

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO TOCANTINS - *CAMPUS* ARAGUATINS
BACHARELADO EM AGRONOMIA**

PATRICK REIKAR COELHO SILVA ARAÚJO

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS PELOS
MORADORES DO POVOADO TRANSARAGUAIA - MUNICÍPIO DE ARAGUATINS - TO**

**ARAGUATINS – TO
2020**

PATRICK REIKAR COELHO SILVA ARAÚJO

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS PELOS
MORADORES DO POVOADO TRANSARAGUAIA - MUNICÍPIO DE ARAGUATINS - TO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Bacharelado em Agronomia do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins – *Campus Araguatins*, como
exigência à obtenção do título de Bacharel
em Agronomia.

Orientadora: Prof^a Esp^a. Cristieley Maria de
Sousa Alves de Oliveira.

**Araguatins - TO
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Bibliotecas do Instituto Federal do Tocantins

A658l Araújo, Patrick Reikar Coelho Silva
 Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos
 moradores do Povoado Transaraguaia - Município de Araguaatins - TO
 / Patrick Reikar Coelho Silva Araújo. – Araguaatins, TO, 2020.
 37 f. : il. color.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agronomia) –
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins,
 Campus Araguaatins, Araguaatins, TO, 2020.

 Orientadora: Esp. Cristieley Maria de Sousa Alves de Oliveira

 1. Planta medicinal. 2. Etnobotânica. 3. Diversidade vegetal. I.
 Oliveira, Cristieley Maria de Sousa Alves de. II. Título.

CDD 630

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica do IFTO com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
CURSO DE BACHARELADO EM AGRONOMIA

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: "LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS
PELOS MORADORES DO POVOADO TRANSARAGUAIA - MUNICÍPIO DE ARAGUATINS -
TO".

AUTOR (A): Patrick Reikar Coelho Silva Araújo

ORIENTADOR (A): Prof. Esp. Cristieley Maria de Sousa Alves de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins, *Campus Araguatins*, como parte das
exigências para a conclusão do Curso de
Bacharelado em Agronomia.

Aprovado em 28 de maio de 2020.

Prof. Esp. Cristieley Maria de Sousa Alves de Oliveira
Instituto Federal do Tocantins – IFTO, *Campus Araguatins*

Prof. Dra. Roberta de Freitas Souza Lobo
Instituto Federal do Tocantins – IFTO, *Campus Araguatins*

Prof. Dr. Samuel de Deus da Silva
Instituto Federal do Tocantins – IFTO, *Campus Araguatins*

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus o criador do universo e também aos meus pais que posso falar que foram meus heróis, Francisco Roberto Coelho Araújo e Seeles Silva de Araújo pelo apoio em todos os momentos da minha vida e da minha trajetória acadêmica e também aos meus amigos Gustavo e João que participaram de boa parte da minha caminhada em Araguatins.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, por sempre estar guiando meu caminho, e me permitir chegar até aqui.

A minha família pelo incentivo e confiança em mim.

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins* por contribuir para a realização deste trabalho.

A professora Cristieley Maria de Sousa Alves de Oliveira, pela orientação, dedicação, sua paciência e compreensão diante das minhas dificuldades encontradas no caminho.

Aos demais professores que contribuíram para a minha formação não só como profissional, mas também como indivíduo, sou eternamente grato.

Toda sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca, que vai lhe possibilitar interagir com ele para prover suas necessidades de sobrevivência. Neste acervo, inscreve-se o conhecimento relativo ao mundo vegetal com o qual estas sociedades estão em contato (Amorozo, 1996).

RESUMO

A utilização de plantas com a finalidade medicinal é muito antiga e data dos primórdios da civilização. No Brasil, a exploração de recursos genéticos de plantas medicinais está relacionada, em grande parte, à coleta extensiva e extrativa do material silvestre. A região da Amazônia Legal possui uma rica diversidade de plantas utilizadas como matéria-prima na medicina popular. Nesse sentido, por várias gerações o uso de plantas vem sendo utilizadas com alternativa para cura, como observado no Povoado Transaraguaia localizada a 9 km do centro do município de Araguatins - TO. A etnobotânica compreende todos os estudos com relação mútua entre populações tradicionais e as plantas. O presente trabalho objetivou catalogar as plantas com propriedades medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia no município de Araguatins - Tocantins, por meio de um levantamento etnobotânico. O público alvo deste estudo foram os moradores que possuem e utilizam plantas medicinais no povoado Transaraguaia. Este povoado foi escolhido pelo fato de apresentar próximo ao centro do município, localizado na zona rural, por meio de um levantamento realizado na Feira Ecosol descobriu – se que seus moradores utilizam plantas medicinais com propriedades curativas em decorrência da diversidade vegetal presente na localidade. A pesquisa foi realizada por meio da aplicação de um questionário estruturado, utilizando método *snowball sampling* ou efeito “Bola de Neve”. As espécies mais citadas pelos entrevistados foram mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L), boldo (*Plectranthus ornatus*), alho (*Allium sativum*. L) e malva do reino - *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. O gráfico de número dois demonstra que as partes das plantas mais utilizadas são a folha (50%) é a parte mais utilizada das plantas para o preparo de medicamento natural, seguido casca (10%) e pela planta inteira (10%). Diante disso, a realização de levantamentos etnobotânicos são de grande relevância, por permitir o contato direto com os diversos saberes sobre as plantas com potencial medicinal utilizadas por moradores de comunidades rurais e a divulgação dos mesmos, a fim de abrir caminhos para o surgimento de novas pesquisas.

Palavras – chave: Planta medicinal. Etnobotânica. Diversidade vegetal.

ABSTRACT

The use of plants for medicinal purposes is very old and dates from the beginnings of civilization. In Brazil, the exploitation of genetic resources of medicinal plants is related, in large part, to the extensive and extractive collection of wild material. The Legal Amazon region has a rich diversity of plants used as raw material in popular medicine. In this sense, for several generations the use of plants has been used as an alternative for healing, as observed in the Transaraguaia settlement located 9 km from the center of the municipality of Araguatins - TO. Ethnobotany comprises all studies with a mutual relationship between traditional populations and plants. The present work aimed to catalog the plants with medicinal properties used by residents of the Transaraguaia village in the municipality of Araguatins - Tocantins, through an ethnobotanical survey. The target audience for this study was the residents who own and use medicinal plants in the Transaraguaia village. This village was chosen due to the fact that it is located near the center of the municipality, located in the countryside, through a survey carried out at Feira Ecosol, it was discovered that its residents use medicinal plants with healing properties due to the plant diversity present in the locality. The research was carried out through the application of a structured questionnaire, using the snowball sampling method or "Snowball" effect. The species most cited by the interviewees were mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L), bilberry (*Plectranthus ornatus*), garlic (*Allium sativum*. L) and black mallow - *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng. Graph number two shows that the most used parts of plants are the leaf (50%) is the most used part of plants for the preparation of natural medicine, followed by bark (10%) and the whole plant (10%). In addition, conducting ethnobotanical surveys is of great relevance, as it allows direct contact with the diverse knowledge of plants with medicinal potential used by residents of rural communities and their dissemination, in order to open paths for the emergence of new research.

Keywords: Medicinal plant.Ethinobotany.Plant diversity.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Povoado Transaraguaia.....	17
Gráfico 1: Plantas medicinais mais utilizadas pelos habitantes do povoado Transaraguaia.....	19
Gráfico 2: Partes das plantas medicinais mais utilizadas pelos entrevistados do povoado Transaraguaia.....	20
Gráfico 3: Modo de preparo das plantas medicinais mais usados pelos entrevistados.....	21
Gráfico 4: Finalidade e uso das plantas medicinais destacados pelos entrevistados.....	22
Gráfico 5: Formas de aquisição de conhecimento sobre uso de plantas medicinais.....	23
Gráfico 6: Efeito da planta medicinal quando utilizada.....	24
Gráfico 7: Nível de escolaridade dos entrevistados do povoado Transaraguaia.....	26

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.1 Conceito e histórico das plantas medicinais.....	12
2.2 Etnobotânica das plantas medicinais	13
2.3 Principais Espécies e Seus Usos	13
2.4 Manipulação de Plantas Medicinais	15
2.5 Importância cultural e econômica das plantas medicinais.....	16
3. METODOLOGIA	18
3.1 Localização e Caracterização da Área de Estudo.....	18
3.2 Procedimentos de Campo	18
3.3 Análise dos Dados de Campo	19
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
4.1 Informações do Levantamento Etnobotânico	20
4.1.1 Plantas medicinais citadas nas entrevistas	20
4.1.2 Parte utilizada das plantas medicinais	21
4.1.3 Modo de preparo das plantas medicinais.....	22
4.1.4 Finalidade do uso e forma de aquisição do conhecimento acerca das plantas medicinais e local de coleta.....	23
4.1.6 Efeito das plantas medicinais	25
4.2 Dados Demográficos dos Entrevistados.....	26
4.2.1 Sexo e idade dos entrevistados	26
4.2.2 Grau de escolaridade e estado civil	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
REFERÊNCIAS.....	29
APÊNDICE A.	33
APÊNDICE B.	35

1 INTRODUÇÃO

A utilização de plantas com a finalidade medicinal é muito antiga e data dos primórdios da civilização. Na China, há registros de cultivo de plantas medicinais que datam de 3.000 a.C.; os egípcios, assírios e hebreus também as cultivavam em 2.300 a.C. com elas produziam vermífugos, purgantes, cosméticos, diuréticos, produtos líquidos e gomas para embalsamar múmias (COAN; MATIAS, 2014).

No Brasil, a exploração de recursos genéticos de plantas medicinais está relacionada, em grande parte, à coleta extensiva e extrativa do material silvestre. Apesar do volume considerável da exportação de várias espécies medicinais na forma bruta ou de seus subprodutos, poucas espécies chegaram ao nível de ser cultivadas, mesmo em pequena escala (RODRIGUES; CARVALHO, 2001).

A região da Amazônia Legal possui uma rica diversidade de plantas utilizadas como matéria - prima na medicina popular. Nesse sentido, por várias gerações o uso de plantas vem sendo utilizadas com alternativa para cura, como observado no Povoado Transaraguaia localizada a 9 km do centro do município de Araguatins.

A etnobotânica compreende todos os estudos com relação mútua entre populações tradicionais e as plantas (COTTON, 1996). Apresenta como característica básica de estudo o contato direto com as populações tradicionais, buscando uma aproximação e vivência que possibilita conquistar a confiança das mesmas, permitindo que realize o regaste do conhecimento sobre a relação de afinidade entre as pessoas de um determinado local e as plantas por elas utilizadas (RODRIGUES; CARVALHO, 2001).

O interesse acadêmico sobre o saber que determinadas populações detêm no que se refere as plantas com propriedades medicinais e seus usos vem crescendo, em muitos casos, pela importância de ter uma comprovação científica, que habilitaria a extensão destes usos à sociedade industrializada (FARNSWORTH, 1988). Além disso, o conhecimento da biodiversidade de cada região a partir dos conhecimentos etnobotânicos pode ajudar na manutenção do ambiente, reintegrando o homem no contexto da diversidade cultural (KAGEYAMA, 2005).

O presente trabalho objetivou catalogar as plantas com propriedades medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia no município de Araguatins - Tocantins, por meio de um levantamento etnobotânico.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Conceito e histórico das plantas medicinais

Conforme Ferreira (1998), uma planta medicinal é aquela que possui atividade biológica, com um ou mais princípios ativos benéficos à saúde. Já a fitoterapia pode ser caracterizada como a utilização de medicamentos, suplementos e chás a base destas plantas.

Segundo Fuzér e Souza (2003), o uso de plantas medicinais para produção de medicamentos mostra-se como uma alternativa viável economicamente por se ter melhor relação custo/benefício quando comparada aos produtos sintéticos, uma vez que apresenta ação biológica eficaz com baixo nível de toxicidade e efeitos colaterais, um custo de produção inferior e, logo, um valor de comercialização menor.

Todavia, estes medicamentos nem sempre não são necessariamente mais baratos que os sintéticos, uma vez que necessita de uma matéria-prima de excelente qualidade, para que a planta possa apresentar todas as propriedades ativas, além da necessidade da utilização de grandes quantidades de plantas, o que faz com que o custo do processo aumente (RESENDE,2017).

O homem da era primitiva ao buscar na natureza soluções para uma diversidade de males que o atingia, fossem eles referidos a ordem física ou espiritual utilizavam plantas medicinais. Na era Antiga teve como ponto de partida um outro ponto de vista, quando, a partir do hipocrático, que fazia uma relação entre a maneira com que as pessoas viviam e o ambiente a qual elas estavam inseridas, deixando um pouco de lado de ver os processos de cura como relacionado somente as questões místicas e espirituais (ALVIM et al., 2006).

O famoso papiro decifrado em 1873 pelo egiptólogo alemão Georg Ebers, somos surpreendidos com a seguinte afirmação introdutória: “Aqui começa o livro relativo à preparação dos remédios para todas as partes do corpo humano”. Provou-se que o papiro de Ebers representa o primeiro tratado médico egípcio conhecido, da primeira metade do século XVI antes da era cristã, em que parte do seu texto, é destinado ao tratamento das doenças internas e, a restante dá, indicações sobre a constituição dos medicamentos a empregar (DA CUNHA,2003).

De acordo com Amorim et al., (2003), as utilidades das plantas e suas propriedades é resultado de diversas influências culturais, indígenas, africanas como

também dos colonizadores europeus quem vem desde então explorando suas potencialidades (ELISABETSKY, 1997).

2.2 Etnobotânica das plantas medicinais

O estudo etnobotânico é o primeiro passo para um engajamento multidisciplinar que consista no envolvimento com profissionais de diferentes áreas dentre eles estão botânicos, engenheiros agrônomos e florestais, antropólogos, médicos, químicos, entre outros, afim de que para se estabelecer quais espécies vegetais são mais promissoras para realização de pesquisas agropecuárias e florestais, justificando assim seu uso e sua conservação (RODRIGUES; CARVALHO, 2001).

O conhecimento de diferentes povos sobre a utilização de plantas medicinais tem sido bem documentado em várias partes do mundo (BEGOSSI; HANAZAKI; TAMASHIRO, 2002). Esta prática tradicional ainda é comum em vários povos, sendo mais evidente nos países em desenvolvimento, onde a maior parte da população pobre não tem acesso aos medicamentos industrializados (AYYANAR; IGNACIMUTHU, 2005).

Diversos produtos de origem vegetal e suas formas de usos que atualmente são indispensáveis à sociedade urbana surgem nestas populações de origem rural, que aprenderam de geração em geração familiar a domesticar e a manusear as propriedades curativas das plantas (CASTELLUCI et al., 2000).

2.3 Principais Espécies e Seus Usos

Existe uma grande diversidade de plantas medicinais, é importante que se conheça as espécies mais utilizadas e para que são indicadas, evitando assim, possíveis erros na indicação para determinadas doenças (PAULINO et. al., 2011). Abaixo são mencionadas algumas das principais plantas medicinais que comunidades rurais utilizam.

Erva cidreira: as principais indicações de uso estão relacionadas com suas ações estomática, antiespasmódica, emenagoga e calmante, além de ser empregada em casos de mal-estar-gástrico, cólica menstrual, diarreia e nervosismo. Também é utilizada no tratamento da gripe (MARTIN, 2001).

Gengibre: cólicas, bactericida, dores de garganta, rouquidão, resfriados, enjoos, antioxidante, anti-inflamatório, carminativas, diaforéticas e antiespasmódica (LIPORACCI; SIMÃO,2013).

Quebra pedra: auxiliar na eliminação de cálculos renais (urolitíase), nefrites, cistites, pielites, hepatite do tipo B e hidropsia, atividade antiespasmódica e relaxante muscular para ureteres, ação levemente diurética e a propriedade de eliminar o ácido úrico. Hipoglicemiante (CIMPLANT, 2012).

Romã: anti-helmíntico, antidiarreico, inflamações da garganta e gengiva, anti-séptico, cicatrizante, controle de herpes genital (MARTIN, 2001).

Boldo nacional: hipotensora, cardioativa, antidispéptica, tônica, hepática, colagoga, coleretica, calmante, carminativa, anti-reumática, estomáquica, hiposecretora gástrica (HARAGUCHI; CARVALHO, 2010).

Capim limão: calmante, miorelaxante, analgésico (em dores de estômago, abdominais e de cabeça), febril, anti-reumático, carminativo, antitussígeno, diaforético, emenagogo, digestivo, hipotensor, bactericida em conjuntivites (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010).

Alho: contra hipertensão e picadas de insetos. É diurético, expectorante, antigripal, febrífugo, desinfetante, anti-inflamatório, antibiótico, antisséptico, vermífugo (lombriga, solitária e ameba). Usado ainda para arteriosclerose e ajuda a controlar o ácido úrico no organismo. Diminui o colesterol e os triglicerídeos séricos (HARAGUCHI; CARVALHO, 2010).

Picão preto: emoliente, engorgitamento das glândulas mamarias, icterícia, hepatite, diabetes, verminose, antisséptica, antileucorréica, amigdalite e faringite (LIPORACCI; SIMÃO,2013).

Carqueja: dispepsias, diarreia, afecções gástricas, intestinais e hepáticas, antirreumático, hipoglicemiante, diurético. Externamente, é usada no tratamento de feridas e ulcerações (RODRIGUES; CARVALHO, 2001).

Alecrim: estimulante digestivo e para falta de apetite (inapetência), azia, problema respiratórios, debilidade cardíaca (cardiotônico) cansaço físico e mental, hemorroidas, antiespasmódico e cicatrizante (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010).

Mastruz: indicado para ferimentos, vermífugo, antibacteriano, gripe, vias respiratórias, náuseas e dores estomacais (HARAGUCHI; CARVALHO, 2010).

Babosa: queimaduras, ferimentos, cicatrizante, laxante, antimicrobiano, inchaço e feridas externas no geral (OLIVEIRA; MENINI NETO, 2012).

Hortelã: cólicas, hipotensa, febre, gripe, sistema respiratório, antiparasitário, dores estomacais, calmante e laxante (HARAGUCHI; CARVALHO, 2010).

2.4 Manipulação de Plantas Medicinais

O processo de manipulação dos produtos fitoterápicos é iniciado pela seleção da matéria prima e posterior coleta das plantas medicinais para o produto. Observa-se que a partir do processo extrativista é que advêm a maior parte da produção brasileira, um dos destaques que vem ganhando espaço cultivo doméstico (CORRÊA; ALVES, 2008).

Para Corrêa e Alves (2008), o sistema produtivo de plantas medicinais foi dividido em três segmentos: i) inicia-se na produção da matéria-prima propriamente dita; ii) o segmento de transformação, este deverá beneficiar e processar a matéria-prima; iii) o segmento final, de utilização, o consumidor.

O cultivo de plantas medicinais demanda grande quantidade de trabalhadores quando comparado com outras atividades, proporcionando, em média, ocupação para uma pessoa por hectare. Além disso, há a necessidade de mão-de-obra sazonal de até 10 pessoas por módulo, que varia de 3 a 5 hectares (CORRÊA JUNIOR; SCHEFFER, 2013).

De acordo com Corrêa Junior, Graça e Scheffer (2004) depois que se realiza a colheita e o processo de secagem, a matéria-prima é direcionada para setores distintos e seguem fluxos diferentes. Estes fluxos podem ser divididos em: setores de produtos alimentícios; setor de fabricação de produtos para uso e aplicação em indústrias de alimentos, de medicamentos, de higiene pessoal e cosméticos, de limpeza etc.; e setor industrial, mais especialmente a de indústria farmacêutica e a de higiene pessoal, cosméticos.

Devido aos fatores já mencionados e ao aumento do consumo de medicamentos fitoterápicos, a produção de ervas com substâncias curativas ocorreu um grande crescimento, possibilitando a sua utilização alternativa para os pequenos produtores. As plantas medicinais são organizadas em dois grupos sendo classificadas como espécies nativas, características da flora brasileira, ou em

espécies exóticas, originadas de outros países e que foram adaptadas às condições brasileiras (LOURENZANI et al., 2004).

2.5 Importância cultural e econômica das plantas medicinais

Apesar de o Brasil ser considerado de maneira global o país com a maior biodiversidade vegetal do planeta, quando trata - se da utilização de conhecimento e tecnologia para o desenvolvimento de novos fármacos e refinamento da matéria-prima para a indústria de medicamentos os resultados não são expressos como esperado e se torna oneroso. Alguns motivos são apresentados dentre eles estão, custos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, as agências regulatórias tornaram-se mais rigorosas nas exigências de documentação e testes clínicos (JUNIOR, GADELHA e CASTRO, 2013).

Segundo Batalha et al., (2007) o extrativismo está perdendo espaço em virtude do país possuir legislações sanitária e ambiental rigorosas no que se refere a comercialização de determinados produtos, além da pressão das grandes indústrias por matérias primas de qualidade e com regularidade de oferta no mercado.

As plantas medicinais, partes destas ou seus produtos, são muitas vezes comercializados de maneira simples e acessível em feiras livres e mercados públicos, permitindo o acesso fácil a produtos terapêuticos, que em determinadas situações passam a ser a única forma de tratamento de enfermidades. Portanto, podendo se configurar como um local de acesso e transmissão do saber tradicional sobre as plantas e a cultura local de uma comunidade (SANTOS et al., 2019).

Quando se fala registro de um produto da medicina natural, várias informações são necessárias, como locais de aquisição, parte das plantas utilizada e principalmente o modo de preparo das espécies, que pode variar de acordo com a finalidade.

Assim, entende - se que tem ocorrido um resgate de práticas terapêuticas que foram passadas por toda uma geração familiar, e o conhecimento vem sendo registrado de maneira informal quanto a sua forma de utilização, uma vez que todo esse saber popular é de suma importância por valorizar a modalidade que contribui para estudos voltados para o tratamento de determinadas doenças (SANTOS, et al., 2019).

Empresas de capital nacional e até mesmo estrangeiras têm investido no desenvolvimento de fitoterápicos. Isso se explica pelo fato de que o desenvolvimento de um medicamento fitoterápico demanda menos recursos e menos riscos, se comparado aos produtos de síntese química. (...) aliam-se a isso a grande biodiversidade e o vasto conhecimento popular do uso tradicional das espécies vegetais brasileiras, que servem de subsídio para as hipóteses de pesquisa (VALÉCIO, 2015, sem página).

Um em cada quatro produtos comercializados nas farmácias é preparado a partir de materiais extraídos de plantas das florestas tropicais ou de estruturas químicas derivadas desses vegetais (RODRIGUES; CARVALHO, 2008).

Do ponto de vista do consumo, é importante ressaltar que, ao contrário do que muitos imaginam, algumas plantas podem fazer mal à saúde humana. Portanto, o uso de plantas medicinais não deve ser indiscriminado. Algumas espécies são muito parecidas e corre-se o risco de, por engano, ingerir uma que é perigosa e não benéfica. Nunca se deve usar plantas para fazer chás sem que se tenha o conhecimento de sua origem e seus possíveis efeitos (EMBRAPA, 2007).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) 80% da população dos países em desenvolvimento utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% usam plantas medicinais ou preparações destas (SOUZA, 2013).

De acordo com os dados encontrados publicados no Portal da Saúde, “desde 2012, a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, investiu mais de R\$ 30 milhões em 78 projetos de plantas medicinais e fitoterápicos no âmbito do SUS” (MACIEL, 2016, sem p.).

Um exemplo mencionado pelos autores Junior e Scheffer (2009) de um projeto desenvolvido no Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural é o projeto Plantas Potenciais, Medicinais e Aromáticas, o qual tem por objetivo o fomento do cultivo de plantas medicinais e aromáticas por meio do conhecimento

compartilhados por meio de seus técnicos que realizam o acompanhamento do produtor desde a produção até a realização da comercialização.

3. METODOLOGIA

3.1 Localização e Caracterização da Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido no povoado Transaraguaia, município Araguaatins - TO, com as coordenadas geográficas: latitude 05°39'04" S e longitude 48°07'28" W, localizado no Extremo Norte do Estado do Tocantins, às margens da rodovia BR 230. Segundo a classificação de Köppen-Geiger, o clima é o Aw, tropical com estação seca de inverno. Atualmente há 44 famílias residindo no povoado.

Figura 1: Povoado Transaraguaia



Fonte: Google Earth (2019).

O público alvo desta pesquisa foram os moradores do povoado Transaraguaia. Este povoado foi escolhido pelo fato de em um levantamento anterior realizado na Feira Ecosol quanto as pessoas que utilizavam plantas medicinais e onde residiam. Localizado na zona rural, próximo ao centro da cidade e fácil acesso.

3.2 Procedimentos de Campo

Para realização do levantamento etnobotânico e os saberes e práticas em relação ao uso das plantas medicinais pelos moradores do povoado Transaraguaia, a

pesquisa foi realizada por meio de um questionário estruturado (Apêndice A) aplicado 25 famílias distribuídas por toda a comunidade.

Este questionário foi aplicado aos membros de cada família que estavam presentes no momento da entrevista. Os entrevistados assinaram o termo de livre consentimento do projeto (Apêndice B).

A aplicação do questionário se deu no período compreendido de 01 a 30 de agosto de 2019, durante o período diurno. Ressaltando que foi criado um catálogo com uma listagem das principais plantas medicinais utilizadas, com famílias botânicas, nomes vulgares e científicos, indicações, partes utilizadas, modo de preparo, dosagem e posologia (Apêndice C).

O método utilizado para a escolha dos entrevistados do município foi o *snowball sampling* ou efeito “Bola de Neve”. Segundo Dewes (2013), esse método consiste em perguntar as pessoas entrevistadas se conhecem outras pessoas que também saberiam dessa temática, podendo assim obter-se nomes de outras a envolver no estudo, as quais por sua vez poderiam indicar tantas outras pessoas.

Dentre os procedimentos de campo, também foram fotografadas as espécies de plantas medicinais encontradas nas residências e locais indicados pelos entrevistados, e comparadas com a bibliografia e estudos relevantes sobre a área.

3.3 Análise dos Dados de Campo

A partir das Informações coletadas por meio da utilização do questionário, realizou-se somatória das respostas obtidas e os resultados foram expressos em porcentagem. Estes resultados foram organizados em tabelas e plotados em gráficos. Os programas utilizados foram o Microsoft Excel 2016 e Word 2016.

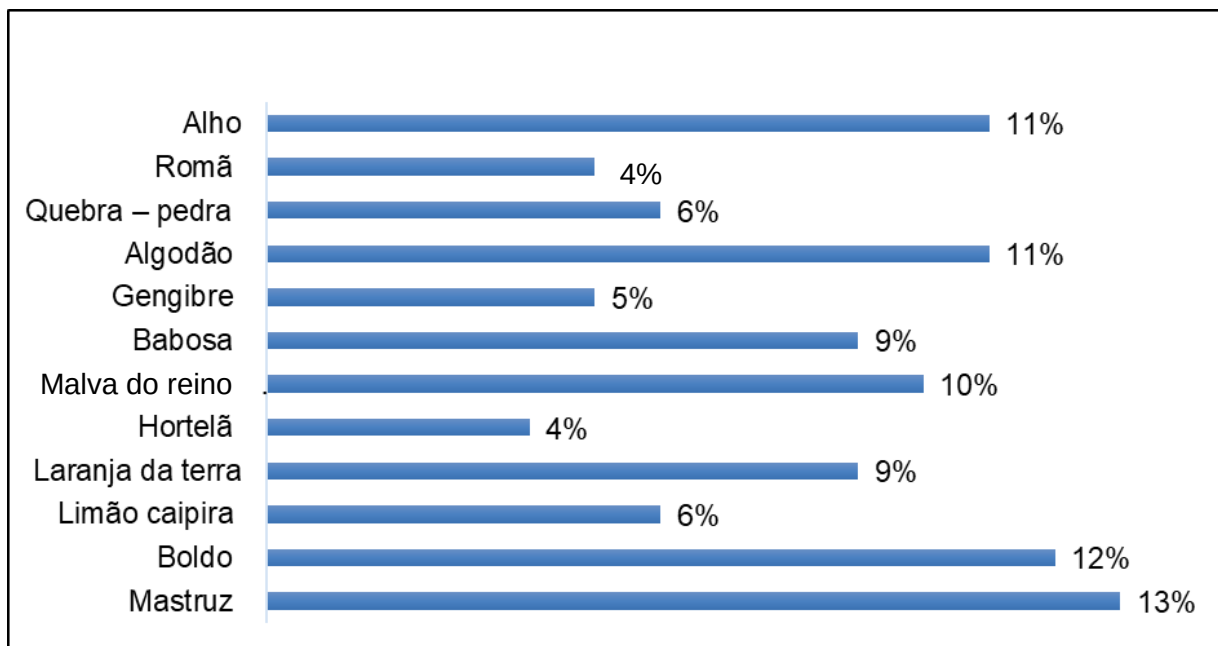
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Informações do Levantamento Etnobotânico

4.1.1 Plantas medicinais citadas nas entrevistas

De acordo com os resultados encontrados, 83% dos entrevistados no povoado Transaraguaia utilizam regularmente plantas medicinais para tratamento de doenças e apenas 17% não utilizam regularmente, mas já utilizaram. O gráfico 1 demonstra as plantas mais utilizadas citadas pelas famílias entrevistadas.

Gráfico 1: Plantas medicinais mais utilizadas pelos habitantes do povoado Transaraguaia.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

De acordo com o gráfico acima apresentado, as espécies mais citadas pelos entrevistados foram mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L), boldo (*Plectranthus ornatus*), alho (*Allium sativum*. L) e malva do reino - *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, plantas comuns que são muito utilizadas na região, fato demonstrado com os resultados da pesquisa. Ribeiro (2018) em levantamento etnobotânico no município Frei Martinho- PB também encontrou mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) como espécies mais citadas.

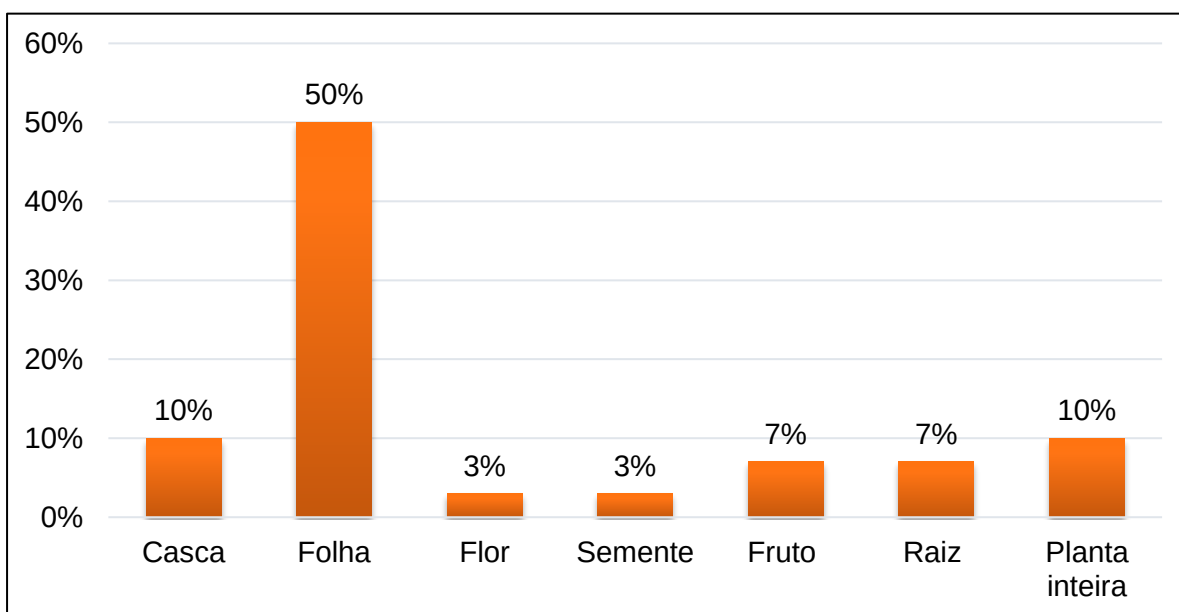
A utilização de variadas ervas é muito importante para essas comunidades, que de um modo geral é mais prático e rápido devido ao uso em sua forma natural, visto que nem sempre possuem drogarias comercializando medicamentos sintéticos e químicos nesses povoados.

4.1.2 Parte utilizada das plantas medicinais

Alguns grupos de substância localizam-se preferencialmente em partes específicas plantas, por isso deve-se conhecer qual parte utilizar, por exemplo, os flavonóides, de maneira geral, estão mais concentrados na parte aérea da planta. Na camomila, o camazulelo e outras substâncias estão mais concentrados nas flores (RODRIGUES, 2004).

O gráfico 2 demonstra as partes das plantas que são mais utilizadas pelos entrevistados. Onde a folha (50%) é a parte mais utilizada, seguido casca (10%) e pela planta inteira (10%). Ribeiro (2018) em levantamento etnobotânico no estado da Paraíba, também encontrou resultados semelhantes nos preparos terapêuticos, uma maior representatividade quantitativa das folhas (33%), seguida das cascas (20%).

Gráfico 2: Partes das plantas medicinais mais utilizadas pelos entrevistados do povoado Transaraguaia.



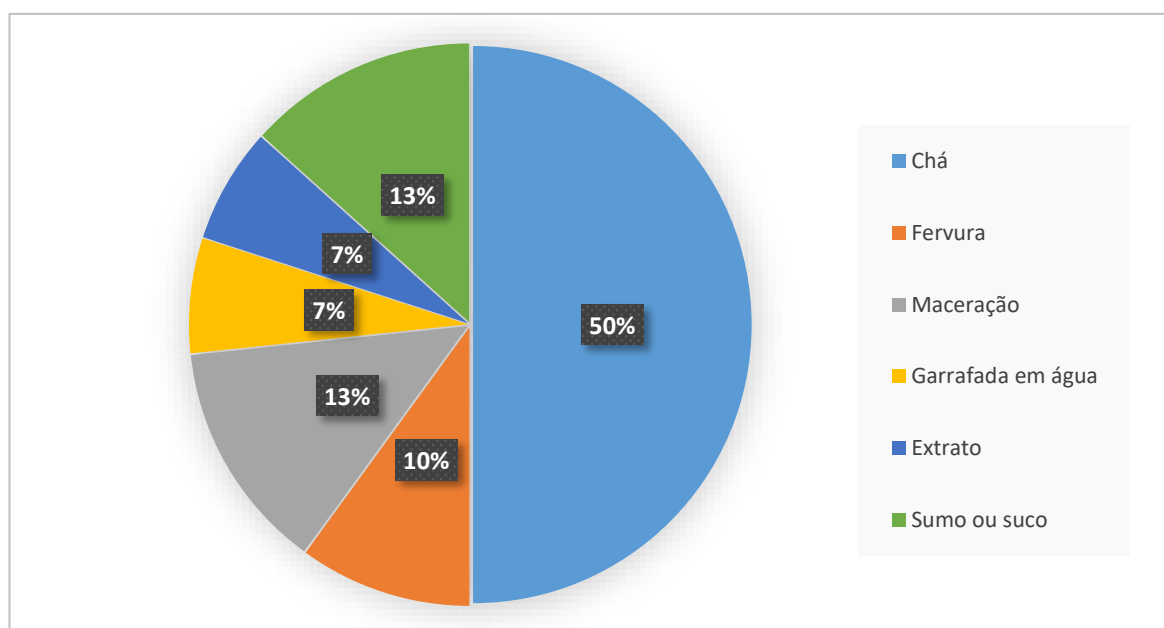
Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Das folhas se extraem o chá e podem ser processadas nas formas de extrato aquoso e de óleo essencial dentre outros modos de preparo (OLIVEIRA; OLIVEIRA; ANDRADE, 2010). A forma de utilização das cascas é líquida, sendo preparada através da maceração e administrada por via oral ou então imersa em água (SOUZA et al., 2013).

4.1.3 Modo de preparo das plantas medicinais

As plantas são preparadas de diferentes modos, sendo estes por meio de chás, fervura, maceração, garrafada em água, extratos e sumo ou suco, dentre outros. O gráfico abaixo demonstra que o modo de preparo mais utilizada pelos moradores do povoado Transaraguaia foi o chá (50%), corroborando com o resultado das partes mais utilizada das plantas que foram as folhas conforme o gráfico 3.

Gráfico 3: Modo de preparo das plantas medicinais mais usados pelos entrevistados.



Fonte: Dados da pesquisa (2019)

Percentuais semelhantes foram encontrados por Silva (2012) em um estudo sobre o uso de plantas medicinais em Milagres, Ceará, constatou-se que as formas de preparo das plantas indicadas tiveram índice mais elevado para preparação na forma de chá. O preparado por meio de infusão seguido pela decocção são as formas mais utilizadas pela população para o consumo das plantas medicinais.

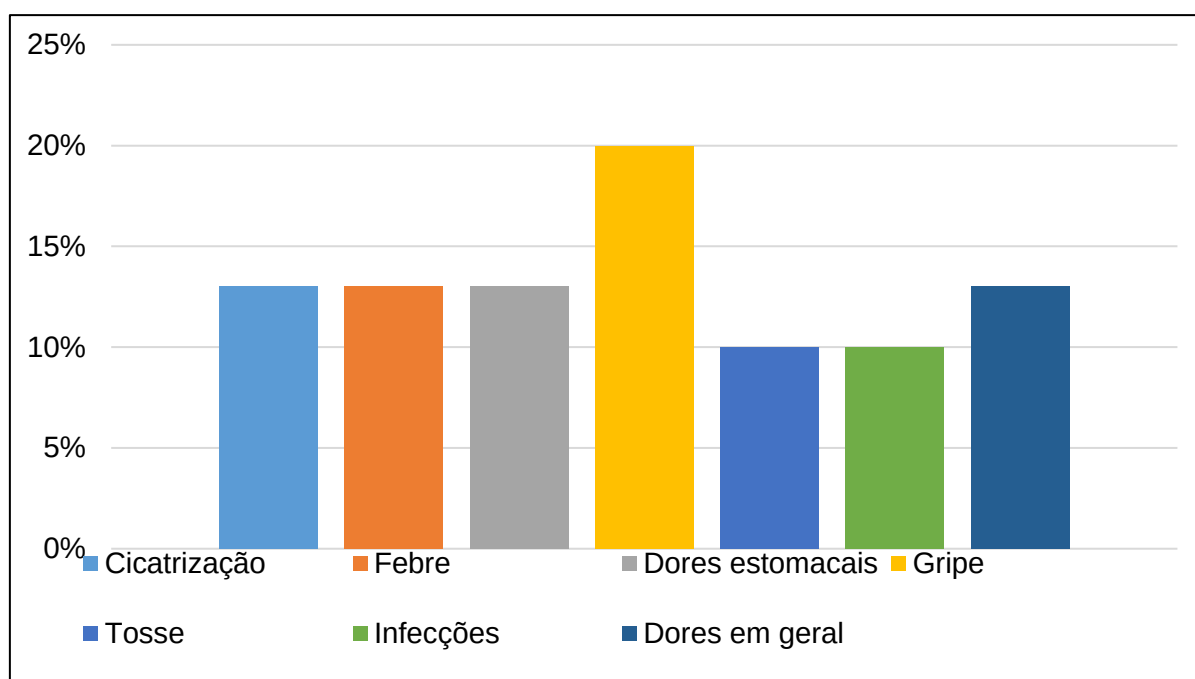
A decocção, o popular “chá cozido”, é uma técnica indicada principalmente em preparações feitas a partir de cascas, caules, raízes e sementes enquanto a infusão, ou “chá abafado”, é indicada partes vegetais delicadas, tais como folhas, flores caules finos e também para as plantas aromáticas (MATOS, 2000).

A maceração (realizada a frio) que consiste em colocar a parte da planta medicinal dentro de um recipiente contendo álcool, óleo, água ou outro líquido. o suco se obtém espremendo-se o fruto e o sumo ao triturar uma planta medicinal fresca num pilão ou em liquidificadores e centrífugas (RODRIGUES, 2004).

4.1.4 Finalidade do uso e forma de aquisição do conhecimento acerca das plantas medicinais e local de coleta.

As finalidades mencionadas pelos entrevistados do povoado Transaraguaia estão demonstradas no gráfico 4.

Gráfico 4: Finalidade e uso das plantas medicinais destacados pelos entrevistados.



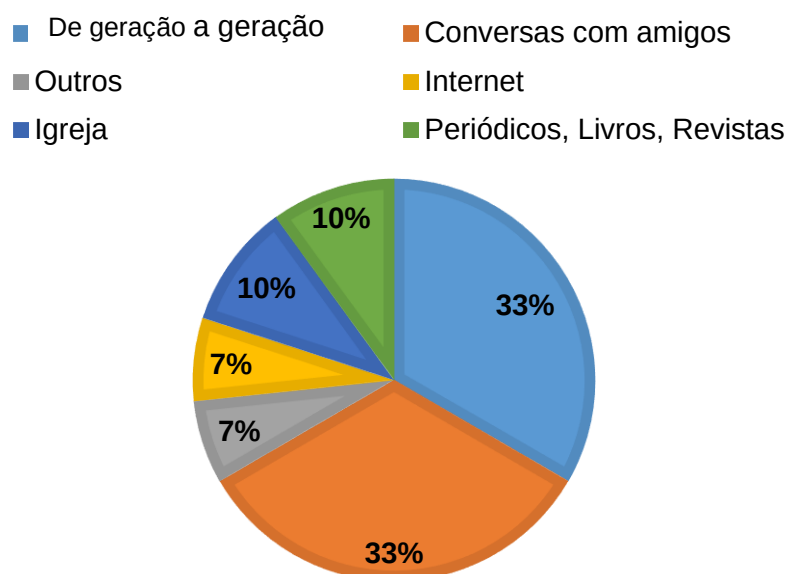
Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A gripe foi a situação de uso de plantas medicinais mais citada (20%), seguidas de cicatrização, febre e dores estomacais (13%), assim como em nos trabalhos de Brasileiro et al. (2008), que em levantamento semelhante obteve as

principais indicações de uso das plantas medicinais como calmante (10%), contra gripe (18%) e infecções (9%) conforme disposto no gráfico 4.

As plantas medicinais de modo geral aproveitadas para as mais diversas finalidades, entre os quais pode-se mencionar: o anticatarral (como inibidora da formação de catarro); o antiespasmódico (de forma preventiva ou como paliativo em dores musculares); antiflatulento (na eliminação de gases elimina os gases do intestino); laxante (solta os intestinos); anti-reumático (no controle ou combate a dores reumáticas); antitussígeno:(na inibição de tosse); obstipante (prende os intestinos).

Gráfico 5: Formas de aquisição de conhecimento sobre uso de plantas medicinais.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Observa-se também que devida ao acesso à informação, 7% dos entrevistados conheceram usos por meio da internet, ressaltando que cada vez mais a tecnologia chega nas zonas rurais, mas ainda assim 33% adquirem esse conhecimento através de seus familiares de geração a geração e 33 % também por meio de amigos conforme apresentado no gráfico 5 acima.

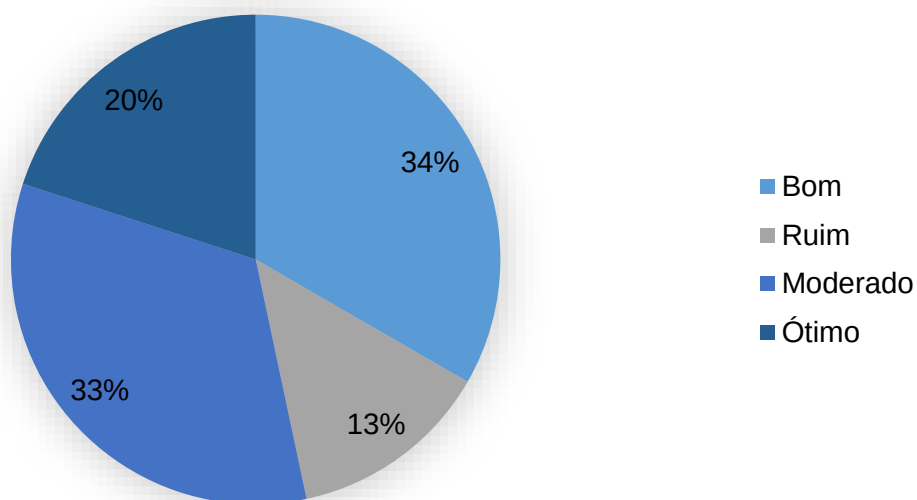
Conforme Souza et al. (2013), em uma pesquisa município de Campina Grande- PB observaram 83,2% dos indivíduos entrevistados obtiveram o conhecimento sobre a forma de utilização de plantas medicinais de familiares, sendo as mães, as principais informantes.

Segundo os dados levantados nesta pesquisa, a maior parte das informações sobre a utilização de plantas medicinais é proveniente da tradição familiar por de geração e geração e conversas com amigos. Esses dados demonstram que a medicina popular se fundamenta em um corpo de conhecimento que possui modo de transmissão essencialmente oral e gestual que não se comunica através da instituição médica, mas por intermédio de familiares e vizinhança.

4.1.6 Efeito das plantas medicinais

De acordo com os dados da pesquisa em relação aos efeitos das plantas medicinais, 34% dos entrevistados consideram bom o efeito da planta quando usada, 33 % consideram moderado, 20% considera ótimo e 13% ruim.

Gráfico 6: Efeito da planta medicinal



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Uma planta colhida por uma pessoa que desconhece sobre as plantas com capacidade de cura e faz a utilização na forma de chá pode sofrer um efeito inesperado, uma vez que pode conter dentre outros elementos, microrganismos que produzem toxinas, particulados de metais pesados, excesso de uma ou outra

substância do seu próprio metabolismo, que de acordo com a dosagem ingerida e a frequência de sua utilização, a mesma pode ocasionar ou causar a morte a curto ou em longo prazo é de suma importância a conscientização das pessoas acerca desses problemas acerca dos problemas que podem ocorrer (FREIRE, 2005).

Em relação a eficiência das plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia, 70% dos entrevistados no estudo realizado consideram que as plantas medicinais são mais eficientes do que os remédios farmacêuticos e 20% já sentiram algum mal-estar pelo uso indevido de remédios oriundos das plantas medicinais, com os sintomas de tontura, diarreias e vômitos. Segundo os entrevistados, o mal-estar foram devidos principalmente por mau condimento, excesso do uso de remédio, mal preparo e ou dosagem excessiva da planta.

4.2 Dados Demográficos dos Entrevistados

4.2.1 Sexo e idade dos entrevistados

Em relação ao gênero, 64% dos entrevistados eram do sexo feminino, enquanto 36% foram do sexo masculino. Resultados semelhantes foram encontrados por Liporacci e Simão (2013) em que 87,5 % dos entrevistados em levantamento etnobotânico na zona rural, no município de Ituiutaba, MG, eram do sexo feminino.

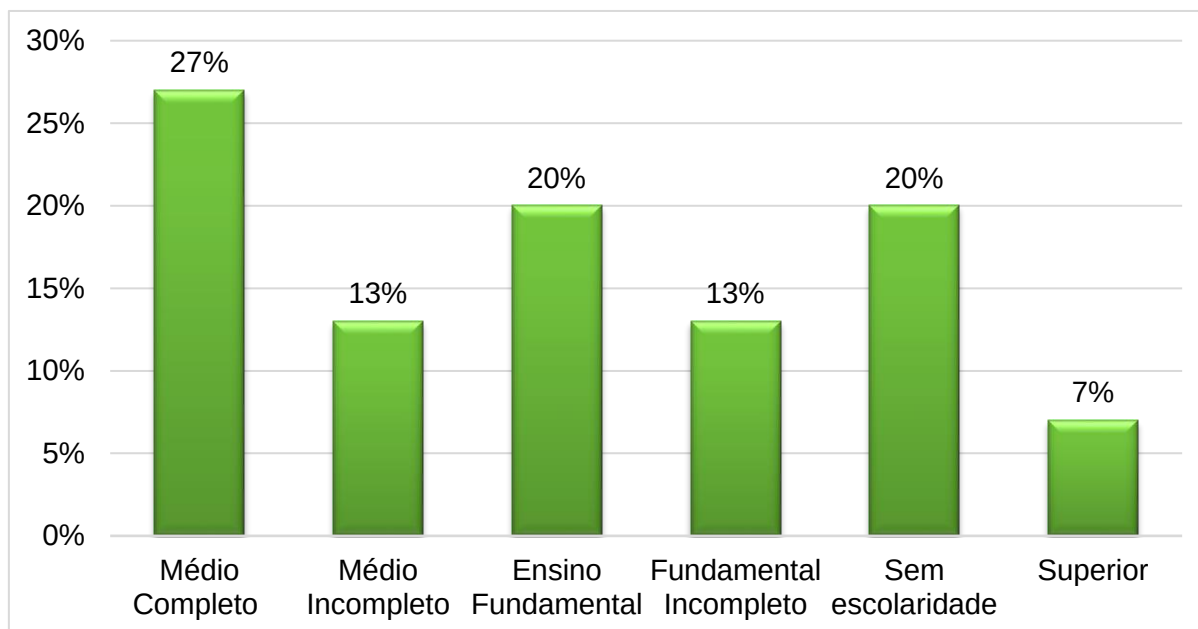
De acordo com o levantamento, 23% dos moradores entrevistados possuem uma faixa etária entre os 65 e 75 anos, 27% tem idades entre 35-45 e 50% entre 45-65 anos. Souza et al. (2013) em um estudo semelhante chamou atenção para a faixa etária prevalente em sua pesquisa, situada entre 18 e 30 anos de idade, demonstrando que a maioria eram jovens. Liporacci e Simão (2013), também em estudo semelhante, obteve dentre as mulheres, a média de idade é de 61,7 anos, com uma variação entre 27 e 88 anos; entre os homens a média é de 63,4 anos, com uma variação entre 32 e 79 anos. A prevalência da idade dos entrevistados foi de 50 a 60 anos.

4.2.2 Grau de escolaridade e estado civil

O gráfico 7 demonstra o nível de escolaridades dos moradores entrevistados na pesquisa. Apenas 7% dos entrevistados possuem ensino superior e 27% deles

possuem ensino médio completo. O baixo nível de escolaridade foi justificado pelos entrevistados devido às dificuldades financeiras enfrentadas pelos pais, assim como pelo difícil acesso aos estabelecimentos de ensino.

Gráfico 7: Nível de escolaridade dos entrevistados do povoado Transaraguaia.



Fonte: Dados da pesquisa (2019).

De acordo com Ribeiro (2018) em levantamento etnobotânico no município Frei Martinho- PB encontrou quanto ao grau de instrução, grande parte (39%) dos entrevistados possui o Ensino Fundamental Incompleto, 9% relataram serem analfabetos e 4% possuem Ensino Superior Completo. Apesar de serem culturas e povos diferentes, estes resultados demonstram que pessoas com um nível de escolaridade menor são as mais propícias a utilização de plantas medicinais.

Sobre o estado civil, 60% se declararam casados, 10% viúvos e 30% solteiros. De acordo com Byg e Balslev (2004), fatores socioeconômicos como gênero, idade, renda e escolaridade são variáveis que podem influenciar a distribuição do conhecimento dentro de uma comunidade ou grupo de pessoas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A planta medicinal mais utilizada pelos moradores entrevistados do Povoado Transaraguaia foi o mastruz, em decorrência dos seus efeitos curativos e de sua disponibilidade em diversas residências da comunidade.

O conhecimento popular acerca das técnicas de preparo e utilização das plantas possuem mais caráter tradicional, repassados de geração em geração, em poucas situações com cunho científico descritos na literatura e de acordo com a legislação pertinente no país para produção de medicamentos.

É importante que haja a realização de mais pesquisas em que os saberes com relação ao poder de cura das plantas medicinais sejam mais difundidos entre as comunidades, as universidades e empresas.

A realização de levantamentos etinobotânicos são de grande relevância, por permitir o contato direto com os diversos saberes sobre as plantas com potencial medicinal utilizadas por moradores de comunidades rurais e a divulgação dos mesmos, a fim de abrir caminhos para o surgimento de novas pesquisas.

Diante disso, o estudo teve como resultado um catálogo contendo uma listagem de algumas das principais plantas medicinais utilizadas, com famílias botânicas, nomes vulgares e científicos, indicações, partes utilizadas, modo de preparo, dosagem e posologia.

REFERÊNCIAS

- ALVIM, N.A.T. et al. O uso de plantas medicinais como recurso terapêutico: das influências da formação profissional às implicações éticas e legais de sua aplicabilidade como extensão da prática de cuidar realizada pela enfermeira. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 3. 2006. ANDRADE, S.F
- AYYANAR, M.; IGNACIMUTHU, S. Traditional knowledge of Kani tribals in Kouthalai of Tirunelveli hills, Tamil Nadi, India. **Journal of Ethnopharmacology** v.102,p. 246-255. 2005.
- BATALHA, M. O.; NANTES, J. F. D.; ALCÂNTARA, R. L. C.; MING, L. C., CASTRO, D. M. DE; LOURENZANI, A. E. B. S.; MACHADO, J. G. C. F.; RIBEIRO, P. M. T. Plantas medicinais no Estado de São Paulo: situação atual, perspectivas e entraves ao desenvolvimento. **Net**. 2007. Disponível em: http://www.sisflor.org.br/fe15_4.asp. Acesso em: 04 FEV. 2020.
- BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; TAMASHIRO, Y. Medicinal plants in the Atlantic Forest (Brazil): Knowledge, use and conservation. **Human Ecology**, v.30,p. 281-299. 2002.
- BRASILEIRO, B.G. et. al. Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no “Programa de Saúde da Família”, Governador Valadares, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 4, p. 629-636, 2008.
- BYG, A; BALSLEV, H. Factors affecting local knowledge of palms in Nangaritza valley in south-eastern Ecuador. **Journal of Ethnobiology**, v. 24, n. 2, p.255–278. 2004.
- CASTELLUCI, S.; LIMA, M.I.S.; NORDI, N.; MARQUES, J.G.W. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na estação ecológica de Jataí, município de Luis Antônio/SP: uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais** v. 3, p. 51-60. 2000.
- CIMPLANT. O quebra-pedra e suas propriedades medicinais. **Boletim informativo**. Ano II. Edição nº 11. Divinópolis – MG. 2012. Disponível em: https://ufsj.edu.br/portal2repositorio/File/cimplamt/Edicoes%203/CIMPLAMT_ed_11.pdf . Acesso em 23 SET.2019.
- COAN, C. M.; MATIAS, T. A utilização das plantas medicinais pela comunidade indígena de Ventarra Alta- RS. **Revista Saúde e Biologia**. ISSN:1980-0002. v.9, n.1,jan./abr., 2014. p.11-19.
- CORRÊA JUNIOR, C.; GRAÇA, L. R.; SCHEFFER, M. C. **Complexo agroindustrial das plantas medicinais, aromáticas e condimentares no Estado do Paraná: diagnóstico e perspectivas**. Curitiba: PR; Colombo: Embrapa Florestas, 2004. 272 p.
- CORRÊA JUNIOR, C.; SCHEFFER, M.C. Produção de plantas medicinais, condimentares e aromáticas no Estado do Paraná Instituto Emater. Curitiba.2013.

CORRÊA, Cynthia Candida; ALVES, Alexandre Florindo. **Plantas medicinais como alternativa de negócios: caracterização e importância**. 2008. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/108079/> . Acesso em 25 SET.2019.

COTTON, C.M. **Ethnobotany**: principles and applications. New York: J. Wiley, 1996. 320p.

DA CUNHA, A. Proença. Aspectos históricos sobre plantas medicinais, seus constituintes activos e fitoterapia. **da Cunha AP, da Silva AP, Roque OR. Plantas e produtos vegetais em fitoterapia**. 4ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

DEWES, João Osvaldo. Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling: uma descrição dos métodos. 2013. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/93246> . Acesso em 29 JUL.2019.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia de algumas tribos brasileiras. In: RIBEIRO, D. Suma etnológica brasileira. Petrópolis: Vozes, 1997.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Prosa Rural - A importância das plantas medicinais. **2007**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/prosa-rural/busca-de-noticias/-/noticia/2492715/prosa-rural--a-importancia-das-plantas-medicinais>. Acesso em 08 de JAN. 2020.

FARNSWORTH, N. R. **Screening plants for new medicines**. In: Farnsworth, N.R. Screening plants for new medicines. In: Wilson, E.O. ed. **Biodiversity** .Washington DC: Nac. Acad. Press, 1988, 521p.

FERREIRA, S. H. Medicamentos a partir de plantas medicinais no Brasil. Academia Brasileira de Ciências, **1998**. Net. Disponível em: <http://www.abc.org.br/arquivos.html> . Acesso em: 03 de JAN. 2020.

FREIRE, Márcia de Fátima Inácio. Metais pesados e plantas medicinais. **Rev. Cient. Eletr. Agron**, p. 1-14, 2005.

FUZÉR, L.; SOUZA, I. IBAMA dá início a núcleo de plantas medicinais. **Bionotícias, Rio de Janeiro**, n. 57, p. 6-7, 2003.

HARAGUCHI, L. M. M.; CARVALHO, O. B. **Plantas Medicinais**. 1ª Edição. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente: Divisão Técnica Escolar municipal de Jardinagem. 2010.

JUNIOR, C. Corrêa; SCHEFFER, Marianne Christina. **Boas práticas agrícolas (BPA) de plantas medicinais, aromáticas e condimentares**. Emater, 2009.

JUNIOR, D. O. P.; GADELHA, T.; CASTRO, A. A. Monitoramento dos indicadores de inovação, importação e exportação na indústria farmacêutica. UFSE. **Revista Geintec**, São Cristovão, SE, v.3, n.5, p.313-328, 2013.

KAGEYAMA, P. Y. **A Biodiversidade da Mata Atlântica: para que e para quem?** In: MING, L. C; CARVALHO, I.; VASCONCELLOS, M.C; RADOMSKI, M.I.; COSTA,

M.A.G. (Eds.) Direito de recursos tradicionais: formas de proteção e repartição de benefícios. Botucatu, Unesp, 2005.157p.

LIPORACCI, H.S.N¹; SIMÃO, D.G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nos quintais do Bairro Novo Horizonte, Ituiutaba, MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Campinas, v.15, n.4, p.529-540, 2013.

LOURENZANI, A. E. B. S.; LOURENZANI, Wagner Luiz; BATALHA, Mario Otávio. Barreiras e oportunidades na comercialização de plantas medicinais provenientes da agricultura familiar. **Informações Econômicas**, v. 34, n. 3, p. 15-25, 2004.

MACIEL, V. Uso de fitoterápicos e plantas medicinais cresce no SUS. Portal da Saúde, online, 2016. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/cidadao/principal/agencia-saude/24205-uso-defitoterapicos-e-plantas-medicinais-cresce-no-sus>. Acesso em: 29 de Abr.2020.

MARTIN, G. Etnobotânica Manual de Métodos Pueblos y Plantas No. 1. **Nordan, Comunidad. Capítulo**, v. 4, 2001.

MATOS, F. J. A. Plantas medicinais: **Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil**. 2^a Ed. Fortaleza: Imprensa Universitária – UFC, 2000.

OLIVEIRA, E.R.; MENINI NETO, L.; Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado de Manejo, Lima Duarte – MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.14, n.2, p.311-320, 2012.

OLIVEIRA, G. L.; OLIVEIRA, A. F. M.; ANDRADE, L. H. C.; Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca, Nordeste do Brasil. **Acta bot. bras.**24(2),p. 571-577. 2010.

PAULINO, C. R.; SOUSA, A. H.; GABRIELLY, P.; BARBOSA, M. F. C.; DO NASCIMENTO, P. V. A. Riqueza e importância das plantas medicinais do Rio Grande do Norte. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. Paraíba. vol. 11, núm. 1, 2011, p. 157-168.

RESENDE, Rodrigo R. **Biotecnologia aplicada à agro&indústria: fundamentos e aplicações**. Editora Blucher, 2017.

RIBEIRO, Sâmala; COSTA, Géssica. **Estudo Etnobotânico de Plantas Medicinais em uma Área de Caatinga na Paraíba**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em: <http://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/393> .Acesso em 30 de ABR.2020.

RODRIGUES, V. E. G.; CARVALHO, D. A. De. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do Alto Rio Grande –Minas Gerais. **Revista ciência agrotecnologia**. Lavras, v.25, n.1, jan./fev., 2001. p.102-123.

RODRIGUES, V. E. G; CARVALHO, D. A.; Florística de plantas medicinais nativas de remanescentes de floresta estacional semidecidual na região do Alto Rio Grande - Minas Gerais. **CERNE**, vol. 14, núm. 2, abril-junho. pp. 93-112. 2008.

RODRIGUES, VGS. Cultivo, uso e manipulação de plantas medicinais. **Embrapa Rondônia-Documentos (INFOTECA-E)**, 2004. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/916031> . Acesso em 07 de MAI 2020.

SANTOS, M.V.; VIEIRA, I. R.; SILVA, M. F. S.; ANDRADE, I. M.; Comercialização de plantas medicinais nos mercados públicos do Município de Parnaíba, Piauí, Brasil. **Revista ESPACIOS**. ISSN 0798 1015. Vol. 40 (Nº 22). 2019.

SILVA, Aryêcha Arruda. **ESTUDO ETNOBOTÂNICO DA FAMÍLIA ASTERACEAE EM CAMOCIM DE SÃO FÉLIX, PERNAMBUCO**. 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://attena.ufpe.br/handle/123456789/11740> .Acesso em: 17 ABR.2020.

SOUZA, C.M.P.; BRANDÃO, D.O.; SILVA, M.S.P.; PALMEIRA, A.C.; SIMÕES, M.O.S.; MEDEIROS, A.C.D. Utilização de Plantas Medicinais com Atividade Antimicrobiana por Usuários do Serviço Público de Saúde em Campina Grande – Paraíba. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais. Campinas**, v.15, n.2, p.188-193, 2013.

VALÉCIO, Marcelo, Vendas de fitoterápicos crescem 6% em ano de retração. Guia da Farmácia, Revista Dirigida aos Profissionais da Saúde. Criado: 13 março 2015 Disponível em: <http://www.guiadafarmacia.com.br/suplementosespeciais/fito/fito-2015/9428-vendas-de-fitoterapicos-crescem-6-em-ano-de-retracao> .Acesso em: 30 ABR.2020.

APÊNDICE A.

Modelo de questionário aplicado aos moradores do povoado Transaraguaia

QUESTIONÁRIO ETNOSOCIAL-BOTÂNICO

Nome:

Idade:

Sexo:

Estado Civil:

Endereço:

Cidade

Ocupação:

Grau de Escolaridade:

1- Utiliza regularmente plantas medicinais para tratamento de alguma doença?

() Sim () não

2- De modo geral o que você acha do efeito da planta?

() Bom () Ruim () Moderado () Ótimo

3) Você acha que as plantas são mais eficientes do que os remédio de farmácia ?

() Sim () Não

4- Já sentiu algum mal estar após o uso de alguma planta medicinal ?

() Sim : Planta: Efeito:

() Não

5- Forma de aquisição do conhecimento acerca das plantas.

() De geração em geração () Conversas com amigos () Outros

() Internet () Igreja () Periódicos, Livros, Revistas

Para levantar as informações por planta medicinal citada

6 Plantas medicinais utilizadas:

Planta (Nome Popular):

Parte Utilizada: () Entre casca do caule () Casca da Raiz () Folha ()
 Flor () Semente () Fruto () Raiz () Planta Inteira () Látex

Modo de Preparo: () Chá () Fervura () Maceração () Garrafada em
Água () Garrafada em vinho () Extratos () Outros () Suco ou Sumo () Infusão

7. Onde encontra:

Dosagem (Descrever o que a pessoa falar: quantidade de folhas, partes do fruto, raiz etc.)

8. Posologia (Quantas vezes ao dia, durante quanto tempo)?

Para qual finalidade: (Dor, doenças etc.)?

- | | |
|----------------------|--------------------|
| () Cicatrização | () Febre |
| () Dores estomacais | () Verme |
| () Gripe | () Tosse |
| () Infecções | () Dores em geral |

APÊNDICE B.

Modelo de consentimento livre e esclarecido aplicado no povoado Transaraguaia em Araguatins – TO.

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS - CAMPUS ARAGUATINS**

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu. _____, abaixo assinado, declaro que fui plenamente esclarecido (a) de que, ao responder as questões que compõem essa entrevista, estarei participando do projeto de conclusão de curso intitulado: Levantamento Etnobotânico de plantas Medicinais Utilizadas no povoado Transaraguaia em Araguatins - TO, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins, Campus Araguatins; de cunho acadêmico que tem como objetivo, realizar um levantamento etnobotânico visando conhecer as plantas medicinais e a sua utilização, pelos moradores do município de povoado Transaraguaia.

Estou ciente de que a participação no projeto não incorrerá em riscos ou prejuízos de qualquer natureza nem acarretará custos para mim.

Foi-me esclarecido que os dados referentes ao projeto serão divulgados. Sei que poderei solicitar informações durante todas as fases do projeto, inclusive após a sua implementação.

A coleta das informações para o projeto será desenvolvida através de um questionário estruturado. Os participantes envolvidos: Professora Orientadora Cristiely Maria de Sousa Alves de Oliveira e do acadêmico do 10º período de Agronomia Patrick Reikar, e os moradores do povoado Transaraguaia.

Araguatins - TO, _____ de Agosto de 2019

Entrevistado

Patrick Reikar

Discente de Bacharelado em Engenharia Agrônômica

APÊNDICE C: Listagem de algumas das principais plantas medicinais utilizadas, com famílias botânicas, nomes vulgares e científicos, indicações, partes utilizadas, modo de preparo, dosagem e posologia.

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO	DOSAGEM	POSOLOGIA
Lamiaceae	<i>Ocimum selloi</i> Benth.	Alfavaca	Gripe, Calmente	Folha	Chá, Infusão	10 Folhas p/ 1L Água	3 vezes ao dia
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Alecrim	Dores em Geral, Tosse, Bronquite, Asma	Planta Inteira	Extratos, Chá, Infusão	1 a 2 Plantas Inteiras em Fervura	2 vezes ao dia
	<i>Plectranthus ornatus</i> L.	Boldo-Miúdo	Dores estomacais, Fígado, Diurético, Infecção, Gripe	Folha, Flor	Chá, Suco ou Sumo, Fervura	10 Folhas p/ 1L Água	2 a 3 vezes ao dia
	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo-Falso	Ressaca Alcoolica, Fígado, Dores Estomacais, Gripe, Infecções	Folha	Chá, Infusão, Suco ou Sumo	10 Folhas	2 a 3 vezes ao dia
	<i>Leonurus Sibiricus</i> L.	Curatudo	Gripe, Derrame, Dores Estomacais	Folha	Chá, Maceração á Frio	3 a 4 Folhas	1 vez ao dia
	<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva Cidreira	Gripe, Infecção, Febre, Dores Estomacais, Calmante	Folha	Infusão, Chá	10 a 12 folhas p/ 1L Água	2 a 3 vezes ao dia
	<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã	Gripe, Dores Estomacais, Febre, Verme, Calmante	Folha, Flor	Fervura, Chá, Suco ou Sumo	3 Galhas ou de 15 a 20 Folhas p/ 1L Água	3 vezes ao dia
	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Manjeriçao	Cicatrização, Tosse, Gripe, Dores estomacais, Verme, Afta	Folha, Caule	Chá, Infusão	10 folhas em 1 xícara de água fervente	3 vezes ao dia

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO	DOSAGEM	POSOLOGIA
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Diarréia, Tosse, Diurético	Folha, Entre Casca do Caule, Fruto	Chá, In natura	2 Colheres de Sopa de Folhas e Cascas p/ 1L Água	A Vontade
	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	Febre, Dores Estomacais, Tosse	Folha, Fruto	Chá, Fervura	5 a 10 folhas p/ 1L Água ou Fruto <i>In natura</i>	2 a 3 Xícaras ao dia
Arecaceae	<i>Attalea speciosa</i> (Mart. Ex Spreng)	Babaçu	Cicatrização, Dores estomacais, Inflamações, Cólicas Menstruais	Folha, Fruto	Chá, Extração do Óleo essencial do Mesocarpo	5 a 10 folhas p/ 1L Água; Óleo essencial Colocado em cima da Ferida	3 vezes ao dia
	<i>Mauritia flexuosa</i> Mart.	Buriti	Cicatrização	Fruto, Óleos essenciais	In natura Uso na forma de Cataplasma	In natura colocar sobre o ferimento Cataplasma	3 vezes ao dia
Myrtaceae	<i>Eucalyptus melanophloia</i> L.	Eucalipto	Gripe, Febre, Verme, Antisséptico Bucal	Folha, Óleo Essencial	Chá Inalação, Uso tópico	1 colher Folhas picadas eucalipto p/ 1 xícara Água	2 vezes ao dia
	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiaba	Dores estomacais, Antisséptico Bucal	Casca, Folha, Fruto, Flor	Chá, Infusão, Suco, Fruto <i>In natura</i>	5 a 10 Folhas p/ 1L Água	4 a 5 vezes ao dia
Liliaceae	<i>Allium sativum</i> L.	Alho	Verme, Diurético, Hipertensão	Fruto	Chá, Maceração, Infusão	2 Dentes Macerados e adicionados 1 copo de Água	3 vezes ao dia
	<i>Allium cepa</i> L.	Cebola	Inflamação na Garganta	Fruto	Fervura	Meia Cebola	2 Vezes ao dia

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO	DOSAGEM	POSOLOGIA
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.	Poejo	Verme, Gripe, Digestão, Antisséptico Bucal	Planta Inteira	Chá, Infusão	20g Planta p/ 1L Água	2 vezes ao dia
	<i>Cynara scolymus</i> L.	Alcachofra	Infecção, Dores Estomacais, Diurético	Folha, Raiz	Chá, Infusão, Extrato	5 Folhas p/ 1L Água	3 vezes ao dia
	<i>Artemisia absinthium</i> L.	Artemisia ou Losna	Dores Estomacais, Verme	Folha, Flor	Chá, Infusão	2 colheres das folhas em 1L de água fervente.	2 a 3 vezes ao dia
	<i>Vernonia Scabra</i> Pers.	Assa Peixe	Infecções, Gripe, Febre, Tosse, Doença na via respiratória	Folha, Raiz	Chá, Infusão, Xarope	6 a 10 Folhas p/ 1L Água	3 a 4 vezes ao dia
Asteraceae	<i>Chamomilla recutita</i> (L.) Rauschert	Camomila	Cicatrização, Tosse, Digestão, Ansiedade, Cólica, Menstrual, Calmante	Flor	Chá, Infusão	2 colheres de flores secas p/ 1 xícara Água	2 a 3 vezes ao dia
	<i>Calendula offiinalis</i> L.	Cravo	Cicatrizante, Acne	Folha, Flor	Infusão	2 colheres de sopa de Flores p/ 1,5L Água	2 vezes ao dia
	<i>Helianthus annuus</i> L.	Girassol	Febre, Cicatrização, Dores estomacais, Diurético, Malária, Expectorante	Folha, Flor, Semente, Raiz	Chá, Infusão	10 folhas p/ 1L Água	2 a 3 vezes
	<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	Guaco	Tosse, Problemas Respiratórios, Reumatismo	Folha, Flor	Infusão, Chá	1 Xícara de café das Folhas p/ 1,5L Água	3 vezes ao dia