



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
TOCANTINS
CAMPUS ARAGUATINS
CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA AGRONÔMICA**

THALISON MATHEUS VIEIRA GUIMARÃES

**LEVANTAMENTOS ETNOBOTÂNICOS DE PLANTAS MEDICINAIS REALIZADOS
NO EXTREMO NORTE DO TOCANTINS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**ARAGUATINS
2023**

THALISON MATHEUS VIEIRA GUIMARÃES

**LEVANTAMENTOS ETNOBOTÂNICOS DE PLANTAS MEDICINAIS REALIZADOS
NO EXTREMO NORTE DO TOCANTINS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso Bacharelado em Engenharia Agrônoma da Unidade *Campus* Araguatins, do Instituto Federal do Tocantins, como exigência à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Agrônoma.

Orientadora: Prof.^a Dra. Roberta de Freitas Souza Lobo

ARAGUATINS
2023

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

G963l Guimarães, Thalison Matheus Vieira
 Levantamentos etnobotânicos de plantas medicinais realizados
 no extremo norte do Tocantins: uma revisão de literatura / Thalison
 Matheus Vieira Guimarães. – Araguatins, TO, 2023.
 36 p.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia
Agrônoma) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
do Tocantins, Campus Araguatins, Araguatins, TO, 2023.

 Orientadora: Dra. Roberta de Freitas Souza Lobo

 1. Etnobotânica. 2. Plantas Medicinais. 3. Conhecimento
 tradicional. I. Lobo, Roberta de Freitas Souza. II. Título.

CDD 630

A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio, deste documento é autorizada 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).



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Araguatins
Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica

FOLHA DE APROVAÇÃO

TÍTULO: “LEVANTAMENTOS ETNOBOTÂNICOS DE PLANTAS MEDICINAIS REALIZADOS NO EXTREMO NORTE DO TOCANTINS: UMA REVISÃO DE LITERATURA”

AUTOR: Thalison Matheus Vieira Guimarães

ORIENTADORA: Prof.^a Dr.^a Roberta de Freitas Souza Lobo

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 Engenharia Agrônômica.

Aprovado em 02 de junho de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Roberta de Freitas Souza Lobo, Servidora**, em 02/06/2023, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcio Rogerio Pereira Leite, Servidor**, em 02/06/2023, às 16:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cristiely Maria de Sousa Alves de Oliveira, Servidora**, em 02/06/2023, às 17:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.iftto.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1999684** e o código CRC **36C29562**.

À Deus, majestoso e poderoso.
Meus pais, Domingos e Luzia;
A todos os meus familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, por ser o autor e consumidor da minha fé, pelas bênçãos concedidas, por permitir as dificuldades, pois me mostraram que com fé, força e sabedoria é possível vencer todos os desafios.

Aos meus pais, Domingos e Luzia por toda paciência, dedicação, e apoio incondicional que sempre tiveram comigo. Aos meus irmãos Thatson e Iasmim pelo apoio e união. Agradeço também por terem acreditado no meu sonho. Sou grato e feliz por tê-los em minha vida.

A minha orientadora, Prof.^a Dra. Roberta de Freitas Souza Lobo, pela orientação, paciência, compreensão e incentivo na elaboração deste trabalho, e também pelo empenho e dedicação em sala de aula, buscando a excelência como resultado.

Aos demais professores que tive a oportunidade de conhecer ao longo do curso de Engenharia Agrônoma, que foram fundamentais de forma direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

A todos os meus familiares deixo meu agradecimento pelo apoio e incentivo, pois nunca duvidaram da minha capacidade de realizar esse grande sonho.

A esta instituição extremamente importante, sou grato pelo acolhimento e pelo ambiente que me proporcionaram o conhecimento, bem como a todos funcionários que trabalham diuturnamente, para proporcionar melhores condições de ensino.

Aos meus amigos, em especial a Miquéias Alves e Luís Fernando pelos momentos de convívio, apoio e incentivo, e aos demais colegas pelas boas risadas nos momentos de descontração, que de alguma forma, tornaram os meus dias menos árduos e cansativos.

Para terminar, deixo a minha gratidão a todas as pessoas que não mencionei, mas que de alguma forma contribuíram na realização deste sonho. Meus sinceros agradecimentos.

A persistência é o menor caminho do êxito.

Charles Chaplin

RESUMO

Em busca de compreender e ressaltar a importância do uso de plantas medicinais no tratamento de doenças, a prática da preservação dos conhecimentos advindos de gerações passadas acerca das plantas medicinais é indispensável. Contudo, apesar da grande importância das plantas medicinais, e da sua utilização na medicina popular, as informações acerca das mesmas são muito deficientes. Com o objetivo de fornecer dados a população, foi realizado um levantamento na literatura, visando reunir os estudos desenvolvidos e obter informações acerca do uso da fitoterapia no tratamento de diversas doenças. A base de dados consultada foi o arquivo de trabalho de conclusão de curso (TCC) da Biblioteca do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins - *Campus Araguatins*. Foram selecionados 4 trabalhos de conclusão de curso para compor a revisão. Analisando os levantamentos etnobotânicos realizados no município de Buriti do Tocantins, no município de Augustinópolis – TO, no projeto de assentamento Ronca, município de Araguatins – TO, e no povoado transaraguaia - Município de Araguatins – TO. Os resultados apontam, que apesar da escassez ou total ausência desse tipo de estudo relacionado ao tema proposto, a utilização de plantas medicinais tem se mostrado uma solução satisfatória no tratamento de doenças. Em alguns casos, o uso de plantas medicinais se torna mais viável do que o uso de medicamentos convencionais, pelo fato das comunidades se localizarem em lugares isolados, sendo as vezes a única alternativa no tratamento de doenças. Dessa forma, verifica-se a grande importância de desenvolver trabalhos como este, para a disseminação dos resultados obtidos por meio dos estudos, acerca da utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças.

Palavras-chave: Etnobotânica. Plantas medicinais. Conhecimento tradicional.

ABSTRACT

In search of understanding and highlighting the importance of the use of medicinal plants in the treatment of diseases, the practice of preserving the knowledge from past generations about medicinal plants is essential. However, despite the great importance of medicinal plants, and their use in popular medicine, information about them is very deficient. With the aim of providing data to the population, a survey of the literature was carried out in order to gather the studies developed and obtain information about the use of phytotherapy in the treatment of various diseases. The consulted database was the final project of the Library of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Tocantins - Araguatins Campus. Four final works were selected to compose the review. Analyzing the ethnobotanical surveys carried out in the municipality of Buriti do Tocantins, the municipality of Augustinópolis - TO, the ronca settlement project, the municipality of Araguatins - TO, and the Transaraguaia village - Araguatins municipality - TO. The results point out that despite the scarcity or total absence of this kind of study related to the proposed theme, the use of medicinal plants has proven to be a satisfactory solution in the treatment of diseases. In some cases, the use of medicinal plants becomes more feasible than the use of conventional medications due to the fact that communities are located in isolated places, being sometimes the only alternative in the treatment of diseases. In this way, it is verified the great importance of developing works like this, for the dissemination of the results obtained through the studies, regarding the use of medicinal plants in the treatment of diseases.

Key-words: Ethnobotany. Medicinal plants. Traditional knowledge.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	METODOLOGIA.....	12
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3.1	Conceito, histórico e aspectos relacionados ao estudo da Etnobotânica	13
3.2	Etnofarmacologia	14
3.3	Conhecimento tradicional associado ao uso das plantas medicinais.....	15
3.4	Principais plantas medicinais e seus usos.....	15
3.5	Manipulação de plantas medicinais	16
3.6	Compilação de diferentes resultados	17
3.6.1	Levantamento etnobotânico realizado no município de Buriti do Tocantins	19
3.6.2	Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no município de Augustinópolis – TO	21
3.6.3	Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no projeto de assentamento Ronca, município de Araguatins – TO	22
3.6.4	Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia - Município de Araguatins – TO	24
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
	REFERÊNCIAS	27
	APÊNDICE A.....	31
	APÊNDICE B	33
	APÊNDICE C	34

1 INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade, o homem tem usado plantas com propriedades medicinais. Ao longo da evolução, ele explora os recursos naturais para melhorar as condições de sobrevivência e se adaptar ao meio ambiente. O conhecimento das plantas nasce da necessidade de compreender a relação do homem com a natureza, para obter vantagens. Assim, ele encontra soluções para suas necessidades básicas, como alimentação, reprodução e proteção, além de descobrir nas plantas o tratamento de doenças e ferimentos (MIGUEL & MIGUEL 1999).

Neste contexto, a etnobotânica é descrita como a ciência que examina as relações entre as sociedades humanas, tanto passadas quanto atuais, com as plantas. Ela abrange as interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas. Assim, a etnobotânica investiga como as plantas são usadas pelas sociedades humanas, como elas impactam o ambiente e como elas são percebidas e interpretadas simbolicamente (ALEXIADES, 1999).

No Brasil, a utilização de plantas no tratamento de doenças possui influências da cultura indígena, africana e europeia. Estas influências deixaram grandes mudanças na cultura brasileira, tanto no campo material quanto no espiritual. Estas influências são a base da medicina popular, que, nos últimos tempos, vem sendo retomada pela medicina natural (BARROS et al., 2010).

Assim, o resgate etnobotânico e o reconhecimento do conhecimento empírico permitem entender a forma como o homem se apropria e interage com a flora, bem como preservar registros a respeito dos usos tradicionais e suas aplicações.

Ainda é importante destacar que, apesar da grande variedade de biomas que reflete a enorme flora brasileira e da grande diversidade cultural, há poucas pesquisas que explorem os levantamentos etnobotânicos (ALBUQUERQUE et al., 2013; APARECIDA; PAULA, 2013).

Nesse sentido, objetivou-se com esse trabalho apresentar os melhores resultados obtidos por acadêmicos do IFTO *Campus* Araguatins em seus trabalhos de conclusão de curso, na experimentação de diferentes levantamentos etnobotânicos para o uso de plantas medicinais. Além de ressaltar a importância e resgate dos conhecimentos advindos de gerações passadas, para assim demonstrar a importância do uso de plantas medicinais no tratamento de diversas doenças.

2 METODOLOGIA

O interesse pelo desenvolvimento deste estudo, surgiu a partir da observação de poucos trabalhos relacionados ao uso de plantas medicinais e sua importância no tratamento terapêutico de diversos distúrbios e patologias. A partir daí, viu-se a necessidade de reunir em um só trabalho, um compilado de dados obtidos na área. Pretendendo facilitar a busca dessas informações, concluiu-se que uma das melhores formas de condensar os resultados, seria através de uma revisão de literatura, afim de comprovar por meio dos dados, a eficácia do uso de plantas medicinais e sua importância para o tratamento de doenças. Para isso, as pesquisas se concentraram na base de dados da biblioteca do IFTO *Campus* Araguatins. No total foram selecionados 4 trabalhos de conclusão de curso, desenvolvidos pelos acadêmicos dos cursos de Bacharelado em Engenharia Agrônômica e Licenciatura em Ciências Biológicas, do IFTO *Campus* Araguatins.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Conceito, histórico e aspectos relacionados ao estudo da Etnobotânica

Etnobotânica é o ramo da ciência que investiga a interação entre o homem e as plantas, assim como o uso que as populações fazem dos recursos vegetais. Além disso, a etnobotânica é caracterizada como uma pesquisa científica que estuda pensamentos, crenças, sentimentos e comportamentos. Mediação de interações entre as populações humanas e os demais elementos dos ecossistemas, bem como, os impactos advindos dessa relação (ROCHA et al., 2015).

John W. Harshberger foi o botânico norte americano que, em 1895, introduziu o termo "etnobotânica" para descrever estudos sobre as plantas usadas pelos povos primitivos e aborígenes (HARAGUCHI; CARVALHO, 2010). Desde então, a etnobotânica tem se desenvolvido como ciência, com várias definições focando nos modos de utilização das plantas pelo homem e nos conhecimentos tradicionais de um povo ou população (BALICK; COX, 1996).

A ciência etnobotânica tem como característica básica de estudo, o contato direto com as populações, procurando uma aproximação e uma vivência que permitam conquistar a confiança das mesmas, resgatando, assim, todo o conhecimento possível sobre a relação de afinidade entre o ser humano e as plantas de uma comunidade (ALBUQUERQUE, 2005).

Com o objetivo de resgatar e valorizar o conhecimento empírico tradicional, a etnobotânica emprega pesquisas que abrangem as contribuições da botânica e da etnologia. Essa área de estudo visa compreender a relação entre os seres humanos e as plantas e a forma como as plantas são utilizadas para vários fins (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006)

A ligação entre o homem e as plantas remonta a tempos imemoriais. Desde então, o homem tem aproveitado os benefícios que as plantas oferecem, adquirindo conhecimentos sobre como usá-las. Muitas culturas e civilizações ao longo dos séculos têm acumulado um vasto conhecimento sobre o uso de diversas plantas e suas propriedades terapêuticas. Assim, as plantas têm desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento da medicina ao longo da história (RODRIGUES, 2002).

Quando os primeiros europeus chegaram ao Brasil, eles se depararam com uma grande variedade de plantas medicinais em uso pelos indígenas que viviam aqui. Ao longo do tempo, o conhecimento sobre a flora local foi se fundindo com o conhecimento proveniente da Europa. Os escravos africanos também trouxeram sua contribuição, trazendo plantas da África, muitas delas usadas tanto para ritual religioso quanto para seus benefícios farmacológicos (LORENZI & MATOS 2008).

A compreensão da relação do homem com a natureza para seu próprio benefício foi a motivação por trás do conhecimento a respeito das plantas, já que elas fornecem soluções para as necessidades básicas do homem, como alimentação, reprodução e proteção, além de tratamentos para injúrias e doenças (MIGUEL & MIGUEL 1999).

3.2 Etnofarmacologia

A Etnobotânica, aplicada ao estudo de plantas medicinais, trabalha em estreita cumplicidade com outras disciplinas, destacando-se a Etnofarmacologia, que consiste em combinar informações adquiridas junto a usuários da flora medicinal, com estudos químicos e farmacológicos (ELISABETSKY, 2003).

A Etnofarmacologia é um ramo da Etnobotânica que se concentra no estudo do conhecimento popular sobre o uso de remédios por determinados grupos sociais. Esta área combina a análise química realizada em laboratórios com as informações adquiridas junto às comunidades tradicionais que utilizam plantas medicinais, permitindo assim entender a interação entre o efeito farmacológico e o efeito terapêutico relatado pelas populações usuárias (SETZER, 1985; ZAMBERLAN, 2019).

A Etnofarmacologia busca descrever efeitos terapêuticos a partir da análise de plantas medicinais, unindo informações de flora medicinal, química e farmacológica. O objetivo é sintetizar produtos terapêuticos com base nas estruturas dos seus princípios ativos, isto é, substâncias que determinam a ação terapêutica de um medicamento. Plantas medicinais são definidas como vegetais que têm potencial para aliviar ou prevenir enfermidades, devido à sua composição química (BRASIL, 2009; ELIZABETSKY, 2003; SASSAKI, 2016).

3.3 Conhecimento tradicional associado ao uso das plantas medicinais

O acúmulo de conhecimentos empíricos sobre o uso dos vegetais vem sendo transmitido desde as antigas civilizações até os dias atuais, e a utilização de plantas medicinais tornou-se uma prática comum na medicina popular (SOLDATI, 2013).

Até meados do século XX, o Brasil era predominantemente rural, com uso extenso da flora medicinal, tanto a nativa quanto a introduzida. No entanto, com o começo da industrialização e a urbanização no país, o conhecimento tradicional foi colocado em segundo plano devido às pressões econômicas e culturais externas (LORENZI & MATOS, 2008).

Muito desse conhecimento veio sendo perdido ao longo do tempo, seja por causa do extermínio de alguns povos que não deixaram registros escritos, pela adoção de novos hábitos nas sociedades que sempre dão preferência ao que vem de fora, pela fácil disponibilidade dos serviços da medicina moderna (AMOROZO, 2002) ou pelo deslocamento de pessoas de seus ambientes naturais para áreas urbanas ou até mesmo pelo extermínio de povos que não deixaram escritos (SILVA, 1999).

3.4 Principais plantas medicinais e seus usos

Existem muitas variedades de plantas medicinais, e é importante que se saiba quais são as espécies mais usadas e para que elas são recomendadas, para evitar possíveis erros na indicação de tratamento para determinada doença. Segundo Martins et al (2000) algumas das principais espécies são:

A) 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.

Outras espécies comuns de acordo com Haraguchi & Carvalho (2010).

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

C) Carqueja: dispepsias, diarreia, afecções gástricas, intestinais e hepáticas, antirreumático, hipoglicemiante, diurético. Externamente, é usada no tratamento de feridas e ulcerações.

D) 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.

E) Romã: anti-helmíntico, antidiarreico, inflamações da garganta e gengiva, anti-séptico, cicatrizante, herpes genital.

F) Picão preto: emoliente, engorgitamento das glândulas mamárias, icterícia, hepatite, diabete, verminose, antisséptica, antileucorreica, amigdalite e faringite.

G) Erva cidreira: as principais indicações de uso estão relacionadas com suas ações estomáquica, 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.

H) 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.

I) Boldo nacional: hipotensora, cardioativa, antidispéptica, tônica, hepática, colagoga, coleretica, calmante, carminativa, anti-reumática, estomáquica, hiposecretora gástrica.

J) Gengibre: cólicas, bactericida, dores de garganta, rouquidão, resfriados, enjoos, antioxidante, anti-inflamatório, carminativas, diaforéticas e antiespasmódica.

K) Mastruz: indicado para ferimentos, vermífugo, antibacteriano, gripe, vias respiratórias, náuseas e dores estomacais.

L) Hortelã: cólicas, hipotensa, febre, gripe, sistema respiratório, antiparasitário, dores estomacais, calmante e laxante.

M) Babosa: queimaduras, ferimentos, cicatrizante, laxante, antimicrobiano, inchaço e feridas externas no geral.

3.5 Manipulação de plantas medicinais

As plantas medicinais difundiram-se nos dias atuais, e diante de uma grande utilização, é de suma importância que se manipule de forma correta para que se obtenha um resultado satisfatório na terapêutica (SILVEIRA; YKUTA, 1998). Albuquerque et al., (2008) colocam que, para a preparação de partes tenras como

flores e folhas das plantas usa-se o chá na forma infuso, e para as partes menos tenras como raízes, cascas, rizomas e sementes a forma de chá decocto.

De acordo com Haraguchi & Carvalho (2010) existem diferentes formas de preparo, entre elas:

A) Infuso: verter a água fervente suficiente para uma xícara e juntar com aproximadamente 1g da planta (ou colher de chá). Tampar. Deixar em repouso por 15 minutos. Coar. Deve ser a preparação o de escolha para folhas, flores, inflorescências, sementes e frutos.

B) Decocto: ferver água suficiente para uma xícara e juntar com aproximadamente 1g da planta (ou colher de chá). Mantê-la em ebulição por 15 minutos. Coar.

C) Banhos: usar o decocto ou infuso, de acordo com a parte usada. A quantidade deve ficar entre 30-60g (ou duas a quatro colheres de sopa) da droga por litro de água.

D) Compressas: umedecer um pano ou gaze no decocto ou infuso, conforme o caso, e aplicar sobre o local afetado. Podem ser usadas também, duas colheres das de sopa de tintura, dissolvidas em $\frac{1}{4}$ de litro de água.

E) Cataplasma: fazer uma pasta, misturando a planta pulverizada com água. Aplicar sobre a parte afetada.

F) Unguento: fazer uma pasta de pouca consistência, misturando a planta pulverizada com lanolina, vaselina ou outro excipiente adequado. Aplicar sobre a parte afetada.

3.6 Compilação de diferentes resultados

Com o objetivo de fornecer dados a população em geral, neste tópico serão expostos os resultados obtidos em alguns TCC's do curso de Bacharelado em Engenharia Agrônômica e Licenciatura em Ciências Biológicas, do IFTO *Campus* Araguatins. De modo que fosse possível avaliar o potencial de algumas dessas espécies de plantas medicinais. Além de intensificar estudos sobre a relação entre os conhecimentos científico e tradicional, em busca de um melhor aproveitamento e exploração da biodiversidade, já que o uso da fitoterapia se faz muito útil para a saúde das pessoas.

Todos os levantamentos foram conduzidos em lugares distintos, sendo eles: Município de Buriti do TO; Município de Augustinópolis - TO; Projeto de Assentamento Ronca, Município de Araguatins -TO e Povoado Transaraguaia Município de Araguatins -TO.

Para realização dos levantamentos etnobotânicos, os acadêmicos utilizaram questionários estruturados elaborados de forma individual, mas seguindo um padrão como nos trabalhos de Schardong & Cervi (2000); Rodrigues (2007); Lima et al. (2011); Rocha-Coelho (2009); Oliveira & Neto (2012); Almeida et al. (2009); Silva et al. (2012); Alves & Povh (2013); Vendruscolo & Mentz (2006); Silva (2013).

O primeiro levantamento foi desenvolvido no Município de Buriti do Tocantins, que é pertencente a microrregião do Bico do Papagaio, localizado no Extremo Norte do Estado do Tocantins, às margens da Rodovia-TO 201 com as coordenadas de latitude 5°19'5" S e de longitude 48°13'44" W, à uma altitude de 165 m, distando a 643 km da capital do Estado, Palmas. Segundo a classificação de Köppen-Geiger, o clima é o Aw, tropical com estação seca de inverno.

A área do município de Buriti do Tocantins é de aproximadamente de 251,92 km² e a população foi mensurada no último censo de 2010 em 9.768 pessoas (IBGE, 2010). Os municípios limítrofes são: Araguatins, Augustinópolis, São Sebastião e Carrasco Bonito.

O segundo levantamento foi realizado no Povoado Dezesseis, localizado no Município de Augustinópolis, Estado do Tocantins, às margens da Rodovia-TO 404, dista aproximadamente 7 quilômetros da sede do Município, na latitude 5°30'16,9" S e na longitude 47°56'11,9" W à 140 metros de altitude.

Segundo dados da Secretaria Municipal de Saúde, o Povoado possui um total de 123 famílias (a maioria migrantes de outras regiões), cuja fonte de renda advém de pequenos rebanhos de gado, agricultura de subsistência, extrativismo e programas governamentais, como: Programa de Erradicação ao Trabalho Infantil (PETI), Pioneiros Mirins, Bolsa Família, Bolsa Cidadão e outros incentivos de políticas públicas federais (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA E.E.F.D. ,2013).

O terceiro levantamento foi desenvolvido no projeto de assentamento Ronca, localizado no município de Araguatins, Estado do Tocantins.

O projeto de assentamento encontra-se situado à uma distância de 38 km do município de Araguatins-TO e a 587 km de Palmas, Capital do Estado. Possui as

seguintes coordenadas, latitude 05°38'56"S e longitude 45°04'29" W e altitude de 103 metros e está situado às margens da rodovia TO- 010 (IBGE, 2014).

O projeto de assentamento Ronca foi criado em 23/02/1995 e apresenta atualmente 92 famílias assentadas, cuja fonte de renda advém principalmente do trabalho com o cultivo diversificado de alimentos, na criação de animais e programas governamentais (INCRA, 2017).

O quarto levantamento desenvolvido no povoado Transaraguaia, município Araguatins -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.

O público alvo desta pesquisa foram os moradores que possuem e utilizam plantas medicinais no povoado Transaraguaia. Segundo Araújo (2020) esse povoado foi escolhido pelo fato de apresentar uma extensa, localizado na zona rural, seus moradores utilizam vários a diversidade vegetal de diversas maneiras e finalidades dentre elas, e o uso de plantas para tratamento de enfermidades.

3.6.1 Levantamento etnobotânico realizado no município de Buriti do Tocantins

Sousa (2017) realizou no período de 11 de junho a 29 de agosto de 2017, um estudo que teve por objetivo catalogar as plantas medicinais utilizadas pelos moradores do município de Buriti do Tocantins-TO, por meio de um levantamento etnobotânico e fazer a associação das plantas medicinais com a finalidade de uso no tratamento de doenças

Os dados da pesquisa, foram obtidos através das seguintes indagações: quais plantas medicinais mais utilizadas; qual parte da planta utilizada; modo de preparo das plantas medicinais; a finalidade do uso para tratamento de doenças ou enfermidades; forma de aquisição do conhecimento acerca das plantas medicinais e local de coleta; local de coleta das plantas medicinais encontradas no município de Buriti do Tocantins;

Outros fatores também foram analisados como; o efeito das plantas medicinais, mal estar após o uso e se as plantas medicinais são mais eficientes que medicamentos sintéticos; uso regularmente de plantas medicinais para tratamento de

alguma doença ou enfermidade e outras informações relacionadas a pesquisa (SOUSA, 2017).

A pesquisa foi realizada por meio de um questionário estruturado (Apêndice A) aplicado à 75 famílias distribuídas por todo o município. Este questionário foi aplicado aos mais idosos de cada família que estavam presentes no momento da entrevista. Os entrevistados assinaram o termo de livre consentimento do projeto (Apêndice B) (SOUSA, 2017).

O método utilizado para a escolha dos entrevistados do município foi o *snowball sampling* ou efeito “Bola de Neve”. Segundo Rodrigues (2007), 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.

A partir do levantamento etnobotânico no município de Buriti do Tocantins-TO, Sousa (2017), identificou 126 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 36 famílias botânicas, cuja a maior representatividade de espécies encontram-se nas famílias Lamiaceae e Asteraceae.

As plantas de maior uso no tratamento de doenças são mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), erva-cidreira (*Melissa officinalis* L.), babosa (*Aloe vera* (L.) Burn. F), laranja (*Citrus sinensis* L.), hortelã (*Mentha piperita* L.), limão (*Citrus limon* (L.) Burn.), algodão (*Gossypium hirsutum* L.), boldo-falso (*Plectranthus barbatus* Andrews), erva-de-santa-maria (*Chenopodium ambrosioides* L.).

A forma de preparo mais utilizada foi na forma de chá com 35%, seguido de infusão e suco ou sumo cada um com 18%, resultados equivalentes foram encontrados nos trabalhos de Rocha-Coelho (2009); Oliveira & Neto (2012); Silva et al. (2012); Vendruscolo & Mentz (2006); Schardong & Cervi (2000); Lima et al. (2011); Alves & Povh (2013); Silva et al. (2009); Silva (2013); Almeida et al. (2009). Nesse estudo, a fervura representou 15%, a maceração 7%, os extratos 3% e garrafada em água e garrafada em vinho cada um com 2% (SOUSA, 2017).

Nos resultados obtidos com relação a finalidade do uso das plantas medicinais, Sousa (2017) observou uma representatividade de 16%, que o tratamento de gripe e dores estomacais foram os usos mais citados, fato semelhante encontrado nos trabalhos de Rocha-Coelho (2009); Oliveira & Neto (2012); Silva et al. (2012);

Vendruscolo & Mentz (2006); Schardong & Cervi (2000); Lima et al. (2011); Alves & Povh (2013); Silva et al. (2009); Silva (2013); Silva et al. (2007); Almeida et al. (2009).

O chá é o modo de preparo mais usual no Município de Buriti do Tocantins, feito por meio da infusão de folhas das plantas medicinais. As doenças mais importantes na região tratadas com as plantas são as gripes, dores estomacais e cicatrização (SOUSA, 2017).

Através dos dados obtidos, o autor verificou que o conhecimento acerca das plantas medicinais é passado de geração a geração, sendo as mulheres e pessoas mais idosas quem detém o maior conhecimento no assunto, com um menor índice de escolaridade e consequentemente uma menor renda mensal (SOUSA, 2017).

Segundo Sousa (2017) os moradores de Buriti do Tocantins- TO coletam as plantas em suas próprias residências, com isso, usam regularmente plantas medicinais para o combate de algumas doenças ou enfermidades, e consideram o efeito da planta bom ou ótimo.

Sousa (2017) concluiu que há a necessidade de mais pesquisas relacionadas ao tema, para comprovação científica dos princípios ativos das plantas para combate de doenças e enfermidades.

3.6.2 Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no município de Augustinópolis – TO

Devido à grande importância das plantas medicinais no uso da fitoterapia, Santos (2017) realizou no período entre 20 de abril a 31 de maio de 2017, um levantamento etnobotânico visando conhecer as plantas medicinais e a sua utilização, pelos moradores do Povoado Dezesseis, município de Augustinópolis – TO, com o objetivo de ressaltar a importância e resgate dos conhecimentos advindos de gerações passadas, para assim compará-los com os estudos científicos na área de plantas medicinais.

Para tanto, a pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário semiestruturado, a 25 famílias, que representam 24 % do total de famílias da área amostral. Sendo que esse questionário foi aplicado aos mais velhos de cada família que estavam presente na hora da visita (SANTOS, 2017).

Santos (2017) ressalta que antes da aplicação do questionário os moradores assinaram o termo de livre consentimento do projeto. A aplicação do questionário foi

realizada, no período entre 20 de abril a 31 de maio de 2017, durante o período diurno. O método utilizado para a escolha dos entrevistados da comunidade, foi o *snowball sampling* ou efeito “Bola de Neve”.

Com base no levantamento etnobotânico, Santos (2017) identificou o uso de 17 espécies de plantas medicinais, pertencentes a 11 famílias. A família Lamiaceae obteve maior representatividade em número de plantas medicinais citadas. A espécie mais utilizada é a hortelã-rasteira (*mentha x vilosa* L.).

A gripe é doença mais tratada com uso de plantas medicinais entre os entrevistados e o método de preparo mais utilizado é o chá por meio de infusão, utilizando as folhas (SANTOS, 2017).

A parte da planta mais utilizada pelos entrevistados foi a folha com referência de 88 %. Resultados equivalentes foram encontrados por Fuck et. al. (2005) relatando que a parte vegetal mais citada como utilizada na preparação dos remédios foi a folha, seguido por raiz, pétalas e planta inteira. Segundo Vendruscolo e Mentz (2006) as partes das plantas referidas como mais utilizadas foram as folhas (SANTOS, 2017).

Santos (2017) ressalta que a principal forma de transmissão de conhecimento, é através da mãe, sendo a condutora de informações acerca do uso das plantas para as gerações futuras. Os mais velhos são os principais detentores de informações sobre as plantas medicinais.

Cerca de 92% dos entrevistados são do sexo feminino e 8% do sexo masculino, reforçando a ideia de que a mulher é a principal detentora do conhecimento sobre as plantas medicinais. Com relação ao grau de escolaridade pode-se observar que a maioria dos entrevistados são analfabetos.

3.6.3 Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no projeto de assentamento Ronca, município de Araguatins – TO

Foi realizado por Pereira (2019), no período de 10 de junho de 2019 a 11 de agosto de 2019, um levantamento etnobotânico das plantas medicinais mais utilizadas pelos moradores do projeto de assentamento Ronca, município de Araguatins – TO, com o objetivo de averiguar como estas comunidades, vem utilizando tais plantas medicinais em seu cotidiano, e resgatar o conhecimento advindos de gerações passadas.

A coleta de informações consistiu na aplicação de questionários semiestruturados de acordo com Minayo (2010), aplicado à 60 famílias, abordando os seguintes itens: aspectos culturais e utilização das plantas por cada entrevistado, espécies de plantas presentes em cada quintal, formas de preparo da planta, importância do conhecimento empírico e transmissão deste conhecimento. Os entrevistados assinaram o termo de livre consentimento do projeto.

No momento da pesquisa foram realizadas coletas de amostras das espécies encontradas nos quintais e em área de floresta. As amostras das plantas medicinais encontradas nas residências e locais indicados pelos entrevistados foram fotografadas. A identificação das plantas foi baseada em literatura especializada (e.g. LAMEIRA & PINTO, 2008; RÊGO, 2000)

Com base no levantamento etnobotânico no projeto de assentamento Ronca, Pereira (2019) identificou 76 espécies de plantas medicinais, distribuídas em 38 famílias botânicas, cuja a maior representatividade de espécies encontram-se nas famílias Lamiaceae e Fabaceae.

As espécies mais utilizadas para o tratamento de doenças são a malva-do-reino (*Plectranthus amboinicus* (Lour) Spreng.), com um total de 50 citações, seguido pelo capim limão (*Cymbopogon citratus*) com 47 citações, hortelã (*Mentha piperita* L.) 48 citações e mastruz (*Dysphania ambrosioides*) com 45 citações ao todo (PEREIRA, 2019).

De acordo com Pereira (2019), o chá é o método de preparo mais utilizado no projeto de assentamento Ronca, feito sob a forma de infusão de folhas das plantas medicinais. As doenças mais tratadas na região com o uso de plantas são as gripes, dores estomacais e cicatrização.

A forma de preparo mais utilizada foi na forma de infusão com 31%, seguido de decocção com 16% e suco com 11%, resultados equivalentes foram encontrados nos trabalhos de Vendruscolo & Mentz (2006); Lima et al. (2011) e Silva (2013). Na sequência, a forma de preparo cataplasma obteve representatividade de 9%, seguido por xarope com 8%, maceração e in natura ambas com 7%, pó 5%, banho e sumo com 3% respectivamente (PEREIRA, 2019).

Um ponto importante que o autor relata, é a forma de transmissão do conhecimento sobre as plantas medicinais, sendo as mulheres e pessoas mais idosas as principais detentoras do conhecimento. Cerca de 82% dos entrevistados são do

sexo feminino e 18% do sexo masculino, o que reforça a ideia de que a mulher é a principal detentora do conhecimento sobre as plantas medicinais. Em relação ao grau de escolaridade verificou-se que a grande maioria dos entrevistados não são alfabetizados (PEREIRA, 2019).

Assim, o autor concluiu que as pesquisas voltadas para levantamentos etnobotânicos, são necessárias para se entender a relação do uso e a importância que estas plantas desempenham para as comunidades. Além de orientar as pessoas quanto ao uso correto das plantas, bem como valorizar este conhecimento que vai perpassando gerações.

3.6.4 Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia - Município de Araguatins – TO

Devido à grande importância da fitoterapia e a escassez de estudos desenvolvidos a respeito das plantas medicinais no extremo norte do Tocantins, Araújo (2020), realizou no período de 01 a 30 de agosto de 2019, um levantamento etnobotânico e os saberes e práticas em relação ao uso das plantas medicinais pelos moradores do povoado Transaraguaia, com o objetivo catalogar as plantas com propriedades medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia no município de Araguatins - Tocantins, por meio de um levantamento etnobotânico (ARAÚJO, 2020).

A pesquisa foi realizada por meio de um questionário estruturado aplicado 25 famílias distribuídas por toda a comunidade. Este questionário foi aplicado aos idosos de cada família que estavam presentes no momento da entrevista. Os entrevistados assinaram o termo de livre consentimento do projeto (ARAÚJO, 2020).

O método utilizado pelo autor 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.

Segundo Araújo (2020), 83% dos entrevistados no povoado Transaraguaia utiliza regularmente plantas medicinais para tratamento de doenças e apenas 17% não utilizam regularmente, mas já utilizaram. 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.

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 (ARAÚJO, 2020).

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%).

De acordo com o autor, a folha é a mais parte mais utilizada das plantas para o preparo de medicamento natural, seguido casca e pela planta inteira (ARAÚJO, 2020).

O modo de preparo mais utilizada pelos moradores do povoado Transaraguaia foi o chá, corroborando com o resultado das partes mais utilizada das plantas que foram as folhas (ARAÚJO, 2020).

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.

Em relação a eficiência das plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia, 70% dos entrevistados 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 (ARAÚJO, 2020).

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 (ARAÚJO, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização de plantas medicinais tem apresentado resultados satisfatórios no tratamento de vários tipos de doenças. Em alguns casos o uso da fitoterapia se torna mais eficaz do que o uso de medicamentos convencionais, pelo fato das comunidades se localizarem em lugares isolados. Sendo as vezes, a única e mais viável alternativa no tratamento de doenças.

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.

Entretanto, ainda há a necessidade de mais pesquisas relacionadas ao tema, para comprovação científica dos princípios ativos das plantas para combate de doenças e enfermidades.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução a etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência. p. 12, 2005.
- ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, p. 678–689, 2006.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; NETO, E. M. F. L. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobotânica**: Seleção e Escolha dos Participantes da Pesquisa. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Org.s) 2ª Edição. Recife: Comunigraf, 2008.
- ALEXIADES, M. *Ethnobotany of the Ese Eja*: Plants, health, and change in an Amazonian Society. 1999. 464 p. Tese (Doutorado em Filosofia) – **The City University of New York**. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/Viewdoc/download?doi=10.1.1.452.5979&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2023.
- ALMEIDA, N. F. L. et al. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais na Cidade de Viçosa-MG (**Revista Brasileira de Farmacologia**). v. 90, n. 4, p.316-320, 2009.
- ALVES, G. S. P.; POVH, J. A. Estudo etnobotânico de plantas medicinais na comunidade de Santa Rita, Ituiutaba-MG. (**Revista Biotemas**). v. 26, n. 3, p.231-242, 2013.
- AMOROZO, M. C. M. **Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Laverger, MT, Brasil**. Acta Botanica Brasilica v. 16, n.2, p. 189-203, 2002.
- ARAUJO, P. R. C. S. **Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Transaraguaia - Município de Araguatins – TO**. 2020. f.37. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – IFTO-Campus Araguatins, Tocantins, 2020.
- BALICK, M.; COX, P. Plants, People and Culture. The Science of Ethnobotany, Scientific. **American Library**. USA. 228 pp. 1996.
- BARROS, A. T.; ANDRADE, T. D. M.; SILVA, M. J. R.; DINIZ, D. K. T.; SOUSA, K. N.; TRAJANO, L. L. **Estudo do conhecimento das plantas de uso medicinal pelos alunos do sistema EJA de educação em dois municípios do interior da Paraíba**, Patos, PB. 2010. Disponível em: <www.catedraunescoeja.com.br/i-congresso-internacional/GT06_COM021.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Relação de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS. **Biblioteca Virtual em Saúde**. Brasília, 2009.

COSTA, G.; SILVA, P. S. **Tratamento bioenergético: Estudo etnofarmacológico de plantas medicinais da Pastoral da Saúde Alternativa de Cotriguaçu, MT**. 2014. Disponível em: <periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/1544>. Acesso em: 19 mar. 2023.

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

ELIZABETSKY, E. **Etnofarmacologia. Ciência e Cultura**, v. 55, n. 3, p. 35-6, 2003. Disponível em: <cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252003000300021>. Acesso em: 19 mar. 2023.

ELISABETSKY, E. Etnofarmacologia. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 55, n. 3, p.35-36, Sept. 2003.

ELISABETSKY, E.; SETZER, R. "Caboclo concepts of disease, diagnosis and therapy: implications for Ethnopharmacology and health systems in Amazonia " **The amazon caboclo: historical and contemporary perspectives**. Williamsburgh, p. 243, 1985.

FUCK, S.B; ATHANAZIO, J. C.; LIMA, C. B. de; MING, L. C. Plantas medicinais utilizadas na medicina popular por moradores da area urbana de Bandeirantes,PR, Brasil. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v.26, n.3, p.291-296,jul./set.2005.

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.

IBGE. **Dados Demográficos do município de Buriti do Tocantins**. [2010]. Disponível em: <www.cidades.ibge.gov.br/brasil/to/buriti-do-tocantins/panorama>. Acesso em 22 mar. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo agropecuário**. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisas.php>>. Acesso em 23 mar. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E CONTROLE DA REFORMA AGRÁRIA. 2017 disponível em: <<http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>> Acesso em: 22 mar. 2023.

LAMEIRA, O. A.; PINTO, J. E. B. P. **Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso à recomendação popular**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 264 p.

LIMA, R. A. et al. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas na Cidade de Vilhena, Rondônia (**Revista Pesquisa & Criação**). v. 10, n. 2, p.165-179, 2011.

LORENZI, H. & MATOS, F. J. A. **Plantas Medicinais no Brasil: nativas e exóticas**. 2ª Ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008.

MARTINS, E. R.; CASTRO, D. M.; CASTELLANE, D. C. DIAS, J. E. **Plantas medicinais**. Viçosa: UFV, 2000. 220 p.

MIGUEL, M. D.; MIGUEL, O.G. **Desenvolvimento de fitoterápicos**. São Paulo: Probe Editorial, 1999.116p.

OLIVEIRA, E. R.; NETO, L. M. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas Pelos Moradores do Povoado de Manejo, Lima Duarte-MG. (**Revista Brasileira Plantas Medicinais**). v. 14, n. 02, p.311-320, Botucatu. 2012.

OLIVEIRA, E. R.; NETO, L. M. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas Pelos Moradores do Povoado de Manejo, Lima Duarte-MG. (**Revista Brasileira Plantas Medicinais**). v. 14, n. 02, p.311-320, Botucatu. 2012.

PEREIRA, B. R. S. **Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no projeto de assentamento Ronca, município de Araguatins - Tocantins**. 2019. f.55. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) – IFTO- Campus Araguatins, Tocantins, 2019.

PPP: **Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Fazenda Dezesesseis**. 2013. 40 p.

ROCHA-COELHO, F. B. **O Uso das Plantas no Cotidiano da Comunidade Quilombola Kalunga do Mimoso-Tocantins**: Um estudo Etnobotânico. 2009. 113 folhas. Dissertação de Conclusão de Curso de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente (Mestrado) – UFT-campus Palmas, Palmas/TO, 2009.

ROCHA, J. A.; BOSCOLO, O. H. FERNANDES, L. R. R. M. V. Etnobotânica: um instrumento para valorização e identificação de potenciais de proteção do conhecimento tradicional. **Interações (Campo Grande)**, v. 16, n. 1, p. 67–74, 2015.

RODRIGUES, C. J. S. **Contributo para o Estudo Etnobotânico das Plantas Medicinais e Aromáticas na Área Protegida da Serra do Açor**. Relatório de Estágio elaborado no âmbito do Projecto “Plantas Aromáticas e Medicinais da Rede Nacional de Áreas Protegidas”, APPSA, ICN. 2002.

RODRIGUES, J. S. C. Estudo Etnobotânico das Plantas Aromáticas e Medicinais (**Curso Teórico-Prático**). v. 8, n. 57, p.168-174. 2007.

RODRIGUES, J. S. C. Estudo Etnobotânico das Plantas Aromáticas e Medicinais (**Curso Teórico-Prático**). v. 8, n. 57, p.168-174. 2007.

SANTOS, L. R. F. **Levantamento Etnobotânico de Plantas medicinais no município de Augustinópolis-Tocantins**. 2017. f.30. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) – IFTO-campus Araguatins, Tocantins, 2017.

SASSAKI, B. et al. **Levantamento etnofarmacológico de espécies medicinais na reserva de desenvolvimento sustentável da Barra do Una**. Bioscience, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 112-119, 2016.

SILVA, N. C. B. Senecio cineraria DC.: **Abordagem biofísica e biotecnológica na obtenção de um produto fitoterápico**. 1999, 120 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas). IBCCF/UFRJ, Rio de Janeiro, 1999.

SILVA et al. Acadêmico de Biologia. **Levantamento Etnobotânico e Etnofarmacológico de Plantas Medicinais Utilizadas por Comunidades Rurais de Mutuípes-BA Integrantes do “Projeto Ervas”**. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia- Cruz das Almas-BA. 2007 (Apresentação Oral).

SILVA, R. F. et al. Estudo Etnobotânico das Plantas Medicinais Utilizadas pela População do Município de Jataí, Goiás. (**Revista Brasileira de Agroecologia**). v. 4, n. 2, p.174-177, Nov. 2009.

SILVA, W. A. et al. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais na cidade de São João da Ponte-MG. (**Revista de Biologia e Farmácia**). v. 07, n. 01, p.122-131, 2012.

SILVA, P. V. S. **Investigação Etnobotânica das Plantas Medicinais Cultivadas nas Hortas Comunitárias de Palmas-TO**. (IX Seminário de Iniciação Científica, UFT-campus Palmas). 26 à 29 Nov. 2013.

SILVEIRA, E.; YKUTA, A. R. Y. Resumo Histórico do Desenvolvimento da Etnobotânica no Brasil. (**Revista Logos**). v. 10, n. 2, p.25-29, jul-dez 1998.

SCHARDONG, R. M. F.; CERVI, A. C. Estudos Etnobotânicos das Plantas de uso Medicinal e Místico na Comunidade de São Benedito, Bairro São Francisco, Campo Grande, MS, Brasil (**Acta Biológica Paranaense**). v. 29, n. 1-4, p.187-217, 2000.

SOLDATI, G.T. 2013. **Transmissão de conhecimento: origem social das informações e evolução cultural**. In: ALBUQUERQUE, U.P. (org.) Etnobiologia: bases ecológicas e evolutivas. Recife, PE: NUPEEA. p. 37-61, 2013.

SOUSA, G. H. G. **Levantamento Etnobotânico de Plantas medicinais utilizadas no município de Buriti do Tocantins**. 2017. f.53. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação) – IFTO - Campus Araguatins, Tocantins, 2017.

VENDRUSCOLO, G. S.; MENTZ, L. A. Levantamento Etnobotânico das Plantas Utilizadas como medicinais por Moradores do Bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. (**Série Botânica**). v. 61, n. 1-2, p.83-103, Jan./Dez. 2006.

ZAMBERLAN, C. O. et al. Influências da etnobotânica na família dos estudantes da Escola Estadual Pedro Afonso Pereira Goldoni no distrito de Sanga Puitã. **Revista Desenvolvimento, Fronteiras e Cidadania**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 93-107, out. 2019.

APÊNDICE A

Modelo de questionário aplicado aos moradores do Município de Buriti do Tocantins – TO (SOUSA, 2017).

Você está convidado(a) a responder este questionário anônimo que faz parte da coleta de dados da pesquisa **“Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais Utilizadas no Município de Buriti do Tocantins-To”**, sob orientação da Professora Dr^a. Roberta de Freitas Souza Lobo e do discente Gustavo Hyvano G. de Sousa, do curso de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia-*campus* Araguatins. Caso você concorde em participar da pesquisa, leia com atenção os seguintes pontos: a) você é livre para, a qualquer momento, recusar-se a responder as perguntas que lhe ocasionem constrangimento de qualquer natureza; b) você pode deixar de participar da pesquisa e não precisa apresentar justificativas para isso; c) sua identidade será mantida em sigilo; d) caso você queira, poderá ser informado(a) de todos os resultados obtidos com a pesquisa, independentemente do fato de mudar seu consentimento em participar da mesma.

A sua colaboração ao preencher este questionário será de grande valia para identificação das plantas medicinais utilizadas na região e seu potencial terapêutico, de forma a reunir informações das espécies disponíveis e modos de utilização pela população.

Muito obrigado pela sua participação e colaboração!

QUESTIONÁRIO ETNOSOCIAL-BOTÂNICO

NOME:

NOME VULGAR:

IDADE:

SEXO:

ESTADO CIVIL:

ENDEREÇO:

CIDADE:

OCUPAÇÃO:

GRAU DE ESCOLARIDADE:

RENDA MENSAL:

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

() Sim () não

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

() Bom () Rui () Moderado () Ótimo

3) Você acha que as plantas são mais eficientes do que os remédios 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 e geração () Conversas com amigos () Outros () Internet

() Igreja () Outros () Periódicos, Livros, Revistas

Para levantar as informações por planta medicinal citada

3 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

Onde encontra: _____

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

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 Município de Buriti do Tocantins – TO (SOUSA, 2017).

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 município de Buriti do Tocantins-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 Buriti do Tocantins-TO.

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 Dr^a Roberta de Freitas Souza Lobo, acadêmico do 10º período de Agronomia Gustavo Hyvano Gonzaga de Sousa e os moradores do Município de Buriti do Tocantins-TO.

Buriti do Tocantins-TO, _____ de _____ de 2017.

Entrevistado

Entrevistador

Gustavo Hyvano Gonzaga de Sousa
Discente de Bacharelado em Engenharia Agrônômica

APÊNDICE C. Plantas medicinais mais utilizadas pelos entrevistados nos levantamentos realizados em: Buriti-TO; Augustinópolis-TO; PA Ronca, Araguatins-TO e Pov. Transaraguaia, Araguatins-TO. com famílias botânicas, nomes populares e científicos, indicações, partes utilizadas e modo de preparo.

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO BURITI-TO

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO
Malvaceae	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Algodão	Infecções, Cicatrização, Tosse, Pneumonia, Pós-parto	Folha, Flor, Semente	Fervura, Maceração, Infusão, Suco ou Sumo
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i> (L.) Burn. F	Babosa	Cicatrização, Gripe, Dores em Geral, Infecções, Tosse, Câncer, Gastrite	Folha, Látex	Garrafa com Mel e Vinho batido no Liquidificador, Suco ou Sumo
Lamiaceae	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo-Falso	Ressaca Alcoólica, Fígado, Dores Estomacais, Gripe, Infecções	Folha	Chá, Infusão, Suco ou Sumo
	<i>Melissa officinalis</i> L.	Erva Cidreira	Gripe, Infecção, Febre, Dores Estomacais, Calmante	Folha	Infusão, Chá
	<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã	Gripe, Dores Estomacais, Febre, Verme, Calmante	Folha, Flor	Fervura, Chá, Suco ou Sumo
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> L.	Laranjeira	Gripe, Febre, Dores Estomacais	Folha	
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Burn.	Limão	Febre	Fruto	Infusão
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	Cicatrização, Dores Estomacais, Infecções, Verme, Dores em Geral, Circulação Sanguinea, Asma	Folha, Flor, Semente	Suco ou Sumo, Chá, Garrafada em Água, Infusão, Maceração

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO
AUGUSTINÓPOLIS-TO**

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO
Lamiaceae	<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã	Gripe, Dores Estomacais, Febre, Verme, Calmante	Folha, Flor	Fervura, Chá, Suco ou Sumo

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO PA RONCA
ARAGUATINS-TO**

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> L.	Capim Limão	Problemas estomacais/inchaços	Folha	Infusão
Lamiaceae	<i>Mentha piperita</i> L.	Hortelã	Gripe, Dores Estomacais, Febre, Verme, Calmante	Folha, Flor	Fervura, Chá, Suco ou Sumo
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br	Malva-do-Reino	Gripe, Infecção, Tosse, Cicatrizante	Entre Casca do Caule, Flor, Folha	Suco ou Sumo, Charope
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	Cicatrização, Dores Estomacais, Infecções, Verme, Dores em Geral, Circulação Sanguinea, Asma	Folha, Flor, Semente	Suco ou Sumo, Chá, Garrafada em Água, Infusão, Maceração

**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO POV.
TRANSARAGUAIA, ARAGUATINS-TO**

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	INDICAÇÃO	PARTE UTILIZADA	PREPARO
Liliaceae	<i>Allium sativum</i> L	Alho	Verme, Diurético, Hipertensão	Fruto	Chá, Maceração, Infusão
Lamiaceae	<i>Plectranthus ornatus</i> L.	Boldo-Miúdo	Dores estomacais, Fígado, Diurético, Infecção, Gripe	Folha, Flor	Chá, Suco ou Sumo, Fervura
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br	Malva-do-Reino	Gripe, Infecção, Tosse, Cicatrizante	Entre Casca do Caule, Flor, Folha	Suco ou Sumo, Charope
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Mastruz	Cicatrização, Dores Estomacais, Infecções, Verme, Dores em Geral, Circulação Sanguinea, Asma	Folha, Flor, Semente	Suco ou Sumo, Chá, Garrafada em Água, Infusão, Maceração

Fonte: Martins et. al. (2000); (HARAGUCHI & CARVALHO, 2010).