



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS

ANDRÉA CLEMENTINA ALMEIDA MACEDO

**ETNOCONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAR PROBLEMAS
UTERINOS EM COMUNIDADES AMAPAENSES, AMAZÔNIA, BRASIL: REVISÃO
INTEGRATIVA**

Macapá-AP

2023

ANDRÉA CLEMENTINA ALMEIDA MACEDO

**ETNOCONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAR PROBLEMAS
UTERINOS EM COMUNIDADES AMAPAENSES, AMAZÔNIA, BRASIL: REVISÃO
INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Colegiado do Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais da Universidade Federal do Amapá, como requisito necessário para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Ambientais

Área de concentração: Conhecimento da biodiversidade

Orientadora: Prof. Dra. Alzira Marques de Oliveira

Macapá-AP

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Central/UNIFAP-Macapá-AP
Elaborado por Cristina Fernandes – CRB-2 / 1569

M141e Macedo, Andréa Clementina Almeida.

ETNOCONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAR PROBLEMAS UTERINOS EM COMUNIDADES AMAPAENSES, AMAZÔNIA, BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA / Andréa Clementina Almeida Macedo. - Macapá, 2023.

1 recurso eletrônico. 22 folhas.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Amapá. Coordenação do Curso de Ciências Ambientais. Macapá, 2023.

Orientadora: Alzira Marques de Oliveira.

Coorientador: .

Modo de acesso: World Wide Web.

Formato de arquivo: Portable Document Format (PDF).

1. Fitoterapia. 2. Etnobotânica. 3. Saúde da Mulher. I. Oliveira, Alzira Marques de, orientadora. II. Universidade Federal do Amapá. III. Título.

CDD 23. ed. – 581.634

MACEDO, Andréa Clementina Almeida. ETNOCONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAR PROBLEMAS UTERINOS EM COMUNIDADES AMAPAENSES, AMAZÔNIA, BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA. Orientador: Alzira Marques de Oliveira. 2023. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Ciências Ambientais. Universidade Federal do Amapá. Macapá, 2023.

ANDRÉA CLEMENTINA ALMEIDA MACEDO

**ETNOCONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAR
PROBLEMAS UTERINOS EM COMUNIDADES AMAPAENSES,
AMAZÔNIA, BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Colegiado do Curso de
Bacharelado em Ciências Ambientais da
Universidade Federal do Amapá, como
requisito necessário para a obtenção do
título de Bacharel em Ciências
Ambientais

Aprovado em: 13 de Outubro de 2023

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra. Alzira Marques de Oliveira
Orientadora

Prof. Dr. José Leonardo Lima Magalhães
Avaliador

Prof. Dr. Arialdo Martins da Silveira Júnior
Avaliador

PREFÁCIO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso – TCC será apresentado em formato de artigo científico completo publicado na Revista de Gestão Social e Ambiental – RGSA (Qualis A3), que utiliza normas de redação e apresentação da American Psychological Association (APA), sob orientação da prof. Dra. Alzira Marques de Oliveira. Este ato está justificado na Resolução nº 11/2008 – CONSU/UNIFAP, que considera no seu 2º artigo, inciso II, o Artigo Científico como uma modalidade de TCC, dentro do eixo de Produções Diversas. Observa-se ainda a regulamentação interna do curso, a Normatização 03/2019 – CAMB no art. 8 “o TCC deve ser apresentado, prioritariamente, na forma de monografia, sendo, também, admitido no formato de artigo completo submetido em revista científica – periódico Qualis CAPES A1 a B5, desde que seja na área de Ciências Ambientais ou em área interdisciplinar”

ETNOCONHECIMENTO DE PLANTAS MEDICINAIS PARA TRATAR PROBLEMAS UTERINOS EM COMUNIDADES AMAPAENSES, AMAZÔNIA, BRASIL: REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Objetivo: Revisar estudos etnobotânicos realizados no Estado do Amapá sobre os usos de plantas medicinais para tratamentos de infecção e inflamação no útero e posteriormente identificar os efeitos farmacológicos descritos na literatura das referidas espécies vegetais.

Referencial teórico: No Brasil o uso de plantas medicinais auxilia na prevenção e tratamento de diversas doenças, sendo comumente empregada por mulheres de comunidades tradicionais para o tratamento de afecções ginecológicas.

Método: Revisão integrativa da literatura. Para a busca dos artigos foram utilizadas informações encontradas nas bases de dados: Web of Science, Scopus, Google Scholar, LILACS e Medline. Foram incluídos estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos realizados no Amapá de 2001 a 2021 e estudos experimentais (in vivo e in vitro) realizados no período de 2018 a 2022

Resultados e conclusão: Foram identificadas 23 plantas medicinais tradicionalmente utilizadas para o tratamento de problemas uterinos em comunidades amapaenses destacando-se a *Fridericia chica* e *Stryphnodendron adstringens* que apresentaram estudos comprovando sua eficácia antifúngica contra fungos do gênero *Candida* em principal a *Candida albicans*. O estudo auxilia no resgate do conhecimento popular sobre plantas medicinais empregadas alternativamente para o tratamento de afecções ginecológicas

Implicações da pesquisa: Este estudo contribui na identificação de espécies vegetais usadas tradicionalmente nas patologias ginecológicas e identifica na literatura os efeitos farmacológicos desses vegetais, servindo como subsídio para o desenvolvimento biotecnológico e a descoberta de novos fármacos.

Originalidade/valor: Esta revisão buscou apresentar à comunidade científica e farmacêutica o que está sendo pesquisado atualmente sobre compostos bioativos de ervas medicinais voltadas para o tratamento de infecção e inflamação que afetam a saúde ginecológica da mulher.

Palavras-chave: Fitoterapia. Etnobotânica. Plantas Medicinais. Saúde da Mulher. Problemas Ginecológicos.

ETHNO-KNOWLEDGE OF MEDICINAL PLANTS TO TREAT UTERINE PROBLEMS IN AMAPÁ COMMUNITIES, AMAZON, BRAZIL: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Purpose: Review ethnobotanical studies carried out in the state of Amapá on the uses of medicinal plants for treating infection and inflammation in the uterus and subsequently identify the pharmacological effects described in the literature of these plant species.

Theoretical framework: In Brazil, the use of medicinal plants helps in the prevention and treatment of various diseases, and it is commonly used by women from traditional communities to treat gynecological conditions.

Method: Integrative literature review. In order to search for articles, sources of information found in the following databases were used: Web of Science, Scopus, Google Scholar, LILACS and Medline. Ethnobotanical and ethnopharmacological studies carried out in Amapá from 2001 to 2021 and experimental studies (in vivo and in vitro) carried out in the period from 2018 to 2022 were included.

Results and conclusion: 23 medicinal plants traditionally used for the treatment of uterine infection and inflammation in Amapá communities were identified, highlighting *Fridericia chica* and

Stryphnodendron adstringens, which presented studies proving their antifungal efficacy against fungi of the genus *Candida*, mainly *Candida albicans*. The study helps to recover popular knowledge about medicinal plants used alternatively for the treatment of gynecological conditions.

Research implications: This study contributes to the identification of plant species traditionally used in gynecological pathologies and identifies the pharmacological effects of these vegetables in the literature, serving as a support for biotechnological development and the discovery of new drugs.

Originality/value: This review sought to present to the scientific and pharmaceutical community what is currently being researched on bioactive compounds from medicinal herbs aimed at treating infection and inflammation that affect women's gynecological health.

Keywords: Phytotherapy, Ethnobotany, Medicinal Plants, Women's Health, Gynecological Problems.

ETNO-CONOCIMIENTO DE PLANTAS MEDICINALES PARA TRATAR PROBLEMAS UTERINOS EN COMUNIDADES DE AMAPÁ, AMAZONÍA, BRASIL: UNA REVISIÓN INTEGRAL

RESUMEN

Propósito: Revisar los estudios etnobotánicos realizados en el estado de Amapá sobre los usos de las plantas medicinales para el tratamiento de la infección e inflamación en el útero y posteriormente identificar los efectos farmacológicos descritos en la literatura de estas especies vegetales.

Marco teórico: En Brasil, el uso de plantas medicinales ayuda en la prevención y tratamiento de diversas enfermedades, y es comúnmente utilizado por mujeres de comunidades tradicionales para tratar afecciones ginecológicas.

Método: Revisión integrativa de la literatura. Para la búsqueda de artículos se utilizaron fuentes de información encontradas en las siguientes bases de datos: Web of Science, Scopus, Google Scholar, LILACS y Medline. Se incluyeron estudios etnobotánicos y etnofarmacológicos realizados en Amapá de 2001 a 2021 y estudios experimentales (in vivo e in vitro) realizados en el período de 2018 a 2022.

Resultados y conclusión: Se identificaron 23 plantas medicinales tradicionalmente utilizadas para el tratamiento de la infección e inflamación uterina en comunidades de Amapá, destacando *Fridericia chica* y *Stryphnodendron adstringens*, que presentaron estudios que demostraron su eficacia antifúngica contra hongos del género *Candida*, principalmente *Candida albicans*. El estudio ayuda a recuperar el conocimiento popular sobre las plantas medicinales utilizadas alternativamente para el tratamiento de afecciones ginecológicas.

Implicaciones de la investigación: Este estudio contribuye a la identificación de especies vegetales tradicionalmente utilizadas en patologías ginecológicas e identifica los efectos farmacológicos de estas hortalizas en la literatura, sirviendo de apoyo para el desarrollo biotecnológico y el descubrimiento de nuevos fármacos.

Originalidad/valor: Esta revisión buscó presentar a la comunidad científica y farmacéutica lo que se está investigando actualmente sobre compuestos bioactivos de hierbas medicinales destinados a tratar infecciones e inflamación que afectan la salud ginecológica de las mujeres.

Palabras clave: Fitoterapia, Etnobotánica, Plantas medicinales, Salud de la Mujer, Problemas ginecológicos.

1 INTRODUÇÃO

Estima-se que 75% das mulheres brasileiras já apresentaram algum problema ginecológico no decorrer de suas vidas (Amorim & Santos, 2003). No universo feminino, as principais afecções estão ligadas a amenorreia, doença pélvica, endometriose,

vulvovaginites e os problemas uterinos (câncer, sangramentos, miomas, etc.) (Brasil, 2011).

Embora os problemas ginecológicos não estejam entre as principais causas de mortes de mulheres, muitas doenças do sistema reprodutivo poderiam ser prevenidas. Uma estratégia para o autocuidado feminino é o uso de plantas medicinais (Silva, Silveira & Gomes, 2016), visto que estas são grandes fontes de metabólitos secundários que podem ser aproveitados pelo ser humano para melhoria de suas condições de saúde, sendo eficaz para o tratamento de diversas doenças que atingem o corpo humano (Viana, Souza & Nobre, 2020).

Segundo Santos e Avelar (2011) a utilização de plantas medicinais em tratamentos de problemas ginecológicos é uma narrativa muito comum de mulheres, principalmente aquelas residentes em áreas rurais. As mulheres nortistas e nordestinas são as que apresentam repertório mais diversificado de plantas em tratamentos de problemas ginecológicos.

Na Amazônia, é cultural a utilização de plantas para tratar enfermidades, muitas vezes é a única opção em comunidades remotas, devido à distância dos centros urbanos e da precariedade do sistema público de saúde (Silva et al., 2021). O alto custo dos medicamentos fortalece a busca por tratamentos alternativos à base de plantas medicinais pela população brasileira, visto que é um recurso acessível e abundante (Oliveira, 2016).

O uso de plantas medicinais no tratamento e cura de doenças é uma prática humana milenar e vem sendo transmitida por longas gerações até os dias atuais. O reconhecimento do conhecimento tradicional acerca da flora medicinal é refletido hoje na indústria farmacêutica, visto que muitos remédios são derivados de plantas (Silva et al., 2022).

No estado do Amapá, as comunidades tradicionais conhecem e usam muitas plantas em terapias de cura, uma alternativa de baixo custo para comunidades desprovidas de acesso à medicina convencional (Silva, Frazão & Reis, 2020).

Desta forma, esta pesquisa busca revisar estudos etnobotânicos realizados no Estado do Amapá sobre os usos de plantas medicinais para tratamento de problemas uterinos e posteriormente identificar os efeitos farmacológicos descritos na literatura das referidas espécies vegetais.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O emprego de espécies vegetais para tratamento de moléstias é uma prática muito antiga. Ao longo da história, o homem buscando a sua sobrevivência, recorreu a plantas para sua alimentação e para tratar enfermidades (Veiga Junior, Pinto & Maciel, 2005). No decorrer dos tempos, através da experimentação, as populações foram melhorando o manejo com plantas, gerando um rico conhecimento sobre seus benefícios e propriedades medicinais (França et al., 2008; Antonio, Tesser & Moretti-Pires, 2013).

A Organização Mundial da Saúde conceitua plantas medicinais como “todo e qualquer vegetal que possui, em um ou mais órgãos, substâncias que podem ser utilizadas com fins terapêuticos ou que sejam precursores de fármacos semissintéticos” (WHO, 1998, p. 01).

No Brasil, a fitoterapia popular para o tratamento e prevenção de enfermidades é cultural, onde o conhecimento é transmitido de geração a geração (Santos et al., 2013). No país, o uso de plantas medicinais teve origem no conhecimento e nas práticas indígenas, africana e portuguesa no período colonial. Há registros de que os primeiros médicos colonos portugueses, diante da escassez do aporte de medicamentos, perceberam a importância das ervas brasileiras a partir dos povos indígenas (Menezes, 2014; Aragão, 2018).

Para Bolzani (2016) o uso de plantas medicinais no Brasil está associado à rica diversidade de espécies de plantas disponíveis na natureza, ao elevado custo de remédios convencionais e aos efeitos adversos de fármacos sintéticos.

No cenário de políticas públicas, a regulamentação de duas importantes leis, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), ambas aprovadas 2006 evidenciam a importância das espécies de plantas medicinais brasileiras e seu correto uso na recuperação e na manutenção da saúde da população, inclusive na saúde íntima da mulher (Brasil, 2006a, 2006b).

O Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos foi criado com o intuito de garantir à população brasileira o acesso seguro, a utilização correta e o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicas, reforçando a importância da fitoterapia no SUS e a inclusão social. Com a criação desse programa, o Ministério da Saúde divulgou a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), constituída por setenta e uma plantas medicinais indicadas para o uso terapêutico da população (Brasil, 2008; Brasil, 2009).

Castro e Figueiredo (2019 p.57) inferem que as políticas públicas relacionadas a plantas medicinais “se configuram em uma institucionalização do saber popular e tradicional, na disseminação do conhecimento da biodiversidade nacional e no fomento à indústria farmacêutica nacional”

As plantas medicinais representam um importante mecanismo na promoção da saúde em muitas regiões brasileiras, as comunidades rurais são as principais detentoras desse tipo de conhecimento, que é grande interesse para a etnobotânica (Franco, Ferreira & Ferreira, 2011).

A área de pesquisa da etnobotânica investiga e estuda o uso de plantas com fins medicinais, culturais, religiosos e conservacionistas, oferecendo assim elementos práticos para investigadores e favorecendo a descoberta de novos medicamentos (Franco et al., 2011). Diante desse quesito, surge a importância de estudos etnobotânicos sobre plantas medicinais como ferramentas no subsídio de prospecção farmacológica (Sganzerla et al., 2020).

2.1 Etnoconhecimento de plantas medicinais usadas em infecções uterinas

No contexto brasileiro, muitas mulheres usam plantas medicinais para tratar doenças ginecológicas (Pacheco, 2021), principalmente em comunidades rurais por inúmeros fatores, tais como a distância dos centros urbanos, falta de acesso ao sistema público de saúde e o elevado custo de consultas, exames e remédios farmacêuticos (Flor & Barbosa, 2015; Paiva et al., 2017). No sistema reprodutivo, quando se trata das infecções uterinas, mulheres interioranas e até mesmo de centros urbanos fazem usos de remédios com plantas evidenciados em estudos etnobotânicos em diversos estados do Brasil.

Carvalho et al (2020) registraram o uso do Pega pinto (*Boerhavia diffusa* L.) em tratamentos de infecções e inflamação de útero utilizadas na comunidade rural de Santa Marta, Município de Corrente, Estado do Piauí

No município de Frei Martinho (PB), destacou-se o uso do algodão (*Gossypium hirsutum*), ameixa (*Ximenia americana*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), Babosa (*Aloe vera*), bananeira (*Musa paradisiaca*), cajueiro/cajueiro roxo (*Anacardium occidentale*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), corama (*Bryophyllum pinnatum*), hortelã-da folha-grossa (*Plectranthus amboinicus*), malva-rosa (*Malva sylvestris*), para tratamento de infecções uterinas (Soares, 2015).

Teixeira (2022) ao realizar estudo etnobotânico junto aos moradores do município de Candiba, estado da Bahia, registrou os usos das seguintes espécies em tratamentos de inflamações uterinas: Babosa (*Aloe vera* (L.) Burm. f.; Losna (*Artemisia absinthium* L.); Barbatimão (*Stryphnodendron coriaceum* Benth.); Orégano (*Origanum vulgare* L.); Abacate (*Persea Americana* Mill); Romã (*Punica granatum* L.); Tanchagem (*Plantago major* L.); Vassourinha de nossa senhora (*Scoparia dulcis* L.) e a Arruda (*Ruta graveolens* L.).

No município de Capistrano (CE), constatou-se o uso da aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Allemão) e da Ameixa (*Ximenia americana* L.) para tratar problemas ginecológicos (Freitas, Costa & Celestino, 2016). A aroeira (*Myracrodruon urundeuva*) também foi citada para tratamento de infecções uterinas (Pereira, 2019).

Ferreira, Lebuino e Santos (2021) ao realizarem levantamento etnobotânico visando identificar espécies de plantas medicinais mais utilizadas na medicina tradicional em Redenção, na região sul paraense, constataram o uso do Crajiru, Pariri (*Arrabidaea chica*) em inflamações ginecológicas.

Na Amazônia brasileira, têm-se registros do uso de plantas medicinais para problemas uterinos das seguintes espécies: pião branco (*Jatropha curcas*), azeitoneira/jamelão (*Syzygium cumini*), algodão-roxo (*Gossypium arboreum* L.), taperebazeiro (*Spondias mombin* L.), etc. (Santos-Silva & Oliveira, 2017; Silva, Leone & Cella, 2022).

3 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de uma revisão integrativa (RI) da literatura, que visa realizar uma análise a partir de conhecimento construído em investigações anteriores, sistematizando e padronizando as informações sobre plantas medicinais utilizadas para o tratamento de afecções uterinas, gerando um novo conhecimento a partir desses dados presentes na literatura. Com esse método é possível a inclusão de estudos realizados de diversas formas, integrando diferentes conceitos, opiniões e ideias (Mendes, Silveira & Galvão, 2008).

Para a realização desta RI, a seguinte pergunta norteadora foi elaborada: quais plantas são utilizadas para tratamento de problemas uterinos no estado do Amapá, e o que a literatura descreve sobre seus princípios ativos e ações farmacológicas?

A fim de analisarmos as plantas medicinais utilizadas para afecções uterinas e o seu potencial farmacológico, dividimos essa pesquisa em duas etapas: na 1ª etapa buscamos pesquisas não experimentais (etnobotânicas e etnofarmacológicas) realizadas em território amapaense; e na 2ª etapa procuramos na literatura, nacional e internacional, pesquisas experimentais (princípios ativos e ação farmacológica) com as espécies indicadas para infecções uterinas.

O levantamento de publicações etnobotânicas e etnofarmacológicas ocorreu nas plataformas de busca: *Google Scholar* e bibliotecas virtuais nacionais. Para serem incluídos, os trabalhos deveriam ter sido realizados no estado do Amapá, entre os anos de 2001 a 2021 e detalhar os aspectos botânicos e farmacológicos das espécies vegetais utilizadas em tratamentos de infecções uterinas. Utilizaram-se as palavras-chave em português: “Plantas medicinais”, “etnobotânica”, “etnofarmacologia” e “estado do Amapá”,

A busca na literatura pelos princípios ativos e ações farmacológicas ocorreu nas plataformas virtuais: *Web of Science*, *Scopus* (acesso pelo portal de periódicos da CAPES), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (Medline) e bibliotecas virtuais.

Para a investigação dos estudos experimentais utilizamos os campos de buscas avançadas escrevendo o nome científico da(s) espécie(s) junto das palavras-chave em português “infecção”, “princípio ativo”, “composto bioativo”, “ação farmacológica” e “atividade biológica”, e seus respectivos em inglês “infection”, “active principle”, “bioactive compound”, “pharmacological” e “biological activity”.

A seleção dos trabalhos obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: estudos experimentais (*in vivo* e *in vitro*) realizados no período de 2018 a 2022, estar nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão foram: estudos de revisões da literatura, artigos incompletos e duplicados, fora do período estabelecido, editoriais, livros, capítulos de livros, manuais e artigos que não responderam à pergunta norteadora.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A revisão permitiu a identificação de 23 espécies indicadas para o tratamento de infecções e inflamação no útero (Tabela 1). Estão distribuídas em 17 famílias botânicas, sendo a Fabaceae a família botânica mais representativa com 3 espécies.

Tabela- 1 Literatura sobre Plantas Medicinais citadas em tratamento de infecção e inflamação no útero no estado do Amapá

Família botânica	Nome científico	Parte vegetal	Forma de uso	Citação
Amaranthaceae	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) G. Nicholson	Folha	Chá	Silva (2002)
		Folha	Chá	Silva (2002)
	<i>Alternanthera ficoidea</i> (L.) Sm.	Folha	Chá	Sarquis et al. (2019)
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L. <i>Spondias mombin</i> L.	Folha	Chá	Silva (2002)
		Casca	Lavagem	Silva (2002)
Apocynaceae	<i>Himatanthus sukuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	Casca e Exsudato	Uso tópico	Sarquis et al. (2019)
		Casca	Chá	Silva (2002)
		Casca	Chá	Costa (2013)
Araceae	<i>Caladium humboldtii</i> (Raf.) Schott	Folha	Chá	Sarquis et al. (2019)
Arecaceae	<i>Bactris maraja</i> Mart.	Raiz	Chá	Sarquis et al. (2019)
		aiz	Macerado	Sarquis et al. (2019)
Bignoniaceae	<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L. G. Lohman	Folha	Chá	Silva (2002)
Costaceae	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	Folha	Garrafada	Paula Filho (2018)
		Caule	Chá	Sarquis et al. (2019)
Dilleniaceae	<i>Curatella americana</i> L.	Casca	Lavagem	Silva (2002)
Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Casca	Chá	Sarquis et al. (2019)
Fabaceae	<i>Caesalpinia ferrea</i> C. Mart.	Favas	Chá	Silva (2002)
		Casca (Caule)	Chá	Silva (2002)
	<i>Dalbergia monetaria</i> L. f.	Planta Inteira	Lavagem	Costa (2013)

	<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Casca	Compressa	Euler et al. (2019)
Plantaginaceae	<i>Veronica Spicata</i> L.	Casca	Lavagem	Euler et al. (2019)
Lamiaceae	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng	Folha	Xarope	Silva (2002)
Lauraceae	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl	Casca e Folha	Xarope	Sarquis et al. (2019)
		Casca e Folha	Chá	Sarquis (2019)
	<i>Persea americana</i> Mill.	Caroço	Preparado	Silva (2002)
Lecythidaceae	<i>Bertholletia excelsa</i> Bonpl.	Castanha	Chá	Costa (2013)
Musaceae	<i>Musa acuminata</i> L.	Mangangá	Garrafada	Paula Filho (2018)
Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	Casca	Garrafada	Paula Filho (2018)
		Casca	Chá	Silva (2002)
		Casca	Lavagem	Silva (2002)
Poaceae	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Folha	Chá	Sarquis et al. (2019)
Rutaceae	<i>Ruta graveolens</i> L.	Folha	Chá	Sarquis et al. (2019)
		Folha	Chá	Silva (2002)

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

Em relação aos aspectos etnobotânicos e etnofarmacológicos, a casca foi a parte vegetal mais utilizada, sendo relatada com frequência de 14 vezes (42,42%), em seguida a folha 13 vezes (39,39%), a raiz duas vezes (6,06%), e por fim as favas, exsudato, caroço, castanha, mangangá e planta inteira com uma vez (3,03%), cada. Sobre a forma de uso, o chá foi indicado 19 vezes (57,58%), a lavagem cinco vezes (15,15%), garrafada três vezes (9,09%), xarope duas vezes (6,06%), preparado, uso tópico, macerado e compressa foram indicados uma vez (3,03%), cada.

Isso demonstra que as cascas e as folhas dos vegetais são as partes mais utilizadas pelas comunidades tradicionais no preparo de fitoterápicos. A utilização da casca e da folha é descrita na literatura como principais parte empregada na fitoterapia popular devido à disponibilidade durante todo o ano e a facilidade de manejo (Paula filho, 2018)

Dentre as 23 espécies de plantas medicinais utilizadas para tratamento de infecção/inflamação no útero, 5 (*C. spicatus*, *C. ferrea*, *S. adstringens*, *P. americana* e *R. graveolens*) integram a Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS) (Anvisa, 2014). Essa lista integra ervas usadas pela população que já tiveram comprovações científicas e que possuem potencial para gerar produtos de interesse ao SUS.

Na atenção primária à saúde, o perfil de usuário de plantas medicinais é constituído por mulheres idosas com baixa escolaridade e renda, tanto no Brasil quanto no âmbito internacional, evidenciando o papel das mulheres na produção, no uso e na transmissão de conhecimentos tradicionais (Patrício et al., 2022). São as mulheres mais velhas que possuem a maior parcela do conhecimento sobre plantas medicinais propagadas entre as gerações (Euler et al., 2019).

Nas últimas décadas houve crescente valorização do conhecimento construído por populações tradicionais, principalmente decorrente de interesses científicos e econômicos (Oliveira et al., 2009). Pesquisas etnobotânicas com plantas medicinais contribuem no resgate, registro e valorização do conhecimento popular, também auxiliam no conhecimento científico das espécies para a conservação da biodiversidade local.

Os benefícios das plantas medicinais são diversos, incluem a diminuição de custos para saúde, prevenção de certas doenças, integração dos saberes populares e científicos,

promoção da saúde, entre outras. O conhecimento científico sobre as ações farmacológicas das espécies vegetais e o uso tradicional, é de grande valia para os profissionais da saúde responsáveis por atender as mulheres no tratamento e prevenção de problemas ginecológicos (Pereira et al., 2019).

O saber popular de plantas medicinais usadas por mulheres deve ser pesquisado, compreendido, compilado, divulgado e, juntamente com estudos farmacológicos, evidenciar a sua eficácia e garantir segurança no uso das espécies vegetais (Tariq et al., 2018). Por isso, é essencial resgatar o conhecimento empírico de mulheres, em relação às plantas indicadas para o tratamento de problemas femininos (Melo, Magalhães & Randau, 2022).

Contudo, muitas espécies usadas popularmente não têm comprovação científica de sua eficácia, ou seja, existe ainda uma falta de conhecimento sobre propriedades químicas, farmacológicas e toxicológicas a fim de assegurar a eficácia e segurança das plantas medicinais (Souza-Moreira, Salgado & Pietro, 2010).

Das 23 espécies indicadas para o tratamento de infecções e inflamação no útero em pesquisas realizadas no Amapá, apenas 8 apresentaram estudos realizados *in vitro* e *in vivo* no período de 2018 a 2022, resultando em 10 artigos no total (Tabela 2).

Tabela - 2 Literatura de trabalhos *in vitro* e *in vivo* de plantas medicinais citadas por comunidades tradicionais amapaenses

Nome científico	Parte usada	Princípio ativo	Ação farmacológica	citação
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Planta inteira	Flavonóides	Anti-inflamatório, anti-edematogênico e anti-hiperalgésico	Kassuya et al. (2021)
<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson	Látex	c-flavonóides, aminoácidos, alcalóides e amidas de ácidos graxos	Cicatrizante	Herrera-Calderón et al. (2021)
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L. G. Lohman	Folhas	Flavonóides	Anti-inflamatório	Takenaka et al. (2020)
<i>Croton urucurana</i> Baill.	Casca	Proantocianidina, flavonóides e alcaloides	Anti-inflamatório e cicatrizante	Casao et al. (2020)
<i>Libidibia ferrea</i> L.	Fruto	Ácidos gálico e elágico	Anti-inflamatório, antioxidante e antinociceptiva	Falcão et al. (2019)
<i>Dalbergia monetaria</i> L. f.	Casca e folha	c-glicosídeos de isoflavona e proantocianidinas.	Antibacteriano	Moura et al. (2020)
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Cascas	Galocatequina, epigalocatequina e O-metilgalocatequina	Cicatrizante	Alves et al. (2022)
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	Cascas e folhas	Fenólicos	Antioxidante e antimicrobiana	Cruz et al. (2022)
<i>Ruta graveolens</i> L.	Parte aérea	Rutina, ácido siríngico e naringenina.	Antioxidante, anti-inflamatório e antimicrobiano	Mokhtar et al. (2022)
<i>Ruta graveolens</i> L.	Broto	Furanocumarina e alcalóides.	Antioxidantes e antibacteriano	Szewczyk et al. (2022)

Fonte: Elaborado pela autora (2023)

A *Alternanthera tenella* Colla é uma planta nativa do Brasil, frequentemente empregada como chá para o tratamento de infecções e inflamações. Nessa espécie foram identificados seis flavonóides em seu extrato etanólico, o teste farmacológico apresentou efeitos anti-inflamatórios significativos em alguns modelos de inflamação (Kassuya et al., 2021). É indiscutível a importância de medicamentos anti-inflamatórios, porém, a classe mais utilizada pela população, os não esteróides, podem provocar reações adversas ao organismo humano (Gaddi et al., 2004). As plantas medicinais têm potencial para se tornar uma alternativa acessível e eficaz no combate de inflamações, desde que comprovada a sua eficácia.

O uso tópico do látex de *Himatanthus sucuuba* aplicado duas vezes ao dia em feridas de camundongos teve efeito regenerativo após 10 dias de administração (Herrera-calderón et al., 2021). Resultado semelhante avaliou as propriedades curativas do látex de *H. sucuuba* em camundongos albinos durante um período de 15 dias de tratamento, a administração uma vez ao dia mostrou ações anti-inflamatórias e cicatrizantes promissoras (Calero-Armijos et al., 2020). Esses estudos fornecem uma base científica sólida para o uso tradicional de *H. sucuuba* para tratar diversas doenças inflamatórias e agindo como cicatrizante.

O extrato hidroetanólico de *Fridericia chica* foi avaliado em um modelo experimental de mucosite intestinal induzida por 5-fluorouracil, o tratamento normalizou a permeabilidade intestinal, a translocação bacteriana, a atividade mieloperoxidase/peroxidase, eosinofílica e preservou a arquitetura do epitélio intestinal, exibindo potencial anti-inflamatório (Takenaka et al., 2020). O extrato hidroetanólico das folhas de *F. chica* demonstrou efeito antifúngico contra *Candida albicans* e *Candida krusei*, no teste em modelo de candidíase vulvovaginal o material demonstrou cura micológica após 6 dias de tratamento, este resultado comparou-se ao antifúngico comercial nistatina (Lima et al., 2022). Considerando que *Candida albicans* é historicamente conhecida como o principal agente causador de candidíase vulvovaginal, torna-se imperativo o desenvolvimento de terapias antifúngicas contra essa enfermidade.

Uma pomada feita do extrato etanólico da casca de *Croton urucurana* mostrou presença de compostos derivados de proantocianidinas, flavonoides e outros compostos fenólicos. Quanto a sua possível ação cicatrizante *in vivo*, a pomada acelerou a cicatrização de feridas cutâneas em 7 e 14 dias, mostrando ser bastante eficaz na formação de uma cicatriz forte em comparação com o fármaco sulfadiazina de prata (Casao et al., 2020).

Em testes farmacológicos, o extrato bruto e as frações do fruto de *Libidibia ferrea* L. apresentaram atividades anti-inflamatória e antinociceptiva *in vivo* e aumentaram a viabilidade celular *in vitro*. Uma das frações mostrou potente atividade anti-inflamatória semelhante ao diclofenaco (10 mg/kg), medicamento do grupo dos anti-inflamatórios não esteróides que tem ação anti-inflamatória e analgésica. As atividades biológicas observadas podem estar relacionadas aos polifenólicos ácidos gálico e elágico (Falcão et al., 2019).

Em investigação de atividade antibacteriana da espécie *Dalbergia monetaria* contra cepas gram-negativas e gram-positivas, o extrato da casca e das folhas dessa planta inibiram as cepas testadas, a fração das folhas apresentou as maiores atividades (Moura et al., 2020). O estudo corrobora com a eficácia de *D. monetaria* no uso tradicional para tratamento de infecção no trato urinário, uma vez que as ações de acetato de etila da casca e das folhas possuem atividades antibacterianas.

O barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) é rico em compostos fenólicos, estudo revela que a espécie possui alta atividade antioxidante e, o ensaio *in vitro* mostrou efeitos contra bactérias gram-positivas *Staphylococcus aureus* e *Staphylococcus*

epidermidis, que são causadoras de infecções nos seres humanos (Cruz et al., 2022). Outra pesquisa expõe que o barbatimão acelera o processo de cicatrização devido à menor intensidade da reação inflamatória, atividade é atribuída à presença dos compostos catequina e epigallocatequina (Alves et al., 2022). Na literatura a *S. adstringens* manifestou propriedades antifúngicas contra vários patógenos, incluindo *C. albicans*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*, controlando a infecção e sem apresentar efeitos tóxicos (Ishida et al., 2006; Freitas et al., 2018)

A *Ruta graveolens* L. apresenta propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e antimicrobianas promissoras, ligadas a sua composição química formadas principalmente por alcalóides, cumarinas, fenóis e flavonóides (Mokhtar et al., 2022; Szewczyk et al., 2022). Embora a arruda tenha estudos que comprovem suas ações biológicas, é importante salientar que ela é uma erva utilizada como abortiva, então o seu uso deve ser realizado com cautela devido aos seus potenciais efeitos colaterais e toxicidade que podem ser prejudiciais a mulheres, principalmente a gestantes (De David & Pasa, 2015). Em virtude disso, mais pesquisas são necessárias com essa espécie vegetal para compreender completamente seus efeitos e determinar o uso seguro e eficaz no contexto da saúde ginecológica.

Ainda que exista um grande investimento por parte da indústria farmacêutica na produção de antibióticos cada vez mais potentes, a resistência antimicrobiana a fármacos é crescente, tornando-se um problema para a saúde pública no Brasil e no mundo (Silva & Aquino, 2018). O efeito anti-inflamatório de algumas plantas medicinais está associado à presença de constituintes como, flavonóides, taninos, terpenóides, alcalóides, peptídeos, saponinas e cumarinas (Marmitt et al., 2015). Alguns destes constituintes estiveram presentes em grande parte das plantas estudadas nesta revisão

A pesquisa na produção de extratos e isolamento de substâncias puras de produtos naturais para o desenvolvimento de novos medicamentos sintéticos ou semissintéticos com atividades anti-infecciosas representa um campo em crescimento na comunidade científica, tendo em vista que essas ervas medicinais possuem compostos fitoquímicos valiosos que podem resultar em novos medicamentos para o tratamento de diversas doenças humanas (Marques-Santos et al., 2023).

Nesta revisão, foi possível identificar que *Fridericia chica* e *Stryphnodendron adstringens* tradicionalmente usadas para o tratamento de doenças ginecológicas possuem propriedades antifúngicas contra *Candida albicans* comprovadas em estudos pré-clínicos. Dando suporte para o seu uso tradicional contra essa patologia que ocorre frequentemente em milhares de mulheres no Brasil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dessa revisão foi possível identificar 23 espécies de plantas medicinais tradicionalmente utilizadas para o tratamento de infecção e inflamação do trato uterino em mulheres residentes de comunidades tradicionais do Amapá. Dentre essas ervas medicinais, destaca-se a *Fridericia chica* e *Stryphnodendron adstringens* que apresentaram estudos comprovando sua eficácia antifúngica contra fungos do gênero *Candida* em principal a *Candida albicans*.

Este estudo auxilia no resgate do conhecimento popular sobre plantas medicinais empregadas alternativamente para o tratamento de afecções ginecológicas, dando suporte para a descoberta de novos medicamentos a partir de plantas para o tratamento de patologias ginecológicas. O estudo limitou-se a revisão de pesquisas *in vitro* e *in vivo* realizadas em um período de tempo de 5 anos para elaboração de uma revisão dos achados mais recentes das plantas citadas.

Destaca-se a necessidade de mais pesquisas e estudos sobre as plantas medicinais citadas neste artigo buscando avaliar seus efeitos farmacológicos, toxicológicos e eficácia para o uso seguro desses remédios tradicionais.

REFERÊNCIAS

Alves, M. C. M. A., Nascimento, M. F., de Almeida, B. M., Alves, M. M. A., Lima-Verde, I. B., Costa, D. S., Araújo, D. C. M., de Paula, M. N., Mello, J. C. P. de, Cano, A., Severino, P., Albuquerque-Júnior, R. L. C. de, Souto, E. B., & Cardoso, J. C. (2022). Hydrophilic Scaffolds Containing Extracts of *Stryphnodendron adstringens* and *Abarema cochliacarpa* for Wound Healing: In Vivo Proofs of Concept. *Pharmaceutics*, 14 (10), 2150. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics14102150>

Amorim, M. M. R. de, & Santos, L. C. (2003). Tratamento da vaginose bacteriana com gel vaginal de Aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi): ensaio clínico randomizado. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, 25 (2), 95–102. <https://doi.org/10.1590/S0100-72032003000200004>.

Antonio, G. D., Tesser, C. D., & Moretti-Pires, R. O. (2013). Contribuições das plantas medicinais para o cuidado e a promoção da saúde na atenção primária. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 17(46), 615–633. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832013005000014>.

ANVISA. (2014). *Monografias sobre plantas medicinais de interesse ao SUS*. Recuperado em 19 jun. 2023, de <<https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/pnpmf/ppnpmf/renisus>>.

Aragão, V. M. (2018). *Fitoterápicos e plantas medicinais na prática de promoção da saúde da mulher: Revisão integrativa*. 71. Monografia (Graduação em Enfermagem). Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

Bolzani, V. da S. (2016). Biodiversidade, bioprospecção e inovação no Brasil. *Ciência e Cultura*, 68(1), 04–05. <https://doi.org/10.21800/2317-66602016000100002>.

Brasil, M. S. (2008). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. Brasília, DF.

Brasil, M. S. (2009) Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde. (C. Projetos, Programas e Relatórios).

Brasil, M. S. (2011). Conselho Nacional de Saúde. Relatórios do Conselho Nacional de Saúde. Brasília, DF

Brasil. (2006a) Portaria n.º 971/2006. Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) no Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.

Brasil. Presidência da República. (2006b). “Decreto n.º 5.813/2006”. Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicas, *Diário Oficial da União*, Brasília, DF.

Calero-Armijos, L. L., Herrera-Calderon, O., Arroyo-Acevedo, J. L., Rojas-Armas, J. P., Hañari-Quispe, R. D., & Figueroa-Salvador, L. (2020). Histopathological evaluation of latex of *Bellaco-Caspi*, *Himatanthus sucuuba* (Spruce) Woodson on wound healing effect in BALB/C mice. *Veterinary World*, *13*(6), 1045–1049. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2020.1045-1049>

Carvalho, C. de S., Gomes, P. N., Lopes, L. S., Aragão, M. C. O., Abreu, L. P. de, & Silva, M. M. da. (2020). Levantamento etnobotânico na Comunidade Rural de Santa Marta, Município de Corrente, Estado do Piauí, Nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, *7*(17).

Casao, T. del R. L., Pinheiro, C. G., Sarandy, M. M., Zanatta, A. C., Vilegas, W., Novaes, R. D., Gonçalves, R. V., & Leite, J. P. V. (2020). *Croton urucurana* Baillon stem bark ointment accelerates the closure of cutaneous wounds in knockout IL-10 mice. *Journal of Ethnopharmacology*, *261*, 113042. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113042>

Castro, M. R. de, & Figueiredo, F. F. (2019). Saberes tradicionais, biodiversidade, práticas integrativas e complementares: o uso de plantas medicinais no SUS. *Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, *15*(31), 57. <http://dx.doi.org/10.14393/Hygeia153146605>.

Costa, R.A. (2013). *A identidade e o conhecimento etnobotânico dos moradores da Floresta Nacional do Amapá*. 104. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade Tropical). Programa de Pós-Graduação em biodiversidade Tropical, Universidade Federal do Amapá. Macapá, AP, Brasil.

Cruz, J. E. R. da, Costa, J. L. G., Teixeira, T. A., Oliveira e Freitas, G. R., Gomes, M. de S., & Morais, E. R. (2022). Phenolic compounds, antioxidant and antibacterial activity of extract from leaves and bark of *Stryphnodendron adstringens* (Mart.) Coville. *Revista Ciência Agronômica*, *53*, e20217903. <https://doi.org/10.5935/1806-6690.20220049>

De David, M., & Pasa, M. C. (2015). As plantas medicinais e a etnobotânica em Várzea Grande, MT, Brasil. *Interações (Campo Grande)*, *16*(1), 97–108. <https://doi.org/10.1590/1518-70122015108>

Euler, A. M. C., Amorim, J. R. G., Salim, A. C. F., & Lira-Guedes, A. C. (2019). *Paisagem, territorialidade e conhecimento tradicional associado à agrobiodiversidade em comunidades da Amazônia: O caso da comunidade Arraiol do Bailique, Amapá*. Macapá: Embrapa Amapá.

Falcão, T. R., Araújo, A. A. de, Soares, L. A. L., Farias, I. B. de, Silva, W. A. V. da, Ferreira, M. R. A., Jr, R. F. de A., Medeiros, J. S. de, Lopes, M. L. D. de S., & Guerra, G. C. B. (2019). *Libidibia ferrea* Fruit Crude Extract and Fractions Show Anti-Inflammatory, Antioxidant, and Antinociceptive Effect In Vivo and Increase Cell Viability In Vitro. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/6064805>

- Ferreira, M. V., Lebuino, L. P., & Santos, J. S. (2021). Plantas medicinais de uso tradicional na região sul paraense: Um estudo etnobotânico. *Research, Society and Development*, 10(12), <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20778>.
- Flor, A. S. S. O., & Barbosa, W. L. R. (2015). Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do sossego no distrito de Marudá—PA. *Revista Brasileira de Plantas Medicinais*, 17(4), 757–768. https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_064.
- França, I. S. X. de, Souza, J. A. de, Baptista, R. S., & Britto, V. R. de S. (2008). Medicina popular: Benefícios e malefícios das plantas medicinais. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 61(2), 201–208. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672008000200009>.
- Franco, F., Ferreira, A. P. do N. L., & Ferreira, M. L. (2011). Etnobotânica: aspectos históricos e aplicativos desta ciência. *Cadernos de Cultura e Ciência*, 10(2). <https://doi.org/10.14295/cad.cult.cienc.v10i2.407>.
- Freitas, A. de O. de, Costa, E. C., & Celestino, J. J. de H. (2016). *Conhecimento de mulheres sobre plantas medicinais utilizadas para tratamento de problemas ginecológicos*. 19. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Enfermagem). Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Acarape, Fortaleza, CE, Brasil.
- Freitas, A. L. D. de, Kaplum, V., Rossi, D. C. P., da Silva, L. B. R., Melhem, M. de S. C., Taborda, C. P., de Mello, J. C. P., Nakamura, C. V., & Ishida, K. (2018). Proanthocyanidin polymeric tannins from *Stryphnodendron adstringens* are effective against *Candida* spp. Isolates and for vaginal candidiasis treatment. *Journal of Ethnopharmacology*, 216, 184–190. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.01.008>.
- Gaddi, A., Cícero A., F., G., Pedro, E., J. 2004. Clinical perspectives of anti-inflammatory therapy in the elderly: the lipoxigenase (LOX)/cyclooxygenase (COX) inhibition concept. *Arch Gerontol Geriatr* 38: 201-212. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2005000400020>
- Herrera-Calderón, O., Calero-Armijos, L.L, Cardona-G, W., Herrera-R, A., Moreno, G., Algarni, MA, Alqarni, M., et al. (2021). Phytochemical Screening of *Himatanthus sucuuba* (Spruce) Woodson (Apocynaceae) Latex, In Vitro Cytotoxicity and Incision Wound Repair in Mice. *Plants*, 10(10), 2197. <https://doi.org/10.3390/plants10102197>.
- Ishida, K., Mello, J. C. P., Cortez, D. A. G., Filho, B. P. D., Ueda-Nakamura, T., & Nakamura, C. V. (2006). Influence of tannins from *Stryphnodendron adstringens* on growth and virulence factors of *Candida albicans*. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 58(5), 942–949. <https://doi.org/10.1093/jac/dk1377>
- Kassuya, R. M., Dos Santos, E., Bosso, F. H., Pedroso, T. F., Marinho, J. V. N., Salvador, M. J., Kassuya, C. A. L., & Gasparotto Junior, A. (2021). Anti-inflammatory Properties of Ethanolic Extract and 2"-O-β-d-Glucopyranosyl-vitexin Obtained from *Alternanthera tenella* Colla Whole Plant. *Inflammation*, 44(4), 1540–1552. <https://doi.org/10.1007/s10753-021-01438-7>

- Lima, W. G., Araújo, M. G. F., Brito, J. C. M., Castilho, R. O., Cardoso, V. N., & Fernandes, S. O. A. (2022). Antifungal effect of hydroethanolic extract of *Fridericia chica* (Bonpl.) L. G. Lohmann leaves and its therapeutic use in a vulvovaginal candidosis model. *Journal of Medical Mycology*, 32(3), 101255. <https://doi-org.ez7.periodicos.capes.gov.br/10.1016/j.mycmed.2022.101255>
- Marmitt, D. J., Rempel, C., Goettert, M. I., & Silva, A. C. (2015). Plantas Mediciniais da RENISUS Com Potencial Anti-inflamatório: Revisão Sistemática Em Três Bases de Dados Científicas. *Revista Fitos*, 9(2), 129–144. <https://doi.org/10.5935/2446-4775.20150011>.
- Marques-Santos, F., Amendoeira, M. R. R., Galvão, R. M. S., Rocha, L. M., & Faria, R. X. (2023). Comparative evaluation of plant extract effects on peritoneal, medullary and J774 cells. G8 macrophages. *Brazilian Journal of Biology*, 83, e268859. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.268859>
- Melo, D. F. dos S., Magalhães, C. S., & Randau, K. P. (2022). Levantamento do uso de plantas medicinais para manutenção da Saúde da Mulher. *Diversitas Journal*, 7(4), 2675–2693. <https://doi.org/10.48017/dj.v7i4.2367>
- Mendes, K. D. S., Silveira, R. C. de C. P., & Galvão, C. M. (2008). Revisão integrativa: Método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, 17(4), 758-764.
- Menezes, R. V. (2014). *Levantamento etnobotânico e etnofarmacológico de espécies medicinais em agroecossistemas de quintais no município de Santo Amaro/Ba*. 91. Dissertação (Mestrado em Solos e Qualidade de Ecossistemas), Universidade do Recôncavo da Bahia, Bahia, BA, Brasil.
- Mokhtar, M., Youcefi, F., Keddari, S., Saimi, Y., Otsmane Elhaou, S., & Cacciola, F. (2022). Phenolic Content and in Vitro Antioxidant, Anti-Inflammatory and antimicrobial Evaluation of Algerian *Ruta graveolens* L. *Chemistry & Biodiversity*, 19(9), e202200545. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202200545>
- Moura, P. H. B., Sousa, A. A. de, Porzel, A., Wessjohann, L. A., Leal, I. C. R., & Martins, R. C. C. (2020). Characterization of Antibacterial Proanthocyanidins of *Dalbergia monetaria*, an Amazonian Medicinal Plant, by UHPLC-HRMS/MS. *Planta Medica*, 86(12), 858–866. <https://doi.org/10.1055/a-1170-8016>
- Oliveira, A. W. N. (2016). *Plantas medicinais para fins ginecológicos: usos e concordância em uma comunidade quilombola*. 19. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Enfermagem). Curso de Enfermagem, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-brasileira, Acarape, Fortaleza, CE, Brasil.
- Oliveira, F. C. de., Albuquerque, U. P. de., Fonseca-Kruel, V. S. da., & Hanazaki, N. (2009). Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 23(2), 590–605. <https://doi.org/10.1590/S0102-33062009000200031>.
- Pacheco, M. G. do N. (2021). *Uso de plantas medicinais no tratamento ou como adjuvantes na saúde ginecológica: Uma revisão de literatura*. 28. Trabalho de

conclusão de curso (Graduação em Farmácia) - Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

Paiva, K. O., Oliveira, G. L., Farias, D. F. A., & Muller, T. S. (2017). Plantas medicinais utilizadas em transtornos do sistema geniturinário por mulheres ribeirinhas, Caravelas, Bahia. *Revista Fitos*, 11(1), 92–98. <https://doi.org/10.5935/2446-4775.20170019>.

Patrício, K. P., Minato, A. C. dos S., Brolio, A. F., Lopes, M. A., Barros, G. R. de, Moraes, V., & Barbosa, G. C. (2022). O uso de plantas medicinais na atenção primária à saúde: Revisão integrativa. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27(2), 677–686. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022272.46312020>

Paula Filho, G. X. de. (2018). *Plantas alimentícias não convencionais da Reserva Extrativista Rio Cajari, Amapá: levantamento etnobotânico, composição química e propagação*. 195. Tese (Doutorado em Fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

Pereira, M. C. de L. (2019). *Uso de plantas medicinais para tratamento de afecções ginecológicas por mulheres interioranas*. 74. Dissertação. (Mestrado em Sociobiodiversidade e Tecnologias Sustentáveis). Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, Redenção, PA, Brasil.

Pereira, M. C. de L., Mariano, M. R., Maciel, N. de S., Luzia, F. J. M., Alcócer, J. C. A., Anjos, S. de J. S. B. dos, Pinto, O. R. de O., Pereira, F. H. L., Sousa, L. B. de, & Oliveira, P. M. P. de. (2019). Use of medicinal plants in care of women with gynecological diseases: Integrative review. *International Journal of Development Research*, 09(3), 26373–26380.

Santos-Silva, J. P. G. D., & Oliveira, P. C. D. (2017). Etnobotânica de plantas medicinais na comunidade de várzea igarapé do costa, Santarém–Pará, Brasil. *Ambiente y Sostenibilidad*, 136–151. <https://doi.org/10.25100/ays.v0i0.4295>

Santos, A. M. A., & Avelar, K. E. S. (2011). A contribuição da fitoterapia popular para o tratamento de infecções ginecológicas. In *XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais*. Salvador, BA, Brasil.

Santos, A. M. A., Miranda, M. G. de, Cardoso, F. T., Moraes, P. R., & Avelar, K. E. S. (2013). Fitoterapia popular: Passado e presente. *Revista Espacios*, 34(2).

Sarquis, R. do S. F. R., Sarquis, Í. R., Sarquis, I. R., Fernandes, C. P., Silva, G. A. da, Silva, R. B. L. e, Jardim, M. A. G., Sánchez-Ortíz, B. L., & Carvalho, J. C. T. (2019). The Use of Medicinal Plants in the Riverside Community of the Mazagão River in the Brazilian Amazon, Amapá, Brazil: Ethnobotanical and Ethnopharmacological Studies. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2019, e6087509. <https://doi.org/10.1155/2019/6087509>

Sganzerla, C. M., Predebon, A. J., Veloso, J. J., & Roman Junior, W. A. (2020). A etnobotânica como influenciadora da prospecção farmacológica. *Revista Fitos*, 15, 93–97. <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2022.1187>.

Silva, A. F. da, Sousa, R. L. de, Silva, S. G., Costa, J. M., Albuquerque, L. C. da S. de, Pereira, M. das G. da S., Mesquita, S. dos S., Silva, E. C. da, & Cordeiro, Y. E. M. (2021). Etnobotânica de plantas medicinais aromáticas: Preparações e usos da flora local em cinco comunidades rurais localizadas na região do Baixo Tocantins, Pará, Brasil. *Research, Society and Development*, 10(1). <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11284>.

Silva, C. M. da, Frazão, M. P., & Reis, N. F. D. (2020). *Levantamento de conhecimento popular sobre plantas medicinais no Município de Mazagão, Amapá*. 55. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Licenciatura em Educação do Campo – Ciências Agrárias e Biologia), Universidade Federal do Amapá, Mazagão, AP, Brasil.

Silva, F. de J. da, Silveira, A. P., & Gomes, V. dos S. (2016). Plantas medicinais e suas indicações ginecológicas: estudo de caso com moradoras de Quixadá, CE, Brasil. *Revista Brasileira de Biociências*, 14(3)193–201.

Silva, M. O. da, & Aquino, S. (2018). Resistência aos antimicrobianos: Uma revisão dos desafios na busca por novas alternativas de tratamento. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 8(4), 472–482.

Silva, R. B. J. (2002). *A etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Curiaú, Macapá-AP, Brasil*. 175. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Departamento de Biologia Vegetal, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, PA, Brasil.

Silva, T. V. da., Brito, M. V., Lopes, B. da L., Costa, G. do N., Silva, M. do S. da C., Silva, J. S. da, Santos, L. L. M., & Sousa, F. S. (2022). Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas no povoado Buritizinho, Chapadinha – MA. *Ciência ET Praxis*, 13(26).

Silva, Z. G. da., Leone, F. R., & Cella, W. (2022). Conhecimento etnobotânico sobre plantas medicinais, utilizadas por moradores de uma cidade ribeirinha no interior do estado do Amazonas, Brasil. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, 26(1), 1–12. <https://doi.org/10.25110/arqsaude.v26i1.2022.8378>.

Soares, E. L. (2015). *Levantamento etnobotânico de plantas medicinais com fins ginecológicos no município de Frei Martinho-PB*. 104. Monografia (Licenciada em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, PB, Brasil, Retio de: <http://dSPACE.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/9222>

Souza-Moreira, T. M., Salgado, H. R. N., & Pietro, R. C. L. R. (2010). O Brasil no contexto de controle de qualidade de plantas medicinais. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 20(3), 435–440. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2010000300023>.

Szewczyk, A., Marino, A., Molinari, J., Ekiert, H., & Miceli, N. (2022). Phytochemical Characterization, and Antioxidant and Antimicrobial Properties of Agitated Cultures of Three Rue Species: *Ruta chalepensis*, *Ruta corsica*, and *Ruta graveolens*. *Antioxidants*, 11(3), 592. <https://doi.org/10.3390/antiox11030592>

Takenaka, I. K. T. M., Amorim, J. M., Barros, P. A. V., Brandão, G. C., Contarini, S. M. L., Melo, E. L. S. S., Almeida-Leite, C. M., Martins, F. D. S., Cardoso, V. N., Castilho, R. O., & Fernandes, S. O. A. (2020). Chemical Characterization and Anti-

inflammatory Assessment of the Hydroethanolic Extract of *Fridericia chica*. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, 30(4), 559–567. <https://doi.org/10.1007/s43450-020-00085-7>

Tariq, A., Adnan, M., Iqbal, A., Sadia, S., Fan, Y., Nazar, A., Mussarat, S., Ahmad, M., Olatunji, O. A., Begum, S., Mazari, P., Ambreen, B., Khan, S. N., Ullah, R., & Khan, A. L. (2018). Ethnopharmacology and toxicology of Pakistani medicinal plants used to treat gynecological complaints and sexually transmitted infections. *South African Journal of Botany*, 114, 132–149. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2017.11.004>

Teixeira, G. R. (2022) *Levantamento etnobotânico e implantação de horto de plantas medicinais no município de Candiba-BA*. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - Campus Serrinha, Bahia, BA, Brasil.

Veiga Junior, V. F., Pinto, A. C., & Maciel, M. A. M. (2005). Plantas medicinais: Cura segura? *Química Nova*, 28(3), 519–528. <https://doi.org/10.1590/S0100-40422005000300026>.

Viana, J. W. M., Souza, J. J. de, & Nobre, F. W. (2020). Uso popular de plantas medicinais por moradores de uma comunidade rural em Crato-CE. *Revista Interdisciplinar Encontro das Ciências*, 3(3), 1513–1531. <https://doi.org/10.1000/RIEC.V3I3.187>.

World Health Organization. (1998). Regulatory situation of herbal medicines: a worldwide review.

ANEXO A – COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO DO ARTIGO CIENTÍFICO



DECLARATION

The Journal of Social and Environmental Management, ISSN 1981-982X evaluated by CAPES as Qualis CAPES 2019 A3, declares for all due purposes, that the article entitled **“Ethno-Knowledge of Medicinal Plants to Treat Uterine Problems in Amapá Communities, Amazon, Brazil: An Integrative Review”** authored by Andréa Clementina Almeida Macedo, Tiago Rodrigues Pantoja, Alzira Marques Oliveira, was published in v. 18, n .6, p. 01-19.

The journal is online, and articles can be found by accessing the link:

<https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/issue/view/76>

DOI: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n6-092>

Being the expression of the truth, we sign the present declaration.

Deerfield Beach, Florida, United States of America, April 03, 2024.

Editorial Team
Open Access Publications Ltda.



Publication validity QR