



## Levantamento e concordância de uso principal de plantas medicinais em comunidade do sudeste paraense

Luciana Rodrigues Duarte<sup>1</sup>, Sandro Dan Tatagiba<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento etnobotânico das espécies de plantas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro Liberdade no município de Breu Branco, estado do Pará, a fim de validar as principais plantas com indicação etnofarmacológica. Foram coletadas informações de 50 informantes, todos moradores locais, selecionados aleatoriamente, por meio de entrevista semi-estruturadas, observações participativas e visitas guiadas. Para estabelecer a importância relativa das espécies, foi utilizada a porcentagem de concordância de uso principal corrigido (CUPc), a qual aponta as espécies com concordância de uso para um tratamento terapêutico específico, e pode fornecer ao pesquisador indicações de plantas que merecem estudos farmacológicos. Foram identificadas 39 espécies botânicas medicinais, pertencentes 25 famílias. A família Lamiaceae apresentou o maior número de espécies citadas, com cinco espécies, seguido das famílias Apiaceae, Malvaceae e Poaceae, com três espécies cada. Dentro da família Lamiaceae, a espécie *Melissa officinalis* (Erva-cidreira) foi a mais utilizada (CUPc de 45,5) principalmente como calmante; seguidas de *Plectranthus barbatus* (Boldo, CUPc = 44,9), usado no combate de problemas estomacais; *Mentha spicata* (Hortelã, CUPc = 36,3), usada no combate a gripe e de *Cymbopogon atratus* (Capim santo, CUPc = 31,5), pertencente a família Poaceae, usado no consumo alimentar e medicinal.

**Palavras-chave:** Amazônia, flora medicinal, uso tradicional.

## Survey and agreement on the main use of medicinal plants in a community in the southeast of Pará

**ABSTRACT:** This study aimed to carry out an ethnobotanical survey of medicinal plant species used by the community of Liberdade neighborhood in the city of Breu Branco, Pará state, in order to validate the main plants with ethnopharmacological indication. Information was collected from 50 informants, all local residents, randomly selected through semi-structured interviews, participatory observations and guided tours. To establish the relative importance of the species, the percentage of corrected main use agreement (CUPc) was used, which indicates the species with use agreement for a specific disease, and can provide the researcher with indications of plants that deserve pharmacological studies. 39 medicinal botanical species were identified, belonging to 25 families. The Lamiaceae family had the highest number of species mentioned, with five species, followed by the Apiaceae, Malvaceae and Poaceae families, with three species each. Within the Lamiaceae family, the species *Melissa officinalis* (Lemon balm) was the most used (CUPc of 45.5) mainly as a tranquilizer; followed by *Plectranthus barbatus* (Boldo, CUPc = 44.9), used to combat stomach problems; *Mentha spicata* (Mint, CUPc = 36.3), used to combat the flu and *Cymbopogon atratus* (Capim santo, CUPc = 31.5), belonging to the Poaceae family, used in food and medicinal consumption.

**Keywords:** Amazon, medicinal flora, traditional use

## INTRODUÇÃO

O Brasil possui uma das maiores diversidades vegetais e culturais do mundo e inúmeras experiências vinculadas ao conhecimento do uso popular de plantas medicinais, aliando a tecnologia necessária para relacionar o saber popular e científico (RODRIGUES; ANDRADE, 2014; TOMAZI et al., 2014). Em sua extensa biodiversidade, há um grande número de plantas utilizadas pelas populações tradicionais no tratamento de enfermidades (RIBEIRO et al., 2014). Conhecer o modo de como as espécies vegetais são utilizadas pode ser de grande valia para o homem, já que muitas comunidades, por manterem um contato duradouro e recíproco com as plantas, desenvolveram um sistema de manejo próprio

(FEIJÓ et al., 2013; LIPORACCI; SIMÃO, 2013, VASCO DOS SANTOS et al., 2018). É por meio dessa relação homem-planta que a etnobotânica permite a descoberta de espécies que podem ser aproveitadas para a fabricação de medicamentos, alimentos e artesanato (PEREIRA JÚNIOR et al., 2014).

Nesse contexto, a etnobotânica é a ciência que analisa e estuda as informações populares que o homem tem sobre o uso das plantas. É através dela que se mostra o perfil de uma comunidade e seus usos em relação às plantas, pois cada comunidade tem seus costumes e peculiaridades, visando extrair informações que possam ser benéficas sobre usos de plantas medicinais (SILVA; ANDRADE, 2013; ZUCCHI et al., 2013). Posey (1987) afirma que: “a etnobiologia é essencialmente o estudo das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade

a respeito da biologia. Em outras palavras, é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do homem a determinados ambientes”. Dessa forma, a etnobotânica tem como objetivo o estudo das inter-relações planta e ser humano inserido em ecossistemas dinâmicos com componentes naturais ou simplesmente o estudo contextualizado do uso das plantas (ALCORN, 1995).

O conceito de planta medicinal corresponde a qualquer planta que possui, em um dos órgãos ou em toda planta, substâncias com propriedades terapêuticas ou que sejam ponto de partida na síntese de produtos químicos ou farmacêuticos (LIMA et al., 2010). Apesar das plantas medicinais já fazerem parte da cultura popular, nas últimas décadas o interesse pela fitoterapia teve um aumento considerável entre os usuários, pesquisadores e serviços de saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2011), 80% da população dos países em desenvolvimento utilizam práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% usam plantas medicinais ou preparações oriundas destas. Desde então, a OMS tem expressado a sua posição a respeito da necessidade de se valorizar a utilização de plantas medicinais no âmbito sanitário e na atenção básica à saúde (ROSA et al., 2011; COAN; MATIAS, 2014). Para utilizar de forma correta os recursos vegetais é fundamental a identificação do potencial de uso das espécies vegetais, sendo realizado através da importância relativa das espécies, utilizando-se a porcentagem de concordância de uso principal (CUP) (Amorozo & Gély 1988). Essa metodologia quantitativa aponta espécies que têm concordância de uso para uma doença específica, e pode fornecer ao pesquisador indicações de plantas que merecem mais estudos farmacológicos.

Conforme Rosa et al. (2011), o levantamento etnobotânico consiste em identificar e catalogar espécies de plantas de uma determinada área com a finalidade de obter um arquivo de nomes populares e científicos das espécies encontradas durante a pesquisa *in loco*, proporcionando a elaboração de um recurso visual, informativo, didático e pedagógico, de uma valia incalculável, com suporte para conhecer, preservar e conservar a biodiversidade de cada região. Nesse sentido, atentando-se a importância dos registros etnobotânicos para conhecer a variedade da flora medicinal e os poucos estudos realizados no sudeste paraense, o presente estudo teve como objetivo, realizar o levantamento das espécies botânicas medicinais utilizadas pela comunidade do bairro Liberdade no município de Breu Branco, estado do Pará, investigando a as partes da planta utilizada,

indicação terapêutica, preparo e formas de obtenção, a fim de validar através dos valores de CUP as principais plantas com indicação etnofarmacológica.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

O estudo foi realizado no município de Breu Branco localizado no sudeste paraense, a 320 km da capital do Estado, Belém, possuindo extensão territorial de 3.941,908 km<sup>2</sup> e uma população estimada em 67.332 pessoas no ano de 2020 (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2017). O município originou-se as margens do Rio Tocantins, após a inundação da antiga vila denominada, Breu Velho, ao qual ainda era pertencente ao território do município de Tucuruí, desvinculando-se no ano de 1991. O nome da cidade associa-se a árvore nativa, que produz uma resina característica para a fabricação do breu (IBGE, 2017).

Em virtude da inundação da Vila de Breu Velho, a população foi transferida para terras a 12 km da hidrelétrica de Tucuruí, as margens da rodovia PA 263, ocorrendo de forma lenta e conflituosa, decorrente aos atrasos da infraestrutura da nova localidade. Ainda no período do remanejamento da população que ocupava a antiga Vila de Breu Velho, para o atual município de Breu Branco, possuíam-se alguns bairros planejados e construídos pelas Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A (Eletronorte), mas foram insuficientes para os habitantes, e com o aumento populacional local, iniciou-se invasões de terras, fundando-se o bairro Liberdade, localizado a direita da PA 263 (PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO, 2006).

A invasão territorial onde hoje está localizado o atual bairro Liberdade ocorreu em terras privadas de um fazendeiro local e pertencentes à Associação de Serrarias do município de Breu Branco no ano 2000. Embora, a falta de planejamento, estruturação e conflitos pela recuperação das terras ocorridos nos primeiros anos após a invasão local onde hoje se encontra o bairro Liberdade, atualmente encontra-se estruturado e desenvolvimento, possuindo o reservatório de captação de água do município, duas escolas de ensino infantil e fundamental, uma unidade de saúde em construção, supermercados, churrascaria, campo society, posto de gasolina, igrejas, bares, lojas de materiais de construção e produtos agropecuários, além de oficinas para veículos, uma jazida e dezenas de outros empreendimentos. Contudo, apesar da expansão comercial e populacional ocorrida nos últimos anos, ainda há falta e carência de saneamento básico.

### Aspectos éticos e legais da pesquisa

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual do Pará, Campus VIII, localizada no município de Marabá, obtendo aval sob CAEE 43883621.9.0000.8607 e número de parecer 4.604.581, aprovado dentro dos princípios éticos e da legislação vigente. Antes e iniciar o estudo foram realizadas visitas ao bairro informado o objetivo e as metas do trabalho, além de convidar a população para participar da pesquisa. Aqueles informantes que concordaram em fazer parte da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), conforme preconizam as diretrizes da resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2013).

### Seleção de informantes e coletas de dados

Para o desenvolvimento do trabalho recorreu-se ao procedimento de “busca ativa”, mediante a realização de entrevista em âmbito domiciliar, com realização de entrevistas semiestruturadas, realizados pela pesquisadora ao informante (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004), através de auxílio de um formulário com perguntas abertas, dando liberdade ao informante responder conforme o seu próprio raciocínio sobre conceitos acerca das espécies vegetais e seu emprego fitoterápico. As visitas foram realizadas no período de 14 março a 24 de abril de 2021, com a periodicidade semanal. Os formulários foram aplicados a 50 informantes (Pessoas de diferentes famílias e residências), de acordo com a disponibilidade da família, de maneira que não interferisse na rotina de suas atividades, procurando abranger pelo menos uma residência por família e informantes mulheres (mães) e homens (pais), os quais poderiam apresentar conhecimento considerável em relação ao uso das plantas medicinais e da fitoterapia. Todos os informantes foram entrevistados individualmente como recomendados por Phillips e Gentry (1993) para evitar que as respostas pudessem ser influenciadas por outra pessoa.

Os informantes incluídos possuíam idade mínima de dezoito anos, sem restrição de idade máxima, em casos de pessoas analfabetas, utilizou-se a almofada do carimbo para obtenção da digital, ao qual substituiu a assinatura no TCLE, contudo, ocorreu a exclusão de pessoas com limitações de entendimento e fala. Considerando o presente momento relacionado à pandemia da COVID-19, ocorreu a implantação de medidas de segurança, para

FC = nº de informantes que citaram a espécie/  
nº de informantes que citaram a espécie mais citada

assegurar a saúde da pesquisadora e dos informantes. A pesquisadora encaminhou-se as entrevistas com a utilização de máscaras de tecido ou descartáveis, que foram trocadas a cada duas horas, aconselhou-se que os informantes também utilizassem máscaras. Estabeleceram-se os procedimentos de pelo menos um metro de distanciamento do informante e, higienização das mãos e dos materiais, conforme o protocolo de condutas de limpeza e desinfecção associadas ao COVID-19.

Durante as entrevistas buscaram-se identificar os vegetais utilizados no combate às enfermidades, suas partes, modos de preparo e formas de uso local. Realizou-se o método de turnê guiada, consistindo na busca de informações com o informante de forma individual, pelas plantas citadas que são obtidas fora dos quintais, consideradas como “plantas do mato” (ALEXIADES, 1996).

Amostras botânicas foram identificadas no momento das entrevistas na companhia dos informantes. Quando não identificadas o material botânico foi coletado, processado, herborizado e posteriormente feita sua identificação através de literatura especializada e/ou chaves de identificação, evitando-se erros no momento da acurácia, através da morfologia externa do material. Além disso, foi realizado o registro fotográfico, anotação em caderno de campo das características das plantas. O sistema de classificação utilizado foi o Angiosperm Phylogeny Group III (2009) (APG) e os nomes científicos foram conferidos no site TROPICOS, do Missouri Botanical Garden.

### Análise de dados

Para análise dos dados utilizou-se o método de porcentagem de concordância de uso principal (CUP), (AMOROZO; GÉLY, 1988). Para esse cálculo foram utilizadas apenas as espécies citadas por dois ou mais informantes. Foram realizados os seguintes cálculos para cada espécie:

CUP = nº de informantes que citaram uso principal da espécie x 100/ nº de informantes que citaram o uso da espécie

As respostas obtidas pelo cálculo passaram pela multiplicação do fator de correção (FC), relacionando o número de informantes que mencionaram cada espécie, dividindo-a pelo número de informantes que citaram a espécie mais indicada (AMOROZO; GÉLY, 1988). Como demonstrado na fórmula a seguir:

Definindo, a fórmula da CUP corrigida (CUPc):

$$CUPc = CUP \times FC$$

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Levantamento botânico das espécies medicinais

As plantas medicinais citadas pela comunidade do bairro Liberdade foram distribuídas em 39 espécies, pertencentes a 25 famílias botânicas. A família Lamiaceae apresentou o maior número de

espécies, com cinco citadas, seguido das famílias Apiaceae, Malvaceae e Poaceae, com três espécies cada, e as famílias Asteraceae, Euphorbiaceae, Fabaceae, Zingiberaceae com duas espécies. (Tabela 1).

Tabela 1. Espécies vegetais citadas como medicinais por informantes da comunidade do bairro Liberdade, município de Breu Branco, estado do Pará. Família botânica, nome científico, nome popular, parte da planta utilizada, forma de preparo e indicação terapêutica.

Família/Nome científico	Nome popular	Parte utilizada	Forma de preparo	Indicação terapêutica
ACANTHACEAE <i>Justicia acuminatissima</i>	Cura tudo	Folha	Chá decocção	Dores em geral
ADOXACEAE <i>Sambucus nigra</i>	Sabugueiro	Flor	Chá decocção	Catapora
AMARANTHACEAE <i>Dysphania ambrosioides</i>	Mastruz	Folha	Macerado/ Emplasto	Antiinflamatório
AMARYLLIDACEAE <i>Allium sativum</i>	Alho	Caule	Chá infusão	Tosse
ANNONACEAE <i>Annonam uricata</i>	Graviola	Folha	Chá decocção	Câncer
APIACEAE <i>Coriandrum sativum</i>	Coentro	Folha	Chá infusão	Problemas estomacais
<i>Petroselinum crispum</i>	Erva doce	Semente	Chá infusão	Consumo alimentar
<i>Pimpinella anisum</i>	Salsinha	Folha	Chá infusão	Consumo alimentar
ASTERACEAE <i>Helianthus annuus</i>	Girassol	Semente	Chá decocção	Consumo alimentar
<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	Flor	Chá infusão	Calmante
BIGNONIACEAE <i>Arrabidaea chica</i>	Pariri	Folha	Chá decocção	Antiinflamatório/ Anemia
CARICACEA <i>Carica papaya</i>	Mamão	Flor	Chá infusão	Diabetes
COSTACEAE <i>Dioclea violacea</i>	Coronha	Semente	Chá decocção	Derrame
CRASSULACEAE <i>Kalanchoe daigremontiana</i>	Aranto	Folha	Macerado	Câncer
EUPHORBIACEAE <i>Jatropha gossypifolia</i>	Pinhão	Semente	Óleo	Enxaqueca
<i>Kalanchoe brasiliensis</i>	Folha santa/ Folha grossa/ Filomena	Folha	Chá decocção	Antiinflamatório
FABACEAE <i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Caule	Chá decocção	Antiinflamatório
<i>Dipteryx odorata</i>	Camuru	Semente	Chá decocção	Tosse
LAMIACEAE <i>Melissa officinalis</i>	Erva-Cidreira	Folha	Chá infusão/ Inalação	Calmante
<i>Mentha spicata</i>	Hortelã	Folha	Chá decocção/ Chá infusão/ Inalação	Gripe
<i>Ocimum basilicum</i>	Alfavaca	Folha	Lavagem/ Chá infusão	Gripe
<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	Folha	Chá decocção	Problemas estomacais
<i>Salvia rosmarinus</i>	Alecrim	Folha	In natura	Consumo alimentar
LAURACEAE <i>Cinnamomum verum</i>	Canela	Caule	Chá decocção	Enjôo/ Consumo alimentar/ Diabetes

Tabela 1. Continuação...

MALVACEAE				
<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodão	Folha	Chá decocção	Antiinflamatório
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Hibisco	Flor	Chá infusão	Emagrecimento
<i>Malva sylvestris</i>	Malva do reino	Folha	Chá decocção	Gripe
MELIACEAE				
<i>Carapa guianensis</i>	Andiroba	Semente	Óleo	Antiinflamatório/ Cicatrizante
MYRTACEAE				
<i>Syzygium aromaticum</i>	Cravo-da-Índia	Semente	Chá decocção	Desintoxicação/ Enxaqueca
MORACEAE				
<i>Morus alba</i>	Amoreira	Folha	Chá infusão	Pressão alta
POACEAE				
<i>Costus spicatus</i>	Canarana/ Cana do brejo	Folha	Chá decocção	Infecção urinária
<i>Cymbopogon atratus</i>	Capim santo/ Capim saúba/ Capim cheiroso	Folha	Chá infusão	Consumo alimentar
<i>Cymbopogon citratus</i>	Capim limão	Folha	Chá infusão	Consumo alimentar
PORTULACACEAE				
<i>Portulaca pilosa</i>	Amor crescido	Folha	Chá infusão	Antiinflamatório
RUTACEAE				
<i>Ruta graveolens</i>	Arruda	Folha	Chá infusão	Dores em geral
VERBENACEAE				
<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	Gervão	Folha	Chá decocção	Antiinflamatório
XANTHORRHOACEAE				
<i>Aloe vera</i>	Babosa	Folha	Macerado	Hidratação de cabelo
ZINGIBERACEAE				
<i>Curcuma longa</i>	Açafrão da terra	Raiz	Pó	Antiinflamatório
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	Raiz	In natura/Chá decocção	Antiinflamatório

A predominância do uso de espécies de uma mesma família como o ocorrido no bairro Liberdade, principalmente para a família Lamiaceae, seguidas da Apiaceae, Malvaceae e Poaceae demonstram uma maior distribuição das espécies de uma mesma família no local de estudo, principalmente devido ao cultivo, evidenciando o potencial medicinal, visto que podem ser utilizadas com maior frequência. As famílias que apresentaram maior número de espécies no presente estudo também se destacaram em levantamentos realizados em diferentes regiões do Brasil, sinalizando para uma provável eficácia de suas espécies no combate a doenças e enfermidades (FEIJÓ et al., 2013; LIPORACCI; SIMÃO, 2013; TATAGIBA et al., 2019), tendendo serem mais representadas nas farmacopéias populares. Com isso, presume-se que as famílias Lamiaceae, Apiaceae, Malvaceae e Poaceae apresentam grande potencial para compostos bioativos. Zucchi et al. (2013), em um levantamento etnobotânico no município de Ipameri – GO, também constataram que a família Lamiaceae obteve maior representatividade entre as famílias de plantas informadas. Costa et al. (2017), em um estudo de identificação das espécies vegetais na zona rural, do município de Parauapebas - PA, também verificaram maior ocorrência de espécies das famílias Lamiaceae.

As espécies botânicas pertencentes à família Lamiaceae informadas e utilizadas como medicinais pela comunidade de bairro Liberdade foram: *Melissa officinalis* (Erva-cidreira) utilizando-se suas folhas na forma de chá, como calmante, *Mentha spicata* (Hortelã) e *Ocimum basilicum* (Alfavaca) usadas no combate a gripe, *Plectranthus barbatus* (Boldo) usada no combate a problemas estomacais e *Salvia rosmarinus* (Alecrim) como condimento na alimentação (Tabela 1). Na família Apiaceae, as espécies *Coriandrum sativum* (Coentro) foi utilizada no combate de problemas estomacais, *Petroselinum crispum* (Erva doce) e *Pimpinella anisum* (Salsinha) usadas no consumo alimentar, todas elas empregadas na forma de preparo de chá. Vale ressaltar ainda, que na família Malvaceae, as folhas de *Gossypium hirsutum* (Algodão) foram utilizadas como antiinflamatório, a flor de *Hibiscus rosa-sinensis* (Hibisco) no emagrecimento e as folhas de *Malva sylvestris* (Malva do reino) no combate a gripe. E por fim, entre as famílias que obtiveram um maior número de espécies representantes temos a Poaceae, onde *Costus spicatus* (Cano do brejo) foi utilizada para infecção urinária, *Cymbopogon atratus* (Capim santo) e *Cymbopogon citratus* (Capim limão) no consumo alimentar na forma de chá (Tabela 1).

Quanto à origem biogeográfica das espécies botânicas, de modo geral, 79% foram consideradas exóticas e 21% nativas. O grande número de espécies exóticas predominante às nativas também é comum em outros levantamentos realizados que, além de considerarem espécies exóticas, as classificam ainda como cultivada, adquiridas ou espontâneas (RIBEIRO et al., 2014). Feijó et al (2013) relatam que a predominância do uso de espécies exóticas pode estar associada à necessidade de ampliar o estoque farmacêutico local. Para Alencar et al. (2010), a hipótese de diversificação é a que melhor explica a inclusão de plantas exóticas em farmacopéias, sugerindo que as comunidades tradicionais incorporem plantas exóticas para fins terapêuticos com o intuito de ampliar as possibilidades de cura para as suas afecções.

Entre as partes das plantas, a folha (56%) foi a mais utilizada no preparo das receitas da medicina popular, seguido da semente (19%), flor (11%), caule (8%) e raiz (6%). O maior uso das folhas pelos informantes provavelmente se deve à facilidade de coleta e também a uma consciência de preservar a planta, retirando partes que possam ser repostas sem causar maiores danos (SILVA et al., 2015). Deste modo, ocorre também a conservação da planta para usos posteriores, pois não há impedimento do crescimento e reprodução da espécie com a coleta das folhas. Outro fato a ser considerado, é que as outras partes vegetais, como as flores, frutos e sementes não encontram disponíveis em todas as épocas do ano (TATAGIBA et al., 2019). A folha é citada como a parte do vegetal mais utilizada em outros estudos etnobotânicos (ZUCCHI et al., 2013; VÁSQUEZ et al., 2014).

O modo de preparo das plantas medicinais foi diverso, sendo o principal o chá por decocção e o chá por infusão, demonstrando que a preparação de chás tornou-se a preferência dos informantes. As outras formas de preparo apresentaram menor utilização, tais como óleo, lavagem, macerado e *in natura*. Em estudos similares, a preparação de chás foi apontada pelos informantes como principal forma de consumo (CORDEIRO; FÉLIX, 2014; RIBEIRO et al., 2014). Possivelmente, o consumo de chás tornou a principal opção decorrente da variabilidade de partes botânicas que podem ser utilizadas e rapidez do preparo. Apesar do chá por decocção ser associado ao cozimento de partes mais duras, como raízes e cascas, em muitos estudos etnobotânicos os chás por decocção também têm sido empregados em partes botânicas mais sensíveis, como as folhas (MOTTA et al., 2016; BARBOSA et al., 2019).

De acordo com as informações obtidas nas entrevistas, foi possível organizar o uso das plantas

em diferentes indicações terapêuticas citadas pelos informantes (Tabela 1). A indicação terapêutica mais citada pelos informantes no tratamento a enfermidades referem-se a sintomas inflamatórios (inflamação de garganta, ferida e corte), a qual abrangeu diferentes espécies vegetais para o uso. Em trabalho realizado nos municípios paraenses por Cajaiba et al. (2016) em Uruará, Carmo et al. (2015) em Belém, e Leal et al. (2019) em Abaetetuba foi constatado que as espécies *Carapa guianensis* (Andiroba), *Copaifera langsdorffii* (Copaíba), *Portulaca pilosa* (Amor crescido), *Sambucus nigra* (Sabugueiro), *Arrabidaea chica* (Pariri) e *Dysphania ambrosioides* (Mastruz) foram utilizadas como indicação antiinflamatória, o que também foi encontrado no presente trabalho (Tabela 1). Ainda, o maior número de espécies utilizadas como indicação antiinflamatório poder ser explicada pelo elevado número de afecções do sistema respiratório, que por sua vez, pode estar associado ao clima úmido e instável da Região Amazônica. Em outras investigações realizadas no Brasil, as indicações terapêuticas mais citadas também se referiram problemas antiinflamatórios ocorridos pelas vias aéreas respiratórias (LIPORACCI; SIMÃO, 2013; NETO et al., 2014). Vale ainda ressaltar, que a utilização de plantas para o consumo alimentar esteve relacionada à diminuição calórica, ocasionada pela ingestão de bebidas industrializadas.

### Concordância do uso principal

Para verificar a concordância de uso, foram listadas as espécies com os maiores valores, as quais foram mencionadas pelos informantes do bairro Liberdade, totalizando 18 plantas (Tabela 2). O valor mais alto de CUPc (45,5) foi encontrado para a espécie *Melissa officinalis*, significando que é a mais usada, principalmente como calmante (Tabela 2), coincidindo com o resultado encontrado por Tatagiba et al. (2019) na comunidade do bairro Maria Magdalena no município de Itaituba, estado do Pará. Valores altos de CUPc também foram observados para *Plectranthus barbatus* (44,9), *Mentha spicata* (36,3) e *Cymbopogon atratus* (31,5) possuindo alta concordância de uso principal para problemas estomacais, gripe, e consumo alimentar medicinal, respectivamente. Embora nem sempre as indicações terapêuticas sejam as mesmas, estas espécies estão entre as mais citadas em estudos desenvolvidos em diferentes regiões do país (FEIJÓ et al., 2013; RIBEIRO et al., 2014; RODRIGUES; ANDRADE, 2014; ZUCCHI et al., 2013).

Várias destas espécies já tiveram a sua atividade biológica comprovada através de ensaios farmacológicos. *Melissa officinalis* é uma planta perene herbácea da família Lamiaceae, nativa da

Europa meridional, sendo utilizada na medicina tradicional, como erva aromática e em aromaterapia, encontrando em seu extrato, elementos com potenciais terapêuticos, como o ácido rosmarínico, cafeico, clorogênico, flavonoides, ácidos triterpênicos, álcoois e óleos essenciais, os quais estão associados ao efeito calmante, antidepressivo, ansiedade e déficits cognitivos (GRANDI, 2014). A eficácia terapêutica contra patógenos é evidenciada, tais como a ação bactericida contra *Erwinia amylovora*, fungicida no combate a *Sclerotium rolfsii*, *Trichophyton equinum* e amebicida no alívio dos sintomas da *Entamoeba histolytica* (JUNIOR;

MICHALAK, 2014). Ainda é relatado o potencial da utilização dos óleos essenciais, como propulsor antitumoral, realizando funções antioxidantes, apresentadas pela redução de 1,1- difenil-2-picril-hidrazil (DPPH) (SOUZA; DÓRIA, 2016). A presença de compostos fenólicos bioativos em *Melissa officinalis* tem atuado como antiinflamatório, no domínio da cirrose hepática, auxiliando no bom funcionamento do fígado, inflamações intestinais, cicatrização da pele, antivirais e antialérgico (LINS et al., 2015; REHMAN et al., 2017).

Tabela 2. Nome científico, nome popular, uso principal e porcentagem de concordância quanto ao(s) uso(s) principal(is) citadas por dois ou mais informantes. CUP - índice de concordância de uso; FC - fator de correção; CUPc - CUP corrigida dos informantes do bairro Liberdade, município de Breu Branco, estado do Pará.

Nome Científico	Nome Popular	Uso Principal	Cup	Fc	CUPC
<i>Melissa officinalis</i>	Erva-cidreira	Calmante	45,5	1	45,5
<i>Plectranthus barbatus</i>	Boldo	Problemas estomacais	71,4	0,63	44,9
<i>Mentha spicata</i>	Hortelã	Gripe	61,5	0,59	36,3
<i>Cymbopogon atratus</i>	Capim santo/ Capim saúba/ Capim cheiroso	Consumo alimentar	50,0	0,63	31,5
<i>Zingiber officinale</i>	Gengibre	Antiinflamatório	55,5	0,4	22,2
<i>Matricaria chamomilla</i>	Camomila	Calmante	100,0	0,18	18,0
<i>Dysphania ambrosioides</i>	Mastruz	Antiinflamatório	37,5	0,36	13,5
<i>Curcuma longa</i>	Açafrão da terra	Antiinflamatório	50,0	0,27	13,5
<i>Aloe vera</i>	Babosa	Hidratação do cabelo	42,9	0,31	13,2
<i>Malva sylvestris</i>	Malva do reino	Gripe	60,0	0,22	13,2
<i>Pimpinella anisum</i>	Erva doce	Consumo alimentar	50,0	0,18	9,0
<i>Syzygium aromaticum</i>	Cravo-da-Índia	Enxaqueca	100,0	0,09	9,0
<i>Gossypium hirsutum</i>	Algodão	Antiinflamatório	40,0	0,22	8,8
<i>Kalanchoe brasiliensis</i>	Folha santa/ Folha grossa/ Filomena	Antiinflamatório	40,0	0,22	8,8

*Plectranthus barbatus* é uma planta herbácea ou subarbustiva aromática, perene, pouco ereta e ramificada, pertencente à família Lamiaceae (GRANDI, 2014), estando entre as 71 plantas de interesse medicinal do Sistema Único de Saúde (Brasil, 2009). Suas folhas opostas e aveludadas são constituídas por óleos essenciais como o barbatol, barbatusina, barbatusol, cariocol, colenol, coliona, coleol, ferruginol e forkolina (JUNIOR; MICHALAK, 2014). *Plectranthus barbatus* faz parte de um grupo de plantas, de variadas famílias com ação gastroprotetora. Esse efeito é conduzido pela inibição da bomba de prótons gástrica resultando na atividade anti-secretora de ácidos e antiúlcera, proporcionando a diminuição do volume e acidez gástrica. Os chás produzidos das folhas vão além do uso para problemas digestivos, também são aproveitados para secreção biliar, dores de cabeça e hipotensão arterial (GRANDI, 2014). Fitoquímicos,

como terpenóides, saponinas, taninos e alcalóides dispostos no extrato aquoso das folhas favorecem respostas analgésicas no organismo com relevante atividade antinociceptivas (JUNIOR; MICHALAK, 2014). Apesar das ações benéficas, o extrato aquoso de *Plectranthus barbatus* também está associado ao efeito embriotoxico direto, sendo capaz de ocasionar deformações morfológicas em embriões, no início do desenvolvimento gestacional (GRANDI, 2014).

Como é típico os óleos essenciais no gênero *Mentha*, a *Mentha Spicata*, produz uma série de compostos monoterpênicos derivados do limoneno por oxidação. É uma planta herbácea perene, da família Lamiaceae, utilizada como planta medicinal, estando inscrita nas farmacopéias de muitos países. Nesta espécie predomina geralmente os seguintes princípios ativos: a carvona, mentona, mentofurano, pulegona, acetato de mentila e mentol (GRANDI, 2014). A carvona é utilizada como tempero em

culinária, como aromatizante em certos produtos alimentares, ou para a extração do seu óleo essencial, e está relacionada juntamente com o limoneno e mentol em possuir efeitos analgésicos, para indivíduos com osteoartrite (MAHBOUBI, 2017). Dentre os inúmeros empregos dos monoterpenos destacam-se: estimulante, estomacal, carminativo. Usado no combate a flatulências, dispepsias nervosas e palpitações e tremores nervosos, vômitos, cólicas uterinas, útil nos catarros brônquicos facilitando a expectoração. O chá feito de *Mentha Spicata* também é usado como calmante (BRUGNERA et al., 1999). O mentol é um princípio ativo associado à redução do muco minimizando dores de garganta durante as disfunções acometidas por gripe ou resfriados, dores de cabeça e estômago, além de possuir capacidade antiparasitária e repelente de insetos (GRANDI, 2014). O suco de *Mentha Spicata* evidencia potencial ação no controle glicêmico, colesterol, triglicerídeos e pressão arterial (BARBALHO et al., 2011), possuindo ação antifúngico, principalmente contra *Candida albicans* (CAVALCANTE, 2017) e relevante ação antibacteriana contra bactérias gram-positivos e gram-negativo (BARBAWEEL et al., 2018; EMRE et al., 2021).

*Cymbopogon atratus* é uma erva perene de raiz estolonífera e com numerosos colmos eretos pertencente à família Poaceae. Estudos demonstram a presença de óleos essenciais em seus insumos, os quais estão relacionados ao tratamento de malária, tosse, dores no peito. A mastigação de raízes frescas ou secas de *Cymbopogon atratus* é utilizada para estimular o sistema nervoso (IDU; NDUKWU, 2014). Não houve associação da ingestão dos chás de com patologias ou sintomas terapêuticos, tendo em vista que os informantes indicaram seu uso como consumo alimentar.

Além das espécies supracitadas, apresentaram valores de CUPc satisfatórios, refletindo no uso rotineiro pela comunidade, *Zingiber officinale* (22,2) e *Matricaria chamomilla* (18,0), empregadas como antiinflamatório e calmante, respectivamente. Os valores de CUPc apresentados por estas espécies podem auxiliar na comprovação da eficácia para o uso medicinal, pois, quanto mais informantes estiverem concordando com o uso, maior será a validação destas informações que, no futuro, poderão servir de base para a descoberta de novas curas de doenças e na melhoria de medicamentos já existentes (ROQUE et al., 2010). Como o CUPc é um índice de fidelidade quanto ao uso principal referido pelos informantes para a espécie, ele pode indicar quais as espécies mais promissoras para a realização de estudos farmacológicos relativos aos

usos indicados pela comunidade (VENDRUSCOLO; MENTZ, 2006).

As demais espécies, apresentaram valores de CUPc menores a 18, o que representa uma diminuição na sua importância de utilização terapêutica, refletindo no menor uso pela comunidade.

## CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu verificar que os informantes do bairro Liberdade possuem conhecimentos e recorrem a uso de plantas medicinais, como uma forma de tratar suas enfermidades mais frequentes, sendo elas relacionadas a sintomas inflamatórios, utilizando principalmente as folhas para preparação de chás.

A maioria das espécies utilizadas são exóticas, dentre as quais se destacaram pelo maior valor de CUPc: *Melissa officinalis* (45,5), *Plectranthus barbatus* (44,9), *Mentha spicata* (36,3), *Cymbopogon atratus* (31,5), demonstrando a importância dessas plantas para futuros estudos farmacológicos, possibilitando que o conhecimento popular seja corroborado pelo conhecimento científico.

Tornam-se ainda importantes a realização de diálogos entre os setores públicos, as ciências da saúde e sociais, almejando fortalecer e difundir os saberes terapêuticos, bem como, o desenvolvimento de projetos para a preservação da flora medicinal da comunidade.

## REFERÊNCIAS

- ALCORN J. **The scope and aims of ethnobotany in a Developing World**. In: Schultes RE. e Von Reis S. (eds.). *Ethnobotany*. Portland, Dioscorides Press. 1995. p.23-39.
- ALENCAR, N. L.; ARAÚJO, T. A. A.; AMORIM, E. L. C. The Inclusion and Selection of Medicinal Plants in Traditional Pharmacopoeias-Evidence in Support of the Diversification Hypothesis. **Economic Botany**, v. 64, n. 1, p. 68-79. 2010.
- ALEXIADES, M. Collecting Ethnobotanical Data: An introduction to basic concept and techniques. In: Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A field manual. **The New York Botanical Garden**, v. 10, p. 53-94, 1996.
- AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. L. Uso de plantas medicinais por caboclos do Baixo Amazonas. **Boletim do Museu Paraense Emilio Goeldi**, v.4, p. 47-131, 1988.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP. An update of the phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 161, p. 105-121, 2009.
- BARBALHO, S.M.; MACHADO, F. M. V. F.; GUIGER, E. L.; SILVA, P. H.; SILVA, V. S.; OSHIWA, M.;



- GOULART, R.A. Espécies de *mentha* podem auxiliar na redução de fatores de risco vascular em pacientes diabéticos. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 3, p. 387-392, 2011.
- BARBOSA, C. S.; SCUDELLER, V. V.; FERREIRA, S. A. N.; BONATTO, E. C. S.; PINTO, E. O. S. Plantas medicinais cultivadas em quintais no bairro de São Raimundo, da cidade de Manaus, AM. **Revista Terceira Margem Amazônia**, v. 4, n. 12, p. 122-141, 2019.
- BARDAWEEL, S. Chemical composition, antioxidant, antimicrobial and Antiproliferative activities of essential oil of *Mentha spicata* L. (Lamiaceae) from Algerian Saharan atlas. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, v. 3, n.18, p. 1-7, 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. 2013. **Resolução Nº466 de 12 de dezembro de 2012**. Brasília, DF, 14 jan.
- BRUGNERA, A.; CARDOSO, D.; BOURI, M. A.; MALUF, W. R. Cultivo e propriedades medicinais da hortelã. **Boletim Técnico de Hortaliças**. Nº 34. UFLA, 1999. Departamento de Agricultura.
- CAJAIBA, R. L.; SILVA, W. B.; SOUSA, R. D. N.; SOUSA, A. S. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas no município de Uruará, Pará, Brasil. **Revista Biotemas**, v. 29, n. 1, p. 115-131, 2016.
- CARMO, T. N.; LUCAS, F. C.; LOBATO, G.; GURGEL, E. S. Plantas medicinais e ritualísticas comercializadas na feira da 25 de setembro, Belém, Pará. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, p. 3440-3467, 2015.
- CAVALCANTI, A. A. **Avaliação da atividade antifúngica do óleo essencial de mentha spicata sobre cepas de candida não albicans**. 2017. 43f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade Federal de Paraíba, João Pessoa.
- CORDEIRO, J. M. P.; FELIX, L. P. Conhecimento botânico medicinal sobre espécies vegetais nativas da caatinga e plantas espontâneas no agreste da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 3, p. 685-692, 2014.
- COSTA, G. C.; MOURA, N. D. S.; FARIAS, A. K. D.; ALHO, E. A.; JUCOSKI, G. O. Caracterização socioeconômica e levantamento de espécies vegetais em quintais agroflorestais da zona rural do município de Parauapebas, Pará. **Agroecossistemas**, v. 9, n. 1, p. 199-211 2017.
- COAN, C. M.; MATIAS, T. A utilização das plantas medicinais pela comunidade indígena de Ventarra Altars. **Revista de Educação do Ideau**, v. 8, n. 18, p. 1-13, 2014.
- EMRE, İ.; KURŞAT, M.; YILMAZ, Ö.; ERECEVIT, P. Chemical compositions, radical scavenging capacities and seeds of *Satureja hortensis* L. and *Mentha spicata* L. subsp. *Spicata* from Turkey. **Brazilian Journal of Biology**, v. 81, n. 1, p. 144-153. 2021.
- FEIJÓ, E. V. R. S.; PEREIRA, A. S.; SOUZA, L. R.; SILVA, L. A. M.; COSTA, L. C. B. Levantamento preliminar sobre plantas medicinais utilizadas no bairro Salobrinho no município de Ilhéus, Bahia. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, n. 4, p. 595-604, 2013.
- GRANDI, T. S. M. **Tratado das plantas medicinais mineiras, nativas e cultivadas**. Belo Horizonte, Adaequatio Estúdio. 2014. (Org).
- HEHMAN, S.; LATIEF, R.; BHAT, K. A.; KHUROO, M. A.; SHAWL, A. S.; CHANDRA, S. Comparative analysis of the aroma chemicals of *Melissa officinalis* using hydrodistillation and HS-SPME techniques. **Arabian Journal of Chemistry**, v. 10, p. 2485-2490, 2017.
- IDU, M.; NDUKWU, B. Studies of Plants Used in Ethnomedicine in Ethiope Council Area of Delta State, Nigeria. **Research Journal of Botany**, v. 1, n. 1, p 30-43, 2006.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Breu Branco. Brasília, DF, IBGE. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/breubranco/panorama> . Acesso em: 19 dez. 2020.
- JÚNIOR, A. A. S.; MICHALAK, E. (Org). **O Éden de Eva**. Florianópolis, 2014. Epagri.
- LEAL, J. B.; SILVA, M. M.; COSTA, J. M.; ALBUQUERQUE, L. C. S.; PEREIRA, M. G. S.; SOUSA, R. L. Etnobotânica de plantas medicinais com potencial antiinflamatório utilizadas pelos moradores de duas comunidades no município de Abaetetuba, Pará. **Biodiversidade**, v. 18, n. 3, p. 110-125, 2019.
- LIMA, J. F.; SILVA, M.P. L.; TELES, S.; SILVA, F.; MARTINS, G. N. Avaliação de diferentes substratos na qualidade fisiológica de sementes de melão de caroá [*Sicana odorifera* (Vell.) Naudim]. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 1, n. 2, p. 163-167, 2010.
- LINS, A. D. F.; OLIVEIRA, M. N. O.; FERNANDES, V. O. F.; ROCHA, A. P. T.; SOUSA, F. C. S.; MARTINS, A. N. A.; NUNES, E. N. N. Quantificação de compostos bioativos em erva cidreira (*Melissa officinalis* L.) e capim cidreira [*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf.]. **Gaia Scientia**, v. 9, n. 1, p. 17-21, 2015.
- LIPORACCI, H. S. N.; SIMÃO, D. G. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais nos quintais do Bairro Novo Horizonte, Ituiutaba, MG. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, n. 4, p. 529-540, 2013.
- MAHBOUBI, M. *Mentha spicata* como analgesia natural para o tratamento da dor em pacientes com osteoartrite. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 26, p. 1-4, 2017.

- MOTTA, A. O.; LIMA, D. C. S.; VALE, C. R. Levantamento do uso de plantas medicinais em um centro de educação infantil em Goiânia – GO. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 4, n. 1, p. 629-646, 2016.
- NETO, F.R.G.; ALMEIDA, G. S. S. A.; JESUS, N. G.; FONSECA, M. R. Estudo Etnobotânico de plantas medicinais utilizadas pela Comunidade do Sisal no Município de Catu, Bahia, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 4, p. 856-865, 2014.
- PEREIRA JÚNIOR, L. R.; ANDRADE, A. P.; ARAÚJO, K. D.; BARBOSA, A. S.; BARBOSA, F. M. Espécies da Caatinga como Alternativa para o Desenvolvimento de Novos Fitofármacos. **Floresta e Ambiente**, v. 21, n. 4, p. 509-520, 2014.
- PHILLIPS, O.; GENTRY, A. H. The Useful Plants of Tambopata, Peru: II. Additional Hypothesis Testing in Quantitative Ethnobotany. **Economic Botany**, v. 47, n. 1, p. 15-32, 1993.
- PINTO, E. P. P.; AMOROZO, M. C. M.; FURLAN, A. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de Mata Atlântica - Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, p. 751-762, 2006.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE BREU BRANCO. **Lei n. 415 de 02 de setembro de 2006**. Plano diretor do município de Breu Branco. Breu Branco, Consórcio Engevix-Themag.
- POSEY, D. Etnobiologia: teoria e prática. In Ribeiro B. Suma Etnológica Brasileira. Etnobiologia. Petrópolis: Vozes/FINEP: 2ª Ed, 1987. p.15-25.
- RIBEIRO, D. A.; MACÊDO, D. G.; OLIVEIRA, L. G. S.; SARAIVA, M. E.; OLIVEIRA, S. F.; SOUZA, M. M. A.; MENEZES, I. R. A. Potencial terapêutico e uso de plantas medicinais em uma área de Caatinga no estado do Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 4, p. 912-930, 2014.
- RODRIGUES, A. P.; ANDRADE, L. H. C. Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 16, n. 3, p. 721-730, 2014.
- ROQUE, A. A.; ROCHA, R. M.; LOIOLA, M. I. B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 12, n. 1, p. 31-42, 2010.
- ROSA, C.; CÂMARA, S. G.; BÉRIA, J. U. Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, v. 6, n. 1, p. 311-318, 2011.
- SILVA, A. A.; ANDRADE, L. H. C. Utilização de espécies de Asteraceae por comunidades rurais do nordeste do Brasil: relatos em Camocim de São Félix, Pernambuco. **Biotemas**, v. 26, n. 2, p. 93-104, 2013.
- SILVA, C. G.; MARINHO, M. G. V.; LUCENA, M. F. A.; COSTA, J. G. M. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de Caatinga na comunidade do Sítio Nazaré, município de Milagres, Ceará, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, n. 1, p. 133-142, 2015.
- SOUZA, L.; DÓRI, K. M. A. B. V. S. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no bairro Massaguaçu, Caraguatatuba – SP. **UNISANTA Bioscience**, v.5, n. 4, p. 335-345, 2016.
- STEPP, J. R.; MOERMAN, D. E. The importance of weeds in ethnopharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 75, p. 19-23, 2001.
- TATAGIBA, S. D.; SOUSA, I. S.; OLIVEIRA, A. E. W. Etnobotânica de plantas medicinais na Região de Integração do Rio Tapajós, Comunidade do Bairro Maria Magdalena, Município de Itaituba, Pará, Brasil. **Biota Amazônia**, v. 9, n. 4, p. 41-49, 2019.
- TOMAZI, L. B.; AGUIAR, P. A.; CITADINI-ZANETTE, V.; ROSSATO, A. E. Estudo etnobotânico das árvores medicinais do Parque Ecológico Municipal José Milanese, Criciúma, Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas medicinais**, v. 16, n. 2, p. 450-461, 2014.
- TROPICOS. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Disponível em <<http://www.tropicos.org>>. Acesso em: 20 jun. 2021.
- VASCO DOS SANTOS, D. R.; SANTOS, J. V.; ANDRADE, W. M.; SANTOS LIMA, T.M.; LIMA, L. N.; DIAS LIMA, A. G.; ANDRADE, M. J. G.; VANIER SANTOS, M. A, MOURA, G. J. B.; NUNES, E. S. Plantas antiparasitárias utilizadas pelos indígenas Kantarur-e-Batida (NE- Brasil): Etnobotânica e riscos de erosão dos saberes locais. **Ambiente e Sociedade**, v. 21, n. 1-20, 2018.
- VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S.; NODA, S. N. Etnobotânica de plantas medicinais em comunidades ribeirinhas do Município de Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 44, n. 4, p. 457-472, 2014.
- WORLD HEALTH ORGANITION - OMS. **The world medicines situation 2011**: Traditional medicines: global situation, issues and challenges. Geneva: WHO Press.
- 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. **Iheringia**, v. 61, p. 83-103, 2006.
- ZUCCHI, M. R.; OLIVEIRA JÚNIOR, V. F.; GUSSONI, M. A.; SILVA, M. B.; SILVA, F. C.; MARQUES, N. E. Levantamento de plantas medicinais na cidade de Ipameri – GO. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, p. 2, p. 273-279, 2013.