

# USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

*MEDICAL USE OF PLANTS IN MUQUILA VILLAGE, ARARI, MARANHÃO  
- AN ETHNOBOTANICAL STUDY*

Joyce Gomes Falcão<sup>1\*</sup>; Lucas Cardoso Marinho<sup>1</sup>; Ilisandra Zanandrea<sup>1</sup>

## Resumo:

Estudos sobre o uso de plantas medicinais pela população, apesar de importantes, ainda são insipientes em alguns estados brasileiros, especialmente no Maranhão, onde é comum a utilização de plantas medicinais para tratamento de enfermidades. Sendo assim, este trabalho propôs a análise dos conhecimentos etnobotânicos registrando os saberes populares no uso de plantas medicinais no povoado Muquila, zona rural do município de Arari, Maranhão, Brasil. As informações acerca da utilização de plantas medicinais pelos moradores foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas, com a aplicação de questionários padronizados. As entrevistas foram realizadas com um participante de cada família, com idade igual ou superior a dezoito anos, e selecionados com base na disponibilidade para participação. Foram amostradas informações de 30 famílias residentes na comunidade. Nas entrevistas foram citadas 37 plantas medicinais, distribuídas em 33 gêneros e 25 famílias botânicas, sendo que 55,6% são plantas nativas. Quase a totalidade dos entrevistados (96,7%) faz uso de plantas medicinais. O conhecimento sobre a utilização e reconhecimento das plantas medicinais na comunidade é passado de geração em geração, e sua utilização é feita principalmente na forma de chá e, na maioria das vezes, apenas quando os moradores sentem algum desconforto.

**Palavras-chave:** Baixada Maranhense; chás; ervas; etnobotânica; plantas medicinais.

---

<sup>1</sup> Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Maranhão, Avenida dos Portugueses 1966, Bacanga, 65080-805, São Luís, Maranhão, Brasil. \*joyce.gomes@discente.ufma.br

**Abstract:**

Although important, studies on the use of medicinal plants by the population are still incipient in some Brazilian states, especially in Maranhão, where it is common to use medicinal plants to treat diseases. Thus, this work proposed the analysis of ethnobotanical knowledge of medicinal plants in the Muquila Village, a rural area in the municipality of Arari, Maranhão, Brazil. Information about the use of medicinal plants by residents was obtained through a semi-structured interview with the application of a standardized questionnaire. The interviews were conducted with one participant from each family, aged eighteen years old or more, and selected based on availability for participation. Information from 30 families residing in the community was sampled. In the interviews, 37 medicinal plants were mentioned, distributed in 33 genera and 25 botanical families, of which 55.6% were native plants. Almost all of the interviewees (96.7%) use medicinal plants. Knowledge about the use and recognition of medicinal plants in the community is passed on from generation to generation, and their use is made especially as a tea, usually when residents feel some discomfort.

**Keywords:** Baixada Maranhense; ethnobotany; herbs; medicinal plants; teas.

## 1. Introdução

As plantas medicinais são espécies vegetais com vários tipos de princípios ativos, que podem agir no organismo combatendo e eliminando os agentes causadores de doenças, ou até mesmo agindo na prevenção delas (ALBUQUERQUE et al., 2014). São utilizadas desde os primórdios da humanidade até os tempos atuais, e no passado eram as principais fontes de tratamento que a população dispunha para a cura das enfermidades (SANTOS et al., 2018). No Brasil, o uso de plantas medicinais sempre foi expressivo, principalmente devido à sua extensa e diversificada flora. Ainda hoje, nas regiões mais pobres do país e até mesmo nas grandes cidades, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres e mercados populares, sendo também encontradas em quintais residenciais (PASA, 2011). Existe uma ampla variação sobre as partes da planta que são utilizadas e como são preparadas. Frequentemente são preparados chás das folhas, mas existem relatos de usos para todos os órgãos das plantas, assim como há diversas formas de uso, como infusão, decocção, maceração, tintura, pomadas, cremes, xaropes, cataplasma, compressa, gargarejo ou bochecho (SANTOS et al., 2018).

Mesmo sendo uma prática comum, especialmente entre os adultos e idosos, o uso de plantas para tratar e prevenir doenças pode se tornar bastante perigoso quando realizado sem orientação, pois muitas espécies podem apresentar composição química variável e relativa toxicidade (OLIVEIRA e AKISUE, 1997; SIMÕES et al., 2007). A utilização inadequada de plantas medicinais pode trazer alguns efeitos tóxicos, reações alérgicas ou mesmo o aparecimento de algumas doenças. A correta identificação botânica das espécies medicinais é fundamental para o desenvolvimento das pesquisas em farmacologia, bem como para assegurar a manutenção da biodiversidade (CURY e TOMAZELLO-FILHO, 2011).

É preciso cautela para ter segurança e eficácia ao usar plantas medicinais para fins terapêuticos, especialmente diante de espécies que não possuem estudos que assegurem o seu uso. Por isso um dos principais meios de se obter conhecimentos sobre a segurança no uso das espécies é a literatura científica, onde há informações sobre suas propriedades farmacológicas e toxicidade (STERN, 2013) sendo de fundamental importância manuseá-las corretamente como também diferenciá-las das demais espécies. Muitos são os casos de intoxicação com plantas, pois as semelhanças morfológicas levam as pessoas ao consumo de uma espécie acreditando ser outra (VERDAM e DA SILVA, 2010). Os nomes populares das espécies variam muito nas diferentes regiões do país, bem como um mesmo nome pode indicar diversas espécies diferentes, o que pode se transformar em um sério fator de erro no uso de plantas medicinais (OLIVEIRA e AKISUE, 1997).

No Maranhão, os estudos etnobotânicos atingem, em sua maior parte, as etnias indígenas, que preservam os conhecimentos sobre a utilidade de plantas como meio de auxílio para curas de doenças (MONTELES e PINHEIRO, 2007; AMARAL et al. 2003). Apesar de importantes, esses estudos ainda são incipientes, sendo que não há nada relatado no povoado Muquila, município de Arari, localizado na região da Baixada Maranhense, Brasil, onde é comum a utilização de plantas medicinais para tratamento de enfermidades. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento etnobotânico visando identificar as principais espécies de plantas utilizadas para fins medicinais no povoado Muquila, bem como registrar os saberes populares a respeito do uso destas plantas na comunidade.

## **2. Materiais e Métodos**

### **2.1 Local de estudo**

O povoado Muquila é uma pequena comunidade composta por 86 famílias, com a base econômica na agricultura e na pesca. O povoado está situado na zona rural do município de Arari, Maranhão (coordenadas centrais 03°27'13"S, 44°46'48"W, altitude 7 m a.n.m.), na região da Baixada Maranhense. A vegetação do município é composta especialmente por áreas de manguezal e campos naturais ricos em espécies de gramíneas (SAUSEN, 1990; CUNHA e DA SILVA, 2002). A assistência básica de saúde do povoado Muquila conta com acesso a um posto de saúde, onde há uma equipe de profissionais formada por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, agentes comunitários de saúde, dentistas, nutricionistas, assistentes sociais e psicólogos. O agente comunitário realiza visitas domiciliares semanalmente aos moradores, com especial atenção aos indivíduos com doenças crônicas, domiciliados e acamados. Grávidas são orientadas através do agente comunitário a manter o pré-natal em dia, sendo assistidas durante toda a gravidez. Os recém-nascidos são acompanhados mensalmente por dois anos pelo agente comunitário, este obtém os dados de peso e comprimento, assim como orientam os pais a sempre manter o esquema vacinal das crianças em dia. Ainda, os moradores possuem acesso gratuito a realização de exames e alguns tipos de medicações, fornecido pelo sistema único de saúde (M. G. Santos, agente comunitária do povoado, com pess.).

## 2.2 Obtenção dos dados

As informações acerca da utilização de plantas medicinais fornecidas pelos moradores foram obtidas por meio de uma entrevista semiestruturada e seguiu como roteiro um questionário padronizado para que cada entrevistado respondesse (Anexo 1) (RICHARDSON, 1999). As entrevistas foram realizadas com um participante de cada família, com idade igual ou superior a dezoito anos, e selecionados com base na disponibilidade para participação.

Todos os indivíduos que concordaram em participar assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 2), elaborado conforme a Resolução do Conselho Nacional de Ética e Pesquisa para estudos etnodirigidos. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal do Maranhão, sob o número de registro 15954919.3.0000.5086.

## 2.3 Coleta e identificação taxonômica

Ao final de cada entrevista, e na companhia do entrevistado, foi realizada a coleta das amostras das plantas medicinais cultivadas em sua residência e informadas na entrevista. A coleta do material botânico seguiu a metodologia usual estabelecida por Mori et al. (1989). A identificação taxonômica das espécies foi realizada com a utilização de chaves taxonômicas, consultas a especialistas e comparação com espécies depositados no acervo do Herbário do Maranhão (MAR) e disponíveis em herbários virtuais. Os nomes científicos, autorias e origem das espécies foram atualizados de acordo com a base de dados *online* da Lista de Espécies da Flora do Brasil (FLORA DO BRASIL 2020). Após a identificação, as exsiccatas produzidas foram depositadas no acervo do herbário MAR do Departamento de Biologia da Universidade Federal do Maranhão. O projeto Flora do Brasil 2020 (2020) também foi consultado para avaliar a distribuição das espécies quanto ao seu registro no Maranhão e origem (se naturalizada, cultivada ou nativa).

## 2.4 Análise estatística

Os dados coletados foram registrados em planilha, organizados e analisados quanto à: 1) sexo e idade dos entrevistados; 2) se fazem uso de plantas medicinais; 3) frequência de utilização das plantas medicinais; 4) como aprenderam sobre a utilização e reconhecimento das plantas medicinais; 5) quais benefícios acreditam obter ao usar plantas medicinais; 6) tempo de alívio dos sintomas após a utilização das espécies; 7) se informam ao médico que fazem uso de plantas medicinais; 8) se conhecem efeitos colaterais das plantas que utilizam, se sim, quais plantas; 9) onde adquirem as plantas que utilizam; 10) frequência do órgão vegetal utilizado; 11) frequência do modo de preparação dos remédios caseiros; 12) frequência de citação da família botânica e, por fim; 13) quanto à frequência de citação das espécies (Anexo 1).

### 3. Resultados e discussão

#### 3.1 As plantas medicinais e caracterização dos usuários do povoado Muquila

Foram coletadas informações de 30 famílias residentes no povoado Muquila. A partir das entrevistas realizadas foi elaborada uma lista com 37 plantas medicinais, distribuídas em 33 gêneros e 25 famílias botânicas (Tabela 1). Das 37 plantas registradas, apenas quatro não foram identificadas à nível específico, são elas: o melãozinho (Cucurbitaceae), a vique (*Mentha* sp.), a pimenta-longa (*Piper* sp.) e a lima (*Citrus* sp.). A família mais representativa foi Lamiaceae. As espécies mais citadas foram hortelã-grosso (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) e hortelãzinho (*Mentha spicata* L.), ambas com 8,9% de citação nas entrevistas, seguida de cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson), com 6,2%. Portanto, as duas espécies mais citadas no povoado Muquila são naturalizadas (i.e. não nativas), assim como foi registrado em outros trabalhos etnobotânicos (BATTISTI et al., 2013; VAZQUES et al., 2014; COSTA e MARINHO, 2016; SANTOS et al., 2018).

**Tabela 1:** Lista de espécies das plantas medicinais utilizadas em Muquila, povoado do Município de Arari, estado do Maranhão, Brasil. **FA**= famílias, **NP**= nome popular, **NC**= nome científico, **NR**= se a espécie é um novo registro ou tem a sua distribuição confirmada para o estado do Maranhão, **O**= origem da espécie segundo o Flora do Brasil 2020 (FB2020) e **C**= n° de citações pelos moradores.

FA	NP	NC	NR	O	C
Acanthaceae	Cura-tudo	<i>Justicia calycina</i> (Nees) V.A.W.Graham	Confirmada	Nativa	3
	Anador	<i>Alternanthera tenella</i> Colla.	Não	Nativa	3
Amaranthaceae	Ampracilina	<i>Alternanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze	Não	Nativa	4
	Mastruz	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Não	Naturalizada	6
	Pitoco	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	Não	Nativa	3
Asteraceae	Boldo	<i>Gymnanthemum amygdalinum</i> (Delile) Sch.Bip. ex Walp.	Sim	Naturalizada	5
	Jambu	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	Não	Naturalizada	2
Boraginaceae	Cararocá/Chá-preto	<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Não	Nativa	4
Cleomaceae	Mussambé	<i>Cleoserrata paludosa</i> (Willd. ex Eichler) Iltis ex Soares Neto & Roalson	Não	Nativa	3

72 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

Commelinaceae	Gramma-roxa	<i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl) Handlos	Não	Nativa	5
Crassulaceae	Santa Quitéria	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Lam.) Pers.	Não	Naturalizada	7
Cucurbitaceae	Cipó-de-condué	<i>Siolmatra brasiliensis</i> (Cogn.) Baill.	Não	Nativa	3
	Melãozinho	Cucurbitaceae	---	---	1
Euphorbiaceae	Quebra-pedra/ Bacurauzinho	<i>Euphorbia thymifolia</i> Aiton	Não	Nativa	2
	Pinhão	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Não	Nativa	1
	Vique	<i>Mentha</i> sp.		Naturalizada	5
	Hortelãzinho	<i>Mentha spicata</i> L.	Sim	Naturalizada	14
	Manjeriçã	<i>Ocimum basilicum</i> L.	Não	Cultivada	1
Lamiaceae	Hortelã-grosso	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Não	Cultivada	14
	Boldo	<i>Plectranthus ornatus</i> Codd.	Não	Ausente no FB2020	8
	Oriza	<i>Mesosphaerum pectinatum</i> L. Kuntze	Sim	Nativa	1
Lecythidaceae	Jeniparana	<i>Gustavia augusta</i> L.	Não	Nativa	1
Malvaceae	Vinagreira	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Não	Ausente no FB2020	3
Marantaceae	Araruta	<i>Maranta arundinacea</i> L.	Sim	Cultivada	2
Moraceae	Amora	<i>Morus nigra</i> L.	Sim	Cultivada	3
Oxalidaceae	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Não	Cultivada	3
Passifloraceae	Maracujá-japonês	<i>Passiflora quadrangularis</i> L.	Não	Nativa	2
Phyllanthaceae	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	Não	Nativa	8
	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Não	Nativa	8
Piperaceae	Pimenta-longa	<i>Piper</i> sp.		Nativa	4

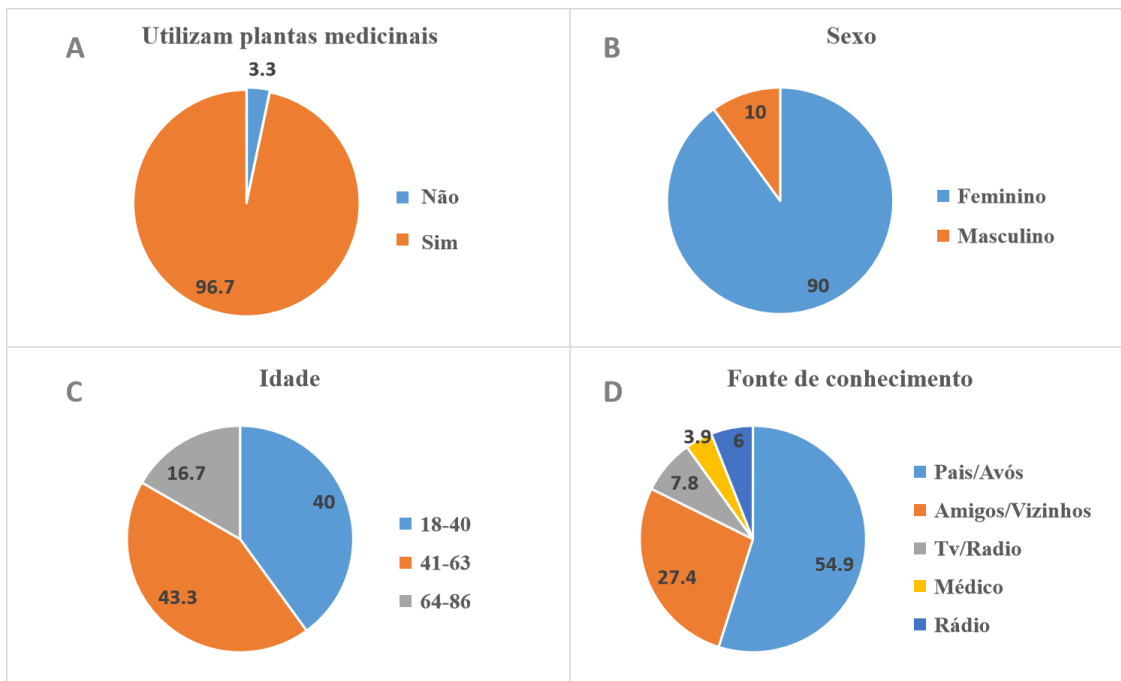
73 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

Poaceae	Capim limão	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Não	Naturalizada	5
Punicaceae	Romã	<i>Punica granatum</i> L.	Não	Cultivada	2
Rubiaceae	None	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Não	Cultivada	1
Rutaceae	Lima	<i>Citrus</i> sp.	Não	Nativa	3
Solanaceae	Camapu	<i>Physalis angulata</i> L.	Não	Naturalizada	1
Turneraceae	Chanana	<i>Turnera subulata</i> Sm.	Não	Nativa	8
Verbenaceae	Cidreira, Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E.Br. ex P. Wilson	Não	Nativa	10

Embora as duas espécies mais citadas pelos moradores sejam exóticas (naturalizadas ou cultivadas), mais da metade das espécies identificadas são nativas (55,6%), e mesmo quando comparadas em quantidade de citações com as plantas exóticas, elas foram mais frequentes (51%). Carniello et al. (2010), por exemplo, constataram que os entrevistados demonstravam maior conhecimento e usavam preferencialmente plantas exóticas, e com menor ênfase as espécies nativas da região. O resultado apresentado aqui indica a maior proximidade dos moradores de Muquila com o ambiente ao seu redor, assim como com pessoas conhecedoras de particularidades destas espécies. Este resultado foi enfatizado por Linhares et al. (2014), os quais discutem que o conhecimento a respeito das plantas medicinais é o resultado das interações das comunidades humanas com o ambiente cultural e com o ecossistema em função do tempo.

Verificou-se que no povoado Muquila 96,7% dos entrevistados fazem uso de plantas medicinais (Figura 1A). Dentre estes, 90% são do sexo feminino e indicaram 150 citações (vs. cinco citações para os homens) (Figura 1B). Existem dois possíveis motivos para isto: 1) as mulheres são as principais responsáveis pelo cultivo das plantas e preparo dos remédios e, desta maneira, adquirem maior conhecimento acerca do reconhecimento e utilização das plantas medicinais, o que também foi relatado por Carvalho et al. (2013), Vásquez et al. (2014), Da Silva et al. (2015), Cajaiba et al. (2016) e Santos et al. (2018); ou 2) apenas as mulheres estavam presentes na casa no momento da entrevista. Neste último caso, ainda que houvesse homens e mulheres na casa, as mulheres eram direcionadas para responder o questionário.

74 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO



**Figura 1:** (A) Porcentagem de pessoas que utilizam plantas medicinais para prevenir e tratamento de doenças, (B) entrevistas respondidas quanto ao sexo, (C) quanto à faixa etária dos entrevistados e (D) transmissão do conhecimento sobre o uso das espécies medicinais no povoado Muquila, Arari, Maranhão, Brasil.

Em relação à distribuição dos participantes quanto a faixa etária, 16,7% dos entrevistados estão entre os mais idosos da comunidade (64 a 86 anos) e, apesar de representar a minoria no estudo, são considerados por muitos dos entrevistados como os maiores responsáveis por utilizar as plantas medicinais e transmitir saberes antigos sobre a utilização e correta identificação das plantas. A baixa frequência desse grupo nas entrevistas pode ser esclarecida por haver poucos indivíduos nesta idade na comunidade. Pôde-se registrar que os dois grupos anteriores a essa faixa etária, 18-40 anos e 41-63 anos, apresentaram um número muito próximo de participantes que utilizam e cultivam plantas medicinais em seus quintais (Figura 1C), mostrando que até o grupo de participantes mais jovens tiveram uma boa representatividade, diferente dos resultados de Schardong e Cervi (2000), que em seus estudos na comunidade de São Benedito, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, verificaram que a maior parte das pessoas que utilizam plantas medicinais estão entre os mais idosos.

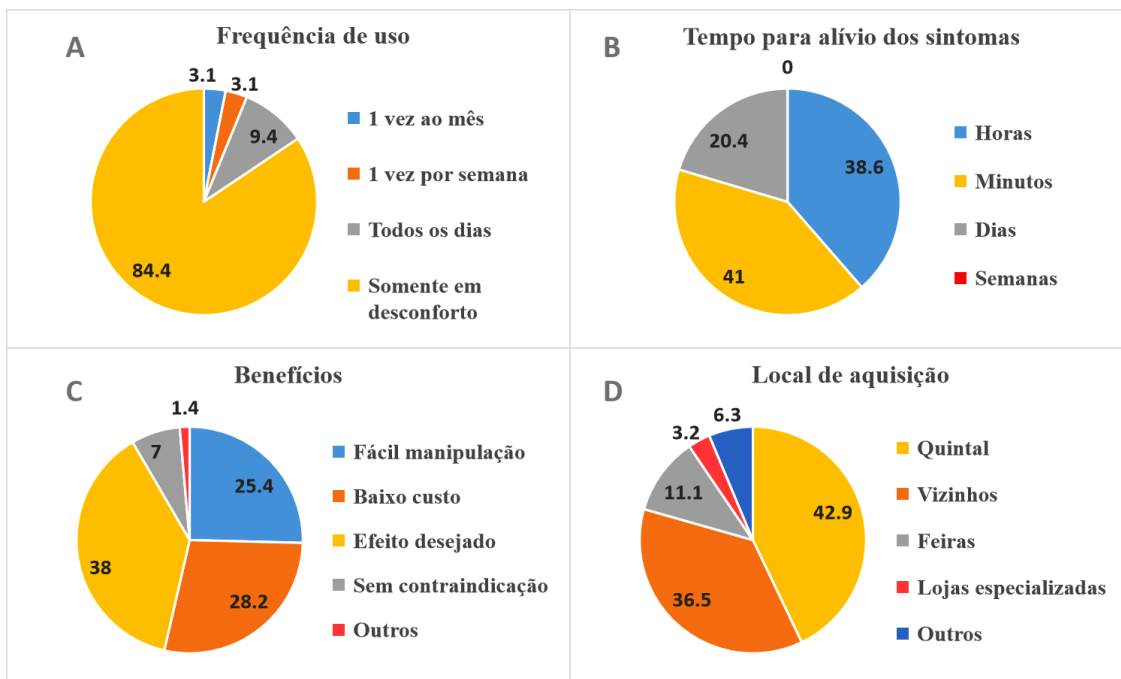
O conhecimento sobre a utilização e reconhecimento das plantas medicinais na comunidade é passado de geração em geração (Figura 1D), principalmente pelos avós e pais (54,9%) e em segundo por amigos e vizinhos (27,5%), consolidando a cultura familiar (OLIVEIRA et al. 2018) e representando a principal forma de repasse de informações sobre as espécies na região. Soares et al. (2015), em seus estudos etnobotânicos sobre *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel, afirmam que este tipo de transmissão constitui a principal forma de repasse de informações sobre a espécie. Resultado ratificado por Lima (2016) em trabalho realizado no município de Chapadinha, sul do Maranhão, onde todos os entrevistados responderam que consideravam a transmissão do saber por meio da família o mais importante.

Quanto à frequência de utilização (Figura 2A), 84,4% dos participantes fazem uso de plantas medicinais apenas quando sentem algum desconforto. Com as plantas utilizadas, a maioria dos entrevistados relataram alívio dos sintomas em pouco tempo



## 75 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

(Figura 2B). Os entrevistados afirmam que os benefícios da utilização das espécies são vários, principalmente por apresentarem os efeitos desejados (38%) (Figura 2C). Os multibenefícios são os principais motivos para o plantio das espécies nas residências, assim, muitos dos moradores adquirem as plantas, nativas ou não, em seus quintais (42,9%), ou com os vizinhos (36,5%), sendo pouco frequente a compra em lojas especializadas (3,2%) (Figura 2D). Ruzza et al. (2014) enfatizam que o plantio das espécies nos quintais facilita a utilização das plantas medicinais, pois são cultivadas pelos próprios usuários e, na maioria das vezes, estão disponíveis para o consumo imediato.



**Figura 2:** (A) Frequência do uso de espécies medicinais, (B) porcentagem do tempo estimado até a percepção dos efeitos desejados, (C) benefícios em utilizar plantas medicinais e (D) porcentagem dos diferentes locais de aquisição de plantas utilizadas pelos moradores do povoado Muquila, Arari, Maranhão, Brasil.

Quando questionados se informavam ao médico sobre o uso de plantas medicinais, mais da metade responderam que sim (66,7%). Em estudos onde foi considerado se os informantes faziam uso da medicina popular previamente à consulta médica, Silva et al. (2010) apresentam em seus resultados que, primariamente a população estudada faz uso das plantas medicinais e somente depois usam medicamentos convencionais. Enquanto Ruzza et al. (2014) apresentam dados contrários, onde 48,5% dos entrevistados afirmam procurar o médico previamente em caso de doenças. Foi inferido no presente estudo que os entrevistados utilizam primariamente as plantas medicinais para combater doenças consideradas por eles mais simples, como gripes, inflamações, ansiedade, diarreias e cólicas, corroborando com a conclusão de Santos et al. (2018), em seus estudos etnobotânicos na comunidade de Brenha, Ceará, Brasil. O frequente uso de plantas medicinais não poderia ser associado à deficiência de acesso a serviços médicos, mas sim à tradição ou costume uma vez que, atualmente, a comunidade possui assistência básica de saúde adequada. Possivelmente esse costume é reflexo de

um período em que não havia assistência médica na comunidade, fazendo com que as pessoas recorressem ao que lhes era acessível, mantendo a prática ao longo das gerações por considerarem um tratamento efetivo para as enfermidades.

Em relação ao conhecimento sobre os efeitos colaterais, 6,7% dos moradores afirmaram conhecer algum efeito colateral, enquanto 93,3% não possuem conhecimento. Duas plantas citadas por suscitar o agravamento dos sintomas o qual se procurava tratar, foram o bacurauzinho, ou quebra-pedra (*Euphorbia thymifolia*) e a carambola (*Averrhoa carambola*), ambas usadas no tratamento de problemas renais (Figura 3). Esta última é conhecida como tóxica em indivíduos com problemas renais pois atua como depressor sobre o sistema nervoso central (CHANG et al., 2002; VANELLI et al., 2014). Uma das maiores preocupações geradas no uso de plantas medicinais é a tendência à generalização de se entender que tudo que é natural não é tóxico nem faz mal à saúde (FRANÇA et al., 2008). Um conceito errado, pois muitas plantas possuem substâncias capazes de exercer ação tóxica sobre organismos vivos, sendo a maioria delas completamente desconhecidas quanto ao potencial de causar intoxicações, algumas inclusive, são fontes frequentes desse tipo de reação (MENGUE et al., 2001). Também vale ressaltar que, dependendo da quantidade, forma de administração, mistura e frequência de uso, uma planta pode tornar-se tóxica para o organismo (DUTRA, 2009; RUZZA et al., 2014).

Além da *Euphorbia thymifolia*, mais duas espécies, *Phyllanthus amarus* e *P. urinaria*, foram registradas pelo nome popular quebra-pedra, todas indicadas para tratar problemas renais, com formas de preparo semelhantes, sempre usando a raiz para o preparo de chás. Verdum e Da Silva (2010) afirmam que são comuns casos de intoxicação por espécies vegetais, pois as semelhanças morfológicas levam os indivíduos a consumirem uma espécie acreditando ser outra. *Euphorbia* e *Phyllanthus*, embora possuam hábitos semelhantes, são gêneros pertencentes a diferentes famílias, Euphorbiaceae e Phyllanthaceae, respectivamente.

Apesar de algumas diferenças morfológicas, os entrevistados utilizavam *Euphorbia thymifolia* acreditando ser uma Phyllanthaceae. Esse erro na identificação das espécies, onde os indivíduos usam uma planta acreditando ser outra, foi reconhecido durante análise dos dados das entrevistas e coletas. Levando amostras das duas plantas, solicitamos à entrevistada (a saber, uma senhora da faixa etária 64-86 anos) que identificasse o espécime conhecido por ela como quebra-pedra. A entrevistada indicou *Phyllanthus urinaria*, e chamou *Euphorbia thymifolia* pelo nome popular de bacurauzinho, não atribuindo nenhum fim medicinal. Descobriu-se durante a conversa que a *Euphorbia thymifolia* foi utilizada quando a idosa, com problemas renais, precisou de assistência médica após tomar o chá.



**Figura 3:** Espécies citadas pelos entrevistados como responsáveis por agravar sintomas, sendo consideradas plantas com efeitos colaterais pelos moradores do povoado Muquila, Arari, Maranhão: (A) bacurauzinho (*Euphorbia thymifolia*) e (B) a carambola (*Averrhoa carambola*).

A porção vegetal mais utilizada na preparação dos remédios é a folha (54,8%), enquanto flores possuem menor frequência de uso. Estudos realizados em diferentes estados do Brasil também apresentam a folha como órgão mais citado, como Amazonas (VÁZQUES et al., 2014), Ceará (SANTOS et al., 2018), Mato Grosso (PASA et al., 2011; RUZZA et al., 2014), Paraná (DA SILVA et al., 2015), Paraíba (COSTA e MARINHO, 2016), Rio Grande do Norte (FREITAS et al., 2011) e Rio Grande do Sul (LÖBLER et al., 2014), inclusive no Maranhão, onde Linhares et al. (2014) realizaram um estudo sobre as principais plantas medicinais comercializadas em São Luís, e as folhas foram as mais indicadas pelos feirantes para o preparo de remédios. Almeida e Albuquerque (2002) e Almeida et al. (2006) encontraram resultados diferentes, o primeiro tem como órgão mais citado o caule, já o segundo, as flores. Albuquerque e Andrade (2002) enfatizam que normalmente o caule como um todo, ou sua casca, é preferencialmente coletado para uso medicinal na caatinga devido à continuada oferta temporal do recurso, já que o ambiente neste clima é quente e com prolongados períodos de seca, apresentando na maior parte do ano uma vegetação caducifólia, sem folhas. Já as flores e frutos estão sempre sujeitos à sazonalidade (LINHARES et al., 2014), diminuindo a possibilidade do uso recorrente. A predominância do uso deve ser atribuída à facilidade de coleta, a disponibilidade frequentemente anual, a presença de compostos ativos presentes neste órgão, além da coleta não causar danos severos à planta, possibilitando o seu uso contínuo e preservação (CASTELLUCI et al., 2000; PEREIRA et al., 2005; SANTOS et al., 2008; SANTOS et al., 2018). Portanto, a preferência pelo uso das diferentes partes vegetais é definida de acordo com a maior disponibilidade destes recursos durante o período anual.

A forma mais comum de preparo é o chá, podendo ser por decocção ou infusão, este último denominado pelos moradores como “chá abafado” e sendo o menos citado, mesmo com as folhas ocupando o primeiro lugar de órgão mais usado no preparado de chás, o que diverge dos resultados encontrados por Da Silva et al. (2015), onde a infusão é recomendada durante a utilização de partes menos rígidas das plantas, como as folhas, inflorescências e flores, enquanto a decocção é mais indicada para os órgãos mais duros, como as raízes, cascas, caules, sementes e rizomas. Outra forma de preparo frequente é o “lambedor”, ao qual foram citadas diferentes receitas para sua preparação, mas na mais simples e mais comum, as folhas são fervidas com açúcar, até se obter uma consistência pastosa. Devido ao seu sabor adocicado esta forma de preparo foi relatada como a preferida pelas crianças. Uma das espécies mais utilizadas no preparo do lambedor é o mussambê (*Cleoserrata paludosa*), espécie conhecida por seus efeitos expectorantes no tratamento de tosse e gripe (FALCÃO et al., 2020).

### 3.2 Relevância do levantamento etnobotânico para o conhecimento da flora maranhense

Aliado a trabalhos etnobotânicos, a transmissão de conhecimentos por meio da cultura familiar vem ampliando a distribuição e o conhecimento taxonômico de várias espécies utilizadas como medicinais, assim como é um reforço contra a ameaça de extinção de várias espécies (MOREIRA et al., 2002; STRACHULSKI e FLORIANI, 2013; SANTOS et al., 2018). Dentre as 37 espécies citadas neste trabalho, cinco são novos registros para o estado do Maranhão, com destaque para o hortelãzinho (*Mentha spicata*), o cura-tudo (*Justicia calycina*), o boldo (*Gymnanthemum amygdalinum*), a araruta (*Maranatha arundinacea*) e a oriza (*Mesosphaerum pectinatum*). Além dos novos registros também houve redescobertas, como a grama-roxa (*Tripoganda serrulata*), a qual não havia registros no Maranhão desde 1975 (Figura 4A). Atualmente a grama-roxa é uma espécie rara nas vegetações naturais, mas é mantida na comunidade por ser cultivada para fins medicinais, indicando que o uso de plantas na medicina popular além de ser base para o tratamento de doenças, pesquisas de novos fármacos, pode contribuir na conservação de espécies (MOREIRA et al., 2002; SANTOS et al., 2018). *Siolmatra brasiliensis*, conhecida como cipó-de-condué, também foi considerada uma espécie redescoberta para o Maranhão, com último registro de coleta em 1986 (Figura 4B).





Figura 4: (A) grama-roxa (*Tripoganda serrulata*) e (B) cipó-de-condué (*Scolmatra brasiliensis*) no povoado Muquila, Arari, Maranhão.

#### 4. Conclusões

Podemos concluir que o presente estudo se mostrou importante para a identificação das principais espécies medicinais utilizadas pelos moradores do povoado Muquila, bem como registrou os saberes populares a respeito do uso destas plantas na comunidade, conhecimentos estes que possibilitaram a identificação de cinco novos registros de espécies botânicas para o estado do Maranhão. Também a identificação de duas espécies registradas no Maranhão, mas que por um prolongado período não foram coletadas, sendo consideradas como redescobertas, e que são mantidas na comunidade por seu uso medicinal, mostrou que o uso de plantas medicinais pode contribuir com a conservação das espécies. Os nossos resultados permitiram registrar que a maioria das plantas identificadas são nativas, demonstrando que os moradores de Muquila, tendem a ter uma relação próxima com o ambiente ao seu redor. Embora não haja uma pergunta no questionário sobre quem cultiva e prepara os remédios, a partir da pré-disposição e/ou indicação das mulheres para responder a entrevista e experiência pessoal da primeira autora como moradora do povoado, deduzimos que elas sejam as principais responsáveis por estas atividades.

Os moradores do povoado Muquila possuem uma extensa relação com as plantas medicinais, sendo uma das preocupações dos autores os possíveis casos de intoxicação devido à crença de que tudo que é natural não faz mal à saúde. Apesar de muitos dos seus conhecimentos acerca da utilização das espécies possam ser comprovados por meio da literatura existente, como o uso do hortelãzinho, existem plantas por eles citadas, que não possuem qualquer comprovação de uso seguro, como a utilização do mussambê, onde não há informações que garantam a eficácia e anulem possíveis

riscos de intoxicação. Ou ainda, o uso de espécies diferentes acreditando-se serem as mesmas, como *Phyllanthus amarus* e *P. urinaria*, que apresentam características morfológicas semelhantes. Portanto, com o objetivo de contribuir com a comunidade e visando diminuir possíveis riscos de intoxicação, será elaborada uma cartilha informativa, com o objetivo de auxiliar os moradores na correta identificação das espécies, assim como indicar quais dentre as plantas listadas possuem uso seguro comprovado.

## 5. Agradecimentos

Este artigo é parte do trabalho de conclusão de curso da primeira autora. Os autores agradecem aos moradores do povoado Muquila, em Arari, pela hospitalidade e atenção durante as entrevistas e coletas, à Universidade Federal do Maranhão, pela bolsa de Iniciação Científica PIBIC, e à Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), pela bolsa de extensão concedida à primeira autora, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Edital Universal #402943/2021-0).

## Referências –

- ALBUQUERQUE, U. P. et al. Are ethnopharmacological surveys useful for the Discovery and development of drugs from medicinal plants? **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, v. 24, n.2, p. 110-115, 2014.
- ALMEIDA, C. F. C. B. R.; ALBUQUERQUE, U. P. Uso e conservação de plantas e animais medicinais no Estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil): um estudo de caso. **Interciência**, v. 27, n. 26, p. 276-85, 2002.
- ALMEIDA, C. F. C. B. R. et al. Medicinal plants popularly used in the Xingó region- a semi-arid location in north-eastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 1, p. 15-22, 2006.
- AMARAL, F. M. M. et al. Avaliação da qualidade de drogas vegetais comercializadas em São Luís/Maranhão. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 13, n. suppl 1, p. 27-30, 2003.
- BATTISTI, C. et al. Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 11, n. 3, p. 338-348, 2013.
- CAJAIBA, R. L. et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas no município de Uruará, Pará, Brasil. **Revista Biotemas**, v. 29, n. 1, p. 115-131, 2016.
- CARVALHO, J. S. B. et al. Uso popular das plantas medicinais na comunidade da Várzea, Garanhuns-PE. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 13, n. 2, p. 58-65, 2013.
- CARNIELLO, M. A. et al. Quintais urbanos de Mirassol D'Oeste-MT, Brasil: uma abordagem etnobotânica. **Acta Amazonica**, v. 40, n. 3, p. 451-470, 2010.
- CASTELLUCCI, S. et al. Plantas medicinais relatadas pela comunidade residente na Estação Ecológica de Jataí, município de Luís Antonio - SP; uma abordagem etnobotânica. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 3, n. 1, p. 51-60, 2000.

## 81 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

CHANG, C. -T. et al. Star fruit (*Averrhoa carambola*) intoxication: an important cause of consciousness disturbance in patients with renal failure. **Renal Failure**, v. 24, n. 3, p. 379-382, 2002.

COSTA, J. C.; MARINHO, M. G. V. Etnobotânica de plantas medicinais em duas comunidades do município de Picuí, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 18, n. 1, p. 125-134, 2016.

CURY, G.; TOMAZELLO-FILHO, M. Caracterização e descrição da estrutura anatômica do lenho de seis espécies arbóreas com potencial medicinal. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 13, n. 3, p. 311-318, 2011.

CUNHA, H. W. A. P.; DA SILVA, A. C. Caracterização sócio-ambiental do Rio Mearim na cidade de Arari-MA. **Ecossistema**, v. 27, n. 2, 2002.

DA SILVA, R. H. et al. Etnobotânica como subsídio para conservação das espécies vegetais utilizadas no Rio Piranhas, São Bento, Paraíba. **Scientia Plena**, v. 11, n. 12, 2015.

DA SILVA, L. et al. Estudo etnobotânico e etnofarmacológico de plantas medicinais utilizadas na região de Matinhos-PR. **Ciência e Natura**, v. 37, n. 2, p. 266-276, 2015.

DUTRA, M. G. **Plantas medicinais, fitoterápicos e saúde pública: um diagnóstico situacional em Anápolis, Goiás**. Dissertação (Mestrado Multidisciplinar em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente) Centro Universitário de Anápolis UniEvangélica, Anápolis, p. 112, 2009.

FALCÃO, J. G. et al. Primeiro registro do uso medicinal do gênero *Cleoserrata* (Cleomaceae). **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 20, p.1-3, 2020.

FLORA DO BRASIL 2020. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >. Acesso em: 11 maio 2021.

FRANÇA, S. X. et al. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 201-208, 2008.

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

LIMA, E. **Levantamento etnobotânico em área de cerrado: resgatando conhecimentos populares acerca do uso das plantas medicinais no município de Chapadinha, Maranhão, Brasil**. Monografia (Graduação em ciências biológicas) - Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2016.

LINHARES, J. F. P. et al. Etnobotânica das principais plantas medicinais comercializadas em feiras e mercados de São Luís, Estado do Maranhão, Brasil. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 5, n. 3, p. 8-8, 2014.

LÖBLER, L. et al. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro Três de Outubro, da cidade de São Gabriel, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 12, n. 2, p. 81, 2014.

MENGUE, S. S. et al. Uso de plantas medicinais na gravidez. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 11, n. 1, p. 21-35, 2001.

MONTELES, R.; PINHEIRO, C. U. B. Plantas medicinais em um quilombo maranhense: uma perspectiva etnobotânica. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**. v. 7, n. 2, p. 38-48. 2007.

## 82 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

MOREIRA, R.C.T. et al. Abordagem etnobotânica acerca do uso de plantas medicinais na Vila Cachoeira, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farmacéutica Bonaerense**, v. 21, n. 3, p. 205-211, 2002.

MORI, S. A. et al. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. 2º Edição. Ilhéus: Centro de Pesquisas do Cacau, 1989. 44 p.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. **Fundamentos de farmacobotânica**. 2.ed. São Paulo: Atheneu. 178p. 1997.

OLIVEIRA, T. L. Utilização de plantas medicinais por idosos em três bairros do Município de Conceição do Almeida-BA. **Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management**, v. 14, n. 2, 2018.

PASA, M. C. Saber local e medicina popular: a etnobotânica em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 1, n. 1, p. 179-196, 2011.

PEREIRA, C. O. et al. Abordagem etnobotânica de plantas medicinais utilizadas em dermatologia na cidade de João Pessoa-Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 7, n. 3, p. 9-17, 2005.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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, p. 187-217, 2000.

RUZZA, D. A. C. et al. Levantamento etnobotânico no município de Alta Floresta, Mato Grosso, Brasil. 2014.

SANTOS, L. S. N. S. et al. O Saber etnobotânico sobre plantas medicinais na comunidade da Brenha, Redenção, CE. **Ararian Academy**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.5, n.9, p. 2018.

SANTOS, J. F. L. et al. Uso popular de plantas medicinais na comunidade rural da Vargem Grande, Município de Natividade da Serra, SP. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v.10, n.3, p.67-81, 2008.

SAUSEN, T. M. **Caracterização da ação antrópica num trecho do médio-baixo Vale do Rio Mearim (MA) através de imagens Landsat-TM**. São José dos Campos-SP: INPE. 56p. 1990.

SILVA, M. P. L. et al. Levantamento Etnobotânico e Etnofarmacológico de plantas medicinais em comunidades rurais de Amargosa e Mutuípe – BA. **Magistra**, Cruz das Almas - BA, v. 22, n.1, p.08 -13, 2010.

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

SOARES, F. P. et al. Estudo etnofarmacológico e etnobotânico de *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel (janaguba). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n. 4, p. 900-908, 2015.

STRACHULSKI, J.; FLORIANI, N. Conhecimento popular sobre plantas: um estudo etnobotânico na comunidade rural de Linha Criciumal, em Cândido de Abreu - PR. **Revista Geografar**, v.8, n.1, p.125-153, 2013.



83 **USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO**

STERN, M. Conheça a Fitoterapia. 2013. Disponível em: <[http://www.saudenainternet.com.br/portal\\_saude/conheca-a-fitoterapia.php](http://www.saudenainternet.com.br/portal_saude/conheca-a-fitoterapia.php)>. Acesso em: 15/05/2018.

VANELLI C. P. et al. Carambola (*Averrhoa carambola*): sua neurotoxicidade e abordagens terapêuticas. **HU Revista**, v. 40, n. 3 e 4, p. 129-133, 2014.

VÁSQUEZ, S. F. et al. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 44, n. 4, p. 457-472, 2014.

VERDAM, M. C. S.; DA SILVA, C. B. O estudo de plantas medicinais e a correta identificação botânica. **Visão Acadêmica**, v.11, n.1, p.7-13, 2010.

Recebido em: 08/11/2021  
Aprovado em: 01/03/2022  
Publicado em: 07/04/2022

84 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

**Universidade Federal do Maranhão**  
**Departamento de Ciências Biológicas**  
**Laboratório de Anatomia e Fisiologia Vegetal**

Levantamento etnobotânico e caracterização histológica das plantas medicinais utilizadas por moradores do Povoado Muquila, Arari, MA

Orientadora: Dra. Ilisandra Zanandrea; Pesquisadora: Joyce Gomes

**QUESTIONÁRIO DA PESQUISA**

1. Nome do entrevistado: \_\_\_\_\_
2. Sexo  
M  F
3. Idade: \_\_\_\_\_
4. Você usa plantas medicinais?  
Sim  Não
5. Com que frequência você utiliza?  
 Uma vez ao mês  Uma vez por semana  Todos os dias  Somente em desconforto
6. Com quem você aprendeu a usar plantas medicinais?  
 Pais/Avós  Amigos/Vizinhos  Na TV/Rádio ou Revistas e Livros  Com médico  
 outros \_\_\_\_\_
7. Quais os benefícios em utilizar plantas medicinais?  
 Fácil manipulação  Baixo custo  Efeito desejado  Sem contra indicações  
 outros \_\_\_\_\_
8. Após utilização quanto o tempo leva até você perceber que começou a surtir efeito?  
 Algumas horas  Alguns minutos  Alguns dias  Semanas
9. Você informa ao médico que faz uso de plantas medicinais?  
 Sim  Não
10. Você conhece algum efeito colateral sobre a planta que você utiliza?  
 Sim  Não
11. Em caso afirmativo, quais efeitos e de qual planta?
12. Onde você adquiri as plantas medicinais?  
 No quintal  Com vizinhos  Feiras  Lojas especializadas  outros



ANEXO 2

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Senhor (a). está sendo convidado como voluntário (a), junto à comunidade, a participar da pesquisa “**LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA DAS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR MORADORES DO POVOADO MUQUILA, ARARI, MA**”. Pedimos a sua autorização para a realização de entrevistas (conversa), assim como para realização de coleta, depósito, armazenamento e a utilização de material biológico vegetal “**Folhas, caule, raiz e órgãos reprodutivos (flores e frutos)**”. Nesta pesquisa pretendemos realizar um estudo etnobotânico e fazer caracterização histológica das plantas medicinais utilizadas por moradores do Povoado Muquila, Arari. Onde etnobotânico se refere ao conhecimento que o senhor (a) possui da utilização das plantas, neste caso como uso medicinal, ou seja, para tratar ou prevenir doenças. E histológico se refere aos tecidos das plantas. Para esta pesquisa serão realizadas as seguintes etapas: Entrevista com utilização de questionário, sendo que final e na companhia do entrevistado será realizada a coleta das amostras das plantas medicinais informadas. Parte do material coletado será preservado em álcool 70%, para análises anatômicas (estudo microscópico, ou seja, onde é possível estudar as células), e testes histoquímicos ( usado para identificar grupos de substâncias, assim será possível identificar se a planta pode gerar um risco a saúde da pessoa, por exemplo).

A pesquisa contribuirá para o conhecimento a cerca das plantas que os entrevistados utilizam para fins medicinais, podendo diminuir riscos de intoxicação, reações alérgicas ou mesmo o aparecimento de algumas doenças. Gerar proximidade da comunidade com o meio científico. Além disso irá contribuir para a inclusão dos conhecimentos empíricos da comunidade no meio científico. Como riscos ao entrevistado temos o possível desconforto; cansaço ou aborrecimento ao responder o questionário, que deverão ser minimizados pela elaboração cuidadosa do conteúdo e no modo de aplicação do questionário; também existe a quebra de sigilo de informações do participante, que é garantido que será tomada todas as medidas de precaução para que não ocorra tal fato.

No entanto, caso ocorra, mesmo que de forma involuntária e não intencional, o participante da pesquisa terá seus direitos garantidos. Para participar deste estudo a comunidade não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. O senhor (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. A participação é voluntária, e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o indivíduo a ser entrevistado é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no **Universidade Federal do Maranhão** e a outra será fornecida ao senhor (a).

*Rubrica do pesquisador:* \_\_\_\_\_

*Rubrica do participante:* \_\_\_\_\_

## 87 USO MEDICINAL DE PLANTAS NO POVOADO MUQUILA, ARARI, MARANHÃO – UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO

Os dados, materiais e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável, no Laboratório de Anatomia e Fisiologia Vegetal, no prédio de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão da UFMA. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resoluções Nº 466/12; 441/11 e a Portaria 2.201 do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares), utilizando as informações somente para fins acadêmicos e científicos. Para possibilitar ao participante esclarecimento de dúvidas éticas existe o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário, um grupo não remunerado formado por diferentes profissionais e membros da sociedade que avaliam um estudo para julgar se ele é ético e garantir a proteção dos participantes. Será possível entrar em contato com o Comitê de Ética pelo telefone: (98) 2109-1250, localizado na Rua Barão de Itapary, 227, quarto andar, centro, São Luís-Ma, CEP: 65.020-070.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos, métodos, riscos e benefícios da pesquisa **“LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO E CARACTERIZAÇÃO HISTOLÓGICA DAS PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS POR MORADORES DO POVOADO MUQUILA, ARARI, MA”**, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

*Rubrica do pesquisador:* \_\_\_\_\_

*Rubrica do participante:* \_\_\_\_\_

Declaro que concordo em participar desta pesquisa. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido assinado por mim e pelo pesquisador, que me deu a oportunidade de ler e esclarecer todas as minhas dúvidas.

\_\_\_\_\_  
Nome completo do participante

\_\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante

**Nome completo do Pesquisador Responsável:**

Endereço:

E-mail:

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável

\_\_\_\_\_  
Data