177. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22263>. Acessado 03 de março de 2023

SARTORATTO, Composição e Atividade Antimicrobiana de óleos essenciais de plantas aromáticas utilizadas no Brasil. **Braz. J. Microbiol.**, v. 35, p. 275-280, 2004. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/111>
Acessado em 03 de janeiro de 2024

SHIBAMOTO, Takayuki; BEJDANES, Leonard F. Introdução à Tecnologia de Alimentos. **[S.l:sn.]**, 2014.227- 250.2ª edição. Disponível em: <http://riut.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/15337> Acessado em: 03 de março de 2023

SILVA, A. F. da. SOUSA, R. L. de; SILVA, S. G.; COSTA, J. M.; ALBUQUERQUE, L. C. da S. de.; PEREIRA, M. das G. da S.; MESQUITA, S. dos S.; SILVA, E. C. da. CORDERO, Y. E. M. Etnobotânica de plantas medicinais aromáticas: preparações e usos da flora local em cinco comunidades rurais localizadas na região do Baixo Tocantins, Pará, Brasil. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, [s. L.]**, v. 10, n. 1, p. e9510111284, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11284. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11284>. Acessado em: 31 de julho de 2023.

SILVA, G.T A (2021). Cuiabá, MT Maio de 2021 universidade federal de mato grosso campus universitário de várzea grande faculdade de engenharias engenharia química geovana teixeira alves da silva **estudo de processos convencionais de extração de óleos essenciais via revisão bibliográfica**: uma base para um projeto industrial. Acesso em: 28 de janeiro de 2024

SILVA, K. M.; BORTOLUZZI, R. L. C.; GOMES, J. P.; MANTOVANI. A Espécies bioativas em áreas úmidas do Planalto Catarinense. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 15, n. 4, p. 483-493, 2013. Acessado em 4 de setembro de 2024

SILVA, L. B.; BORDIGNON, S. A. L. Levantamento preliminar de ocorrência de gêneros da família Lamiaceae Martinov (Labiatae) no Estado do Rio Grande do Sul,

Brasil. In: **SEMANA CIENTÍFICA DO INILASALLE**, 13,2017,Canoas. Anais...Canoas: Universidade La Salle, 2017, p. 540. Acessado em 2 de abril de 2024

SILVA, L. F. L., et al. (2018). **Avaliação Nutricional de Hortaliças Não-Convencional no Brasil**. Anais da Academia Brasileira de Ciências, 90(20), 1775-1787. Acessado em: 14 de março de 2023

SILVA, M. P; LOPES, J. B; BARROS, R. F. M. Saberes tradicionais das comunidades rurais Salinas e Resolvido em Campo Maior – PI, Brasil. **X ENCONTRO DA ECOECO**, Vitória - ES – Brasil. setembro de 2013. Acessado em: 20 de maio de 2024

SILVA, W. J. S.; SANTOS, M. G. A.; LISBOA, C. C. Caracterização físico-química de folhas de manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) provenientes de cultivo orgânico. In: I **Congresso Internacional da Agroindústria – CIAGRO 1.**, 2020, Recife-PE. Anais [...] Recife: IIDV, 2020. Disponível em: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/11466>. Acessado em 27 de julho de 2023

SOARES, S. Mercado de óleos essenciais cresce com isolamento social. [S. l.]: AG MT. **PUCSP**, 29 jun. 2021. Disponível em: <https://agemt.pucsp.br/noticias/mercado-de-oleosessenciais-cresce-com-isolamento-social#:~:text=A%20consultoria%20Euromonitor%20projeta%20que,10%25%20nos%20pr%C3%B3ximos%20quatro%20anos>. Acesso em: 28 de janeiro de 2024.

SOUSA, V. B. B., Vasconcelos, L. P. F., Araújo, D. G. S., Lemos, J. O. M., Medeiros, L. S. M., Nogueira, R. B. S. S. et al. (2019). Constipação intestinal em crianças e a importância das fibras alimentares: Uma revisão da literatura. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 21, e561. Acesso em: 19 de abril de 2024.

SONATI, J. G., VILARTA, R., & Silva, C. C. (2009). **Influências culinárias e diversidade cultural da identidade brasileira**: Imigração, regionalização e suas comidas. In: Mendes, R. T., Vilarta, R., & Gutierrez, G. L. Qualidade de Vida e Cultura Alimentar. Campinas: IPES. Cap. 14, 137-147. Acessado em: 20 de janeiro de 2024

SUEISHI, Y., SUE, M. e MASAMOTO, H. (2018). Variações sazonais da capacidade de eliminação de radicais de oxigênio no extrato de folhas de alecrim. **Química Alimentar**, 245 (agosto de 2017), 270–274. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2017.10.085> Acessado em: 23 dezembro de 2023

TEMPONE A.G. et al. Extrato da flora brasileira como fonte de novo compostos antileishmania e antifúngicos. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 103, p. 443-449, 2008. Disponível em: <http://tede2.uefs.br:8080/handle/tede/1113> Acessado em: 03 de janeiro de 2024

TESKE, M.; TRENTINI, A.M.M. Herbarium: compêndio de fitoterapia. 4. ed. Curitiba, **Herbarium, Laboratório Botânico**, 2001. Acessado em 14 de abril de 2024

TRADE MAP. Trade Estatísticas comerciais para o desenvolvimento de negócios internacionais. Disponível em: <https://www.trademap.org/Index.aspx> Acesso em: 03 de janeiro de 2023.

VELOSO, K. R.; NEVES, M. A. Diário aromático com óleos essenciais das escrituras sagradas. Belo Horizonte: **Laszlo**, 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/259408> Acessado em: 28 de janeiro de 2024

VELOSO, R. R.; SHINOHARA, N. K. S.; PADILHA, M. R. F.; MATSUMOTO, M. Construção da Cultura Alimentar Mexicana. Contextos da Alimentação–**Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade**, v. 7, n. 2, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.53660/CONJ-967-M04> Acessado em: 03 de janeiro 2024

VIANA, M. D. M. *et al.* Efeito tipo ansiolítico de Citrum limon (L.) Burm f. inalação de óleo essencial em ratos. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 96104, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbpm/a/FjGkCvjp9tC45vCrJhTSxyj/abstract/?lang=en>. Acesso em: 28 de janeiro de 2024

ZENI, A. L. B. *et al.* **Utilização de plantas medicinais como como remédio caseiro na Atenção Primária em Blumenau, Santa Catarina, Brasil**. Ciências & Saúde Coletiva, v. 22, p. 2703-2712, 2017. Acessado em 14 de abril de 2024

ZUCCHI, M. R. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Ipameri-GO. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 15, n. 2, p. 273-279, 2013. Acesso 20 de maio de 2024

ZUZARTE, M.; CAVALEIRO, C.; SALGUEIRO, L. Química dos óleos essenciais. In: SOUSA, D. P. Óleos essenciais: abordagem farmacêutica e clínica. Belo Horizonte: **Laszlo**, 2022. Cap. 1. p. 13-152. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/259408> Acessado em: 06 de janeiro de 2024

APÊNDICES

9 Quais plantas aromáticas você utiliza no preparo dos alimentos?

Apêndice B: Espécies Aromáticas utilizadas pelos entrevistados da zona urbana do município de Zé Doca/MA



Fonte: Autor, 2024

LEGENDA: **A.** Alfavaca (*Ocimum gratissimum* L.); **B.** Coentro caboco (*Coriandrum sativum* L.); **C.** Hortelã (*Mentha vilosa* L.); **D.** Cheiro verde (Coentro + Cebolinha) (*Coriandrum* L. + *Allium fistulosum* L.); **E.** cebolinha (*Allium fistulosum* L.); **F.** manjericão (*Ocimum basilicum*);