

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO AMBIENTES LITORÂNEOS E INSULARES
Mestrado em Ciências Ambientais

ALICE AZUCENA FERREIRA

Etnobotânica comparativa: práticas e saberes sobre plantas medicinais no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai

Programa de Pós-Graduação
em Ambientes Litorâneos
e Insulares - UNESPAR

Paranaguá

2026

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO AMBIENTES LITORÂNEOS E INSULARES
Mestrado em Ciências Ambientais

ALICE AZUCENA FERREIRA

Etnobotânica comparativa: práticas e saberes sobre plantas medicinais no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares – PALI – da Universidade Estadual do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Luís Fernando Roveda

Coorientador: Prof. Dr. Adilson Anacleto

Paranaguá

2026

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da UNESPAR e Núcleo de Tecnologia de Informação da UNESPAR, com Créditos para o ICMC/USP e dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Ferreira, Alice

Etnobotânica comparativa: práticas e saberes sobre plantas medicinais no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai / Alice Ferreira. -- Paranaguá-PR, 2025.

50 f.

Orientador: Luís Fernando Roveda.

Coorientador: Adilson Anacleto.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ambientes Litorâneos e Insulares) -- Universidade Estadual do Paraná, 2025.

1. Etnobotânica. I - Roveda, Luís Fernando (orient). II - Anacleto, Adilson (coorient). III - Título.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ
Campus de Paranaguá

Credenciado pelo Decreto Estadual nº. 5.029/2016 - DOE 15/09/2016
Rua Comendador Correa Junior - CEP: 83203-560
PARANAGUÁ - PR



ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Na presente data realizou-se a sessão pública de defesa da Dissertação intitulada **Etnobotânica comparativa: práticas e saberes sobre plantas medicinais no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai**, sob orientação de LUÍS FERNANDO ROVEDA e coorientação de ADILSON ANACLETO, apresentada pela discente **Alice Azucena Ferreira (20251PNG.PALI.20200037)** do Curso **MESTRADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS - AMBIENTES LITORÂNEOS E INSULARES (Paranaguá)**. Os trabalhos foram iniciados às **14:00** do dia **31/03/2026** pelo Professor presidente da banca examinadora, constituída pelos seguintes membros:

- **Luís Fernando Roveda** (Presidente)
- **Tamara Pastori** (Examinadora Interna)
- **Edimar Faria Menezes Lopes** (Examinador Externo)
- **Jose Francisco De Oliveira Neto** (Examinador Suplente Interno)
- **Leandro Angelo Pereira** (Examinador Suplente Externo)

A banca examinadora, tendo terminado a apresentação do conteúdo da Dissertação, passou à arguição da candidata. Em seguida, os examinadores reuniram-se para avaliação e deram o parecer final sobre o trabalho apresentado pela discente, tendo sido atribuído o seguinte resultado:

[X] Aprovado [] Reprovado Nota (quando exigido): _____

Observação / Apreciações:

As sugestões da banca serão acatadas.

Proclamados os resultados pelo presidente da banca examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, eu **LUÍS FERNANDO ROVEDA** lavrei a presente ata que assino juntamente com os demais membros da banca examinadora.

Paranaguá / PR, 31/03/2026

Tamara Pastori

Luís Fernando Roveda

Leandro Angelo Pereira

Edimar Faria Menezes Lopes

Jose Francisco De Oliveira Neto

Documento assinado digitalmente
gov.br EDIMAR FARIA MENEZES LOPES
Data: 24/04/2026 09:52:16-0300
Verifique em <https://validar.itf.gov.br>



Ata 435/2025.

Documento: **ATA_DEFESA_ALICEassinado.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Luis Fernando Roveda (XXX.451.020-XX)** em 24/04/2026 10:20, **Tamara Pastori (XXX.499.680-XX)** em 24/04/2026 14:48 Local: UNESPAR/PGUA/COL/BIO-B.

Inserido ao documento **1.397.606** por: **Luis Fernando Roveda** em: 24/04/2026 10:20.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:

<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código:
ba566ae00bae81a097b1163b1e9512d8

Dedico este trabalho às comunidades tradicionais do litoral do Paraná e do meu país, o Paraguai, assim como a todas as pessoas que mantêm viva a tradição do uso de plantas medicinais no cotidiano para o tratamento de problemas de saúde. Um hábito muitas vezes visto como “antigo”, mas que se torna cada vez mais atual em uma época marcada pela mercantilização da saúde e pela falta de tempo para o autocuidado. As plantas medicinais continuam sendo um dos recursos de primeiros cuidados mais acessíveis para muitas famílias ao redor do mundo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Unespar Campus Paranaguá e à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação por tornarem possível a realização dos meus estudos de mestrado, tanto pela disponibilização do programa quanto pelas bolsas concedidas, fundamentais para minha permanência na pós-graduação.

Também agradeço ao Estado do Paraná e ao Governo Federal do Brasil por continuarem acreditando e apoiando a ciência, a internacionalização entre pesquisadores da América do Sul e, no meu caso, a formação de novos pesquisadores.

Meus agradecimentos também a todos os professores do PALI por serem sempre muito prestativos, respondendo dúvidas e auxiliando sempre que necessário. O apoio de vocês foi fundamental para que eu tivesse uma experiência de mestrado tão positiva e enriquecedora.

Ao meu orientador, Luís Roveda, por sempre dispor de tempo para me orientar semanalmente. Obrigada por cada minuto do seu valioso tempo e por toda a dedicação ao longo desta trajetória.

Obrigada por fazerem com que meu sonho de me tornar cientista se torne realidade.

"Cultivar e conservar a diversidade não é um luxo em nossos tempos: é um imperativo de sobrevivência." **Vandana Shiva**

RESUMO

O conhecimento tradicional relacionado ao uso de plantas medicinais permanece como um componente relevante da vida cotidiana no Paraguai e persiste no litoral do Paraná. Este estudo comparativo investigou as espécies de plantas medicinais utilizadas em ambas as regiões, identificando táxons compartilhados e específicos de cada região e avaliando sua relevância cultural e os níveis de consenso entre informantes. Questionários estruturados foram aplicados a 404 participantes, com foco no uso de espécies de plantas para tratamento de problemas de saúde comuns, incluindo insônia, ansiedade, distúrbios digestivos, dor articular e dor menstrual. Informações adicionais sobre métodos de preparo, fontes de transmissão do conhecimento e formas de aquisição das plantas também foram registradas. Os dados foram analisados por meio de relatos de uso (UR) e índices etnobotânicos, incluindo o Índice de Importância Cultural (CI) e o Fator de Consenso de Informantes (FIC). Foram documentados 115 táxons, com número limitado de espécies compartilhadas entre os dois locais e alta proporção de espécies específicas de cada região. *Matricaria chamomilla* apresentou a maior importância cultural em ambas as regiões, enquanto outras espécies culturalmente salientes diferiram entre o Paraguai e o litoral do Paraná. Valores elevados de FIC indicaram forte concordância entre os informantes quanto à seleção de plantas para determinadas categorias de problemas de saúde, embora as categorias com maior consenso tenham variado entre as regiões. Também foram observadas diferenças na intensidade de uso. A transmissão do conhecimento ocorreu predominantemente por meio de redes familiares, e o cultivo doméstico foi a principal fonte de obtenção das plantas medicinais, sendo a infusão o método de preparo mais comum. Esses resultados demonstram que elementos florísticos compartilhados não correspondem necessariamente a conhecimento medicinal compartilhado, evidenciando o papel das práticas culturalmente incorporadas na configuração do uso de plantas medicinais entre regiões.

Palavras-chave: índice de importância cultural; fator de consenso de informantes; transmissão do conhecimento tradicional; conhecimento tradicional, plantas medicinais

ABSTRACT

Traditional knowledge related to the use of medicinal plants remains an relevant component of daily life in Paraguay and persists in the coast of Paraná. This comparative study investigated medicinal plant species used in both regions, identifying shared and regionally specific taxa and assessing their cultural relevance and levels of informant consensus. Structured questionnaires were applied to 404 participants, focusing on the use of species to treat common health problems, including insomnia, anxiety, digestive disorders, joint pain, and menstrual pain. Additional information on preparation methods, sources of knowledge transmission, and modes of plant acquisition was also recorded. Data were analyzed using use reports (UR) and ethnobotanical indices, including the Cultural Importance index (CI) and Informant Consensus Factor (FIC). 115 taxa were documented, with a limited number of shared taxa and a high proportion of regionally specific species. *Matricaria chamomilla* exhibited the highest cultural importance in both regions, while other culturally salient species differed between Paraguay and the coast of Paraná. High FIC values indicated strong agreement among informants regarding plant selection for specific health problem categories, although the categories with the highest consensus varied between regions. Differences in use intensity were also observed. Knowledge transmission occurred predominantly through family networks, and home cultivation was the main source of medicinal plants, with infusion as the most common preparation method. These findings demonstrate that shared floristic elements do not necessarily correspond to shared medicinal knowledge, highlighting the role of culturally embedded practices in shaping medicinal plant use across regions.

Keywords: medicinal plant use; cultural importance index; informant consensus factor; traditional knowledge transmission; traditional knowledge, medicinal plants

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Municípios dos respondentes no litoral do Paraná, Brasil | 16 |
| Tabela 2. Estados dos respondentes no Paraguai..... | 16 |
| Tabela 3. Tabela 3. Índices etnobotânicos das espécies de plantas medicinais registradas no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai, incluindo os nomes locais utilizados em cada região, número de relatos de uso (UR), Valor de Uso (UV), Índice de Importância Cultural (CI) e Fator de Consenso dos Informantes (FIC) para cada espécie | 32 |
| Tabela 4. Valores do Fator de Consenso do Informante (FIC) para as principais categorias de uso medicinal registradas no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. | 40 |
| Tabela 5. Espécies medicinais mais citadas pelos participantes, acompanhadas de seus nomes científicos, famílias botânicas, número de citações, problemas de saúde associados, principais compostos bioativos identificados na literatura científica e os respectivos efeitos terapêuticos..... | 41 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Localização da área de estudo no litoral do estado do Paraná, sul do Brasil, indicando os municípios litorâneos incluídos na pesquisa e os pontos de coleta de dados..... | 17 |
| Figura 2. Localização das áreas de estudo no Paraguai, indicando os departamentos e municípios incluídos na pesquisa..... | 18 |
| Figura 3. Principais métodos de preparo mais mencionadas das espécies medicinais nas duas regiões estudadas..... | 23 |
| Figura 4. Principais fontes de aquisição de plantas medicinais utilizadas pelos participantes, segundo região..... | 24 |
| Figura 5. Fontes de aprendizado sobre o uso de plantas medicinais relatadas pelos participantes, segundo a região..... | 25 |
| Figura 6. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento da ansiedade no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai..... | 26 |
| Figura 7. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento de problemas digestivos no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai..... | 27 |
| Figura 8. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento de dor articular no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai..... | 28 |
| Figura 9. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento da insônia no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai..... | 28 |
| Figura 10. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento de dor menstrual no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai..... | 29 |
| Figura 11. Distribuição percentual das dez espécies medicinais mais citadas considerando ambas as regiões (litoral do Paraná e Paraguai)..... | 30 |
| Figura 12. Distribuição dos relatos de uso (UR) entre as principais famílias botânicas registradas na pesquisa etnobotânica realizada no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai..... | 31 |

SUMÁRIO

| | | |
|--------|--|----|
| 1. | INTRODUÇÃO..... | 14 |
| 2. | MATERIAL E MÉTODOS | 16 |
| 2.1. | Área de estudo..... | 16 |
| 2.2. | Coleta de dados..... | 18 |
| 2.3. | Análise de dados..... | 19 |
| 2.3.1. | Cálculo do Número de Relatos de Uso (UR) e do Valor de Uso (UV)..... | 17 |
| 2.3.2. | Índice de Importância Cultural (CI) e Fator de Consenso dos Informantes (FIC)..... | 21 |
| 3. | RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 22 |
| 4. | CONCLUSÃO..... | 43 |
| 5. | REFERÊNCIAS..... | 44 |

1. INTRODUÇÃO

A etnobotânica é uma subárea da Botânica que investiga as relações entre plantas, conhecimento tradicional e práticas culturais, integrando diferentes áreas do conhecimento, como Botânica, Antropologia, Farmacologia e Ecologia (Silveira & Boylan, 2023). Além de contribuir para a compreensão das interações entre seres humanos e natureza ao longo do tempo, a etnobotânica também auxilia na valorização e preservação do conhecimento tradicional associado ao uso de plantas medicinais. Estudos indicam que cerca de 80% da população em países em desenvolvimento depende de práticas tradicionais para cuidados básicos de saúde, e grande parte dessas práticas envolve o uso de plantas medicinais (Vieira et al., 2021).

Além dos povos indígenas, muitas comunidades tradicionais detêm conhecimentos ancestrais relacionados ao uso medicinal das plantas. Esse saber, transmitido empiricamente de geração em geração, constitui um importante patrimônio cultural e ecológico (De Araújo, 2021). Por meio de metodologias científicas, a etnobotânica busca investigar o uso tradicional de espécies com propriedades terapêuticas, incluindo suas formas de preparo e manejo. Documentar essas práticas possibilita avanços científicos e contribui para avaliações mais aprofundadas sobre a eficácia clínica e a aplicação dessas espécies em diferentes contextos culturais e ambientais (Silva, 2023).

Grande parte do conhecimento etnobotânico é transmitida oralmente, o que torna sua documentação e preservação importantes para evitar a perda de saberes tradicionais (Tribéss, 2015). Estudos demonstram que cada região apresenta padrões distintos de uso e espécies medicinais específicas, cuja relevância pode ser identificada pela frequência de uso e pela importância cultural (Beltreschi et al., 2019). No contexto sul-americano, Brasil e Paraguai destacam-se pela permanência dessas práticas no cotidiano da população.

No Brasil, as plantas medicinais são amplamente utilizadas como recurso primário de atenção à saúde. Isso é observado em comunidades quilombolas, como Ipiranga, e em comunidades ribeirinhas da Microrregião do Norte Araguaia, onde as plantas são frequentemente empregadas no tratamento de doenças respiratórias, gastrointestinais e infecciosas (Beltreschi et al., 2019; Ribeiro, 2017).

No Paraguai, o uso de ervas medicinais está profundamente enraizado na cultura popular. Muitas das espécies utilizadas no país são incorporadas ao consumo diário de bebidas tradicionais, como o tereré (frio) e o chimarrão (quente), ambos preparados com erva-mate (*Ilex paraguariensis*

A.St.-Hil.). O uso contínuo de espécies medicinais no Paraguai é frequentemente associado à identidade cultural da população (Kujawska, 2021). A fitoterapia paraguaia resulta, em grande parte, do conhecimento herdado dos povos indígenas Guarani, combinado com influências culturais posteriores.

Apesar da ampla utilização de plantas medicinais no Brasil e no Paraguai, ainda são escassos os estudos etnobotânicos comparativos entre os dois países, especialmente aqueles voltados à análise quantitativa da importância cultural, frequência de uso e consenso entre informantes. Investigações comparativas podem contribuir para compreender semelhanças e particularidades regionais relacionadas ao uso tradicional de plantas medicinais.

A escolha do Paraguai como área comparativa também se relaciona ao elevado número de espécies medicinais registradas no país em relação à sua dimensão territorial, destacando-se entre países com tradição no uso de plantas medicinais (Chen et al., 2016). Além disso, Brasil e Paraguai compartilham características ambientais e culturais relevantes, incluindo áreas de Mata Atlântica, influência de povos indígenas sul-americanos e o uso cotidiano de plantas medicinais associado a bebidas tradicionais.

Por outro lado, o litoral do Paraná foi definido como área de estudo brasileira devido à sua relevância dentro da linha de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Ambientes Litorâneos e Insulares (PALI), além de apresentar forte presença de remanescentes de Mata Atlântica e comunidades que ainda preservam práticas tradicionais relacionadas ao uso de plantas medicinais.

Por isso, esta pesquisa visa comparar o uso tradicional de plantas medicinais entre comunidades do litoral do Paraná e do Paraguai, identificando as espécies mais utilizadas para alguns problemas comuns de saúde, registrar os métodos de preparo informados, levantar as fontes de aquisição dessas espécies e compreender de que forma as pessoas aprenderam sobre o uso das plantas. Além disso, busca identificar quais espécies são mais utilizadas para os mesmos problemas de saúde e quais apresentam maior relevância cultural em cada região. A investigação utilizou questionários estruturados como instrumento de coleta de dados, e os resultados foram interpretados com base em análises estatísticas descritivas e inferenciais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de estudo

O estudo foi conduzido no litoral do estado do Paraná, localizado na região Sul do Brasil. O estado possui aproximadamente 11,8 milhões de habitantes, dos quais cerca de 301.405 residem na região litorânea (IBGE, 2022). Os indivíduos que participaram do estudo são provenientes da maioria dos municípios do litoral, a saber: Antonina, Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá e Pontal do Paraná. O município de Guaraqueçaba não foi incluído por ser o mais distante e de difícil acesso.

| Município dos participantes | Quantidade de respondentes |
|-----------------------------|----------------------------|
| Antonina | 20 |
| Guaratuba | 7 |
| Matinhos | 15 |
| Morretes | 8 |
| Paranaguá | 91 |
| Pontal do Paraná | 20 |
| Total | 161 |

Tabela 1. Municípios dos respondentes no Litoral do Paraná, Brasil

Embora o Brasil possua um território extenso, o Paraguai, como país de menor dimensão (6.109.644 habitantes segundo o censo mais recente de 2022), possibilitou a participação de indivíduos residentes em diferentes cidades distribuídas em diversos departamentos. Os participantes entrevistados são de 17 estados diferentes como indicados na Tabela 2.

| Estado dos participantes | Quantidade de respondentes |
|--------------------------|----------------------------|
| Alto Paraná | 108 |
| Amambay | 4 |
| Asunción | 7 |
| Boquerón | 5 |
| Caaguazú | 2 |
| Caazapá | 7 |
| Canindeyú | 9 |
| Central | 6 |
| Concepción | 3 |
| Cordillera | 1 |
| Guairá | 3 |
| Itapúa | 49 |

| | |
|------------------------|------------|
| Misiones | 17 |
| Ñeembucú | 6 |
| Paraguarí | 2 |
| Presidente Hayes | 2 |
| San Pedro | 9 |
| NA (Não especificaram) | 2 |
| Total | 242 |

Tabela 2. Estados dos respondentes no Paraguai

Ambas as regiões abrangem áreas da Mata Atlântica, um bioma neotropical de grande relevância ecológica e econômica, rico em espécies vegetais com potencial medicinal (Damstra et al, 2021). No Paraguai, a Mata Atlântica cobre a porção oriental do país, especialmente no departamento de Alto Paraná, enquanto no litoral do Paraná ocupa uma parcela significativa da região e é considerada um dos 34 *hotspots* globais de biodiversidade (Silva L. et al, 2020).]

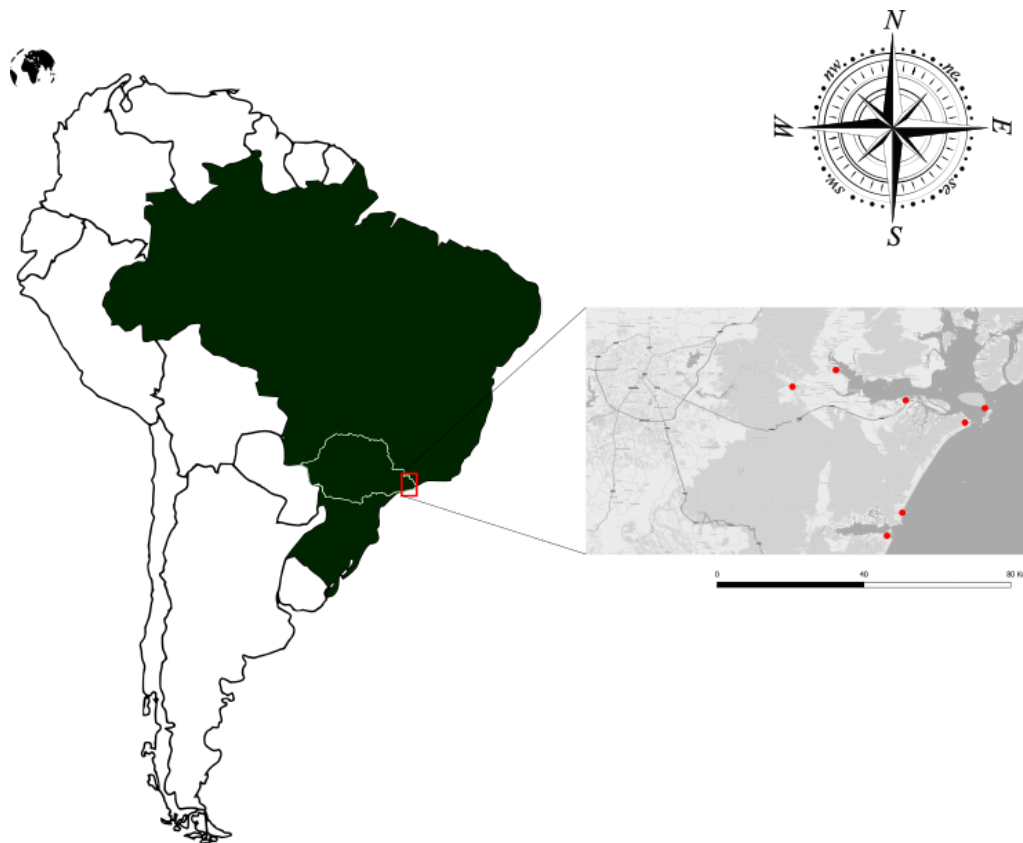


Figura 1. Localização da área de estudo no litoral do estado do Paraná, sul do Brasil, indicando os municípios litorâneos incluídos na pesquisa e os pontos de coleta de dados.

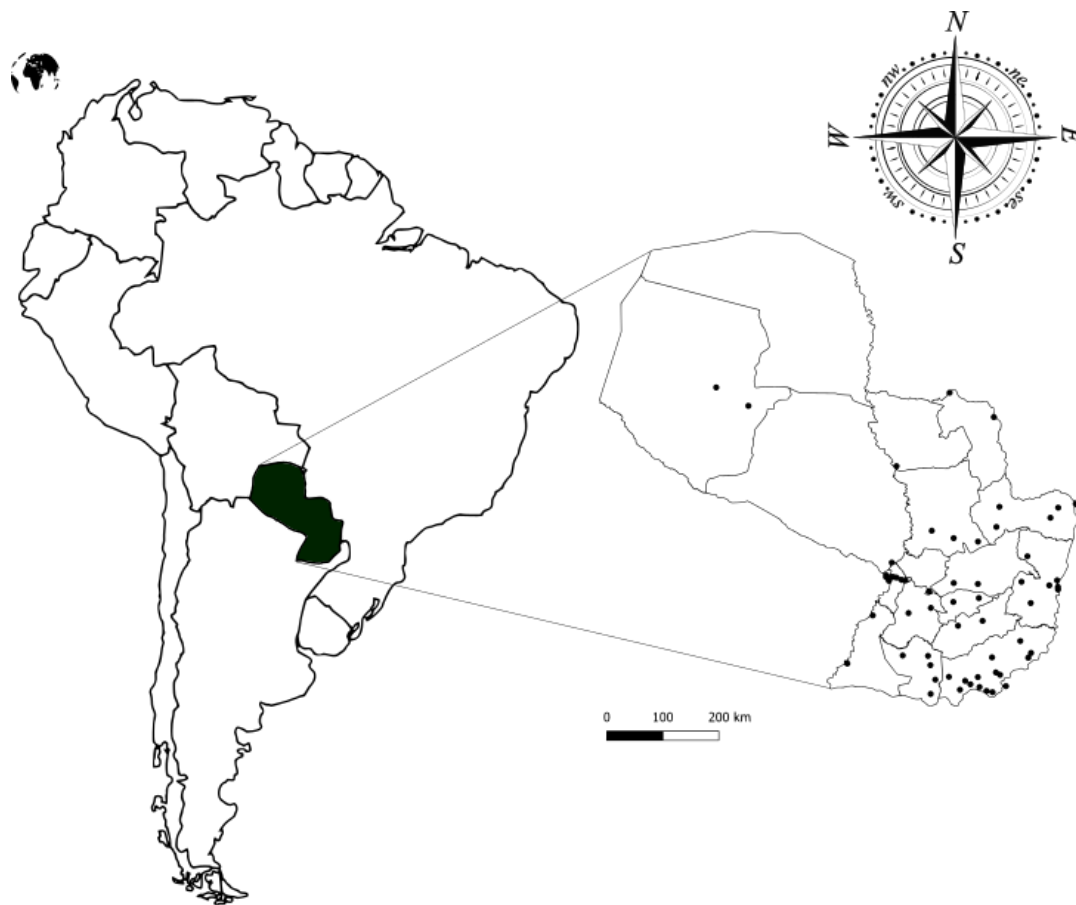


Figura 2. Localização das áreas de estudo no Paraguai, indicando os departamentos e municípios incluídos na pesquisa.

2.2 Coleta de dados

Foi aplicado um questionário estruturado do tipo survey, contendo perguntas abertas e fechadas. As categorias de problemas de saúde incluídas no questionário foram definidas a partir de conversas preliminares realizadas com moradores das regiões estudadas antes da elaboração da versão final do instrumento, considerando os problemas mais frequentemente mencionados em associação ao uso de plantas medicinais. As perguntas abertas buscaram identificar quais plantas os participantes utilizam para tratar problemas específicos de saúde (ansiedade, problemas digestivos, dor nas articulações, dor menstrual e insônia), além da localidade onde residem. As perguntas fechadas incluíram itens relacionados ao método de preparo, à forma de obtenção das plantas (cultivo próprio, compra, coleta, entre outros) e à fonte de conhecimento sobre o uso das plantas (transmissão familiar, cursos, livros, internet, entre outros).

O questionário foi disponibilizado em dois formatos — online, por meio de formulário eletrônico (Google Forms), e impresso — permitindo que os participantes escolhessem o formato mais adequado às suas condições de acesso. A coleta de dados ocorreu entre outubro de 2024 e

fevereiro de 2025 e, em uma segunda etapa, entre julho e agosto de 2025, abrangendo as comunidades selecionadas em ambos os países.

Para incentivar a participação, a divulgação da pesquisa foi realizada presencialmente em locais estratégicos nos municípios de Antonina e Paranaguá (litoral do Paraná, Brasil). Além disso, foi produzido um vídeo explicativo apresentando os objetivos do estudo e informações sobre a disponibilidade do questionário, compartilhado nas redes sociais da pesquisadora, ampliando o alcance da divulgação para participantes de diferentes localidades, incluindo o Paraguai.

A amostragem foi não probabilística, com participação aberta aos respondentes. O convite inicial foi feito pessoalmente a conhecidos, que posteriormente indicaram outras pessoas para responder ao questionário, caracterizando o uso da técnica bola de neve na primeira etapa (Muthukrishnan & Ramachandran, 2025).

Esta pesquisa integra o projeto “Comunidades socialmente vulneráveis: desafios na mitigação da pobreza”, coordenado pelo Prof. Adilson Anacleto e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), sob o CAAE nº 64636322.8.0000.9247 (data de aprovação: 29 de novembro de 2022). Todos os dados foram coletados mediante consentimento informado dos participantes, assegurando anonimato e conformidade com as diretrizes éticas para pesquisas envolvendo seres humanos nas ciências sociais.

Na segunda etapa, com o objetivo de ampliar o número de participantes e municípios alcançados (especialmente no Paraguai), foram realizados anúncios patrocinados nas plataformas Facebook e Instagram, tanto no litoral do Paraná (em português) quanto no Paraguai (em espanhol), alcançando um total de 44.295 visualizações, segundo dados do Meta Business Manager, ferramenta de gerenciamento de anúncios da Meta. Essa estratégia possibilitou atingir o número de participantes necessário para o estudo.

O questionário incluiu perguntas demográficas (local de residência, idade e gênero); questões sobre quais plantas medicinais são utilizadas para cinco diferentes problemas de saúde (problemas digestivos, insônia, ansiedade, dor menstrual e dor nas articulações); método de preparo (infusão, decocção, entre outros, em formato aberto); fonte de aprendizagem (amigos, família, comunidade ou vizinhos, livros ou internet); e fonte de obtenção das plantas (cultivo próprio, supermercados, farmácias, “colhidas na rua” — disponíveis na natureza e de fácil acesso — lojas de produtos naturais e vendedores ambulantes, muito comuns no Paraguai).

Após a coleta dos dados, as informações foram organizadas e submetidas à análise estatística.

2.3 Análise de dados

2.3.1 Cálculo do Número de Relatos de Uso (UR) e do Valor de Uso (UV)

Após a coleta dos dados, os resultados foram organizados em uma planilha, na qual as informações foram tratadas para remover respostas de indivíduos residentes em municípios fora das regiões estudadas. Foi atribuído um ID a cada respondente, e a planilha foi posteriormente adaptada

para utilização no software R. No ambiente R, foram inicialmente calculados o Número de Relatos de Uso (Use Report – UR) e o Valor de Uso (UV).

Para determinar o número de citações de uso de uma espécie para cada problema de saúde investigado, o UR também foi calculado por categoria, considerando que o UR corresponde à soma de todas as vezes em que um informante individual mencionou uma espécie para uma categoria específica (Majerovičová, 2025). Por exemplo, se uma espécie for mencionada pela mesma pessoa para insônia e ansiedade, isso corresponde a dois relatos de uso (Kazancı et al., 2020). Com base nesses dados, foi possível identificar quais espécies foram mais mencionadas para cada problema de saúde (categoria), bem como identificar espécies compartilhadas entre as regiões e espécies registradas apenas em uma das regiões estudadas.

O *Use Report* foi calculado com a seguinte fórmula (Shaheen et al., 2017):

$$UR_s = \sum_{u=u_1}^{u_{NC}} \sum_{i=i_1}^{i_N} UR_{ui}.$$

O Valor de Uso (Use Value – UV) também foi calculado. De acordo com Laldingliani et al. (2022), o Valor de Uso (UV) é utilizado para expressar a importância relativa de cada espécie vegetal conhecida localmente e é calculado por meio da seguinte equação:

$$UV = \sum \frac{U_i}{n}$$

Com o objetivo de identificar as espécies mais importantes em cada região, bem como aquelas mais frequentemente utilizadas para tratar problemas de saúde específicos e avaliar o grau de conhecimento sobre o uso das espécies para tratar doenças e sintomas, foram calculados índices etnobotânicos com base na literatura especializada, a fim de avaliar a relevância das espécies citadas. Foram calculados o Índice de Importância Cultural (CI), o Fator de Consenso dos Informantes (FIC) e a Frequência Relativa de Citação (RFC).

2.3.2 Índice de Importância Cultural (CI) e Fator de Consenso dos Informantes (FIC)

Outro índice utilizado por Kazancı (2020), e adotado neste estudo, é o Índice de Importância Cultural (CI), uma métrica empregada em estudos etnobotânicos para avaliar a importância de uma espécie vegetal dentro de uma determinada comunidade, considerando não apenas a quantidade de usos, mas também a diversidade de usos atribuídos à espécie em estudos etnobotânicos interculturais. Para cada localidade, o CI de uma espécie é obtido pela soma de todos os relatos de uso (Use Reports – UR) registrados para essa espécie em diferentes categorias terapêuticas, dividida pelo número de participantes (N) do estudo naquela localidade.

Segue a fórmula utilizada:

$$CI = \sum_{i=1}^{i=NU} \frac{URI}{N}$$

Para mensurar o nível de consenso no uso das espécies, foi aplicado o Fator de Consenso dos Informantes (FIC), também utilizado por Laldingliani (2022). O Fator de Consenso dos Informantes (FIC) tem como objetivo avaliar o grau de uniformidade do conhecimento entre os participantes quanto ao uso de espécies vegetais para tratar categorias específicas de problemas de saúde. Esse índice permite identificar se há conhecimento compartilhado e concordância coletiva em relação às espécies preferencialmente utilizadas para cada doença ou condição de saúde.

Para o seu cálculo, consideram-se dois elementos principais: Nur, que corresponde ao número de relatos de uso em cada categoria de doença ou problema de saúde, e Nt, que se refere ao número de espécies vegetais utilizadas para determinada categoria de doença ou problema de saúde por todos os informantes.

A fórmula do FIC é expressa da seguinte forma:

$$F_{ic} = \frac{N_{ur} - N_t}{N_{ur} - 1}$$

Um valor de FIC igual ou próximo de 1 indica que um grande número de informantes concordou quanto ao uso específico de um número limitado de espécies vegetais para tratar determinada categoria de doença ou problema de saúde, enquanto valores inferiores a 1 indicam baixo nível de concordância em relação à funcionalidade terapêutica das espécies analisadas para a categoria em questão.

Esses procedimentos analíticos permitiram identificar as espécies medicinais mais frequentemente utilizadas, avaliar sua importância cultural relativa e examinar o grau de consenso quanto à seleção de plantas para categorias específicas de problemas de saúde, fornecendo a base para a análise comparativa apresentada na seção de Resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa incluiu um total de 404 respondentes provenientes de duas regiões: 161 do litoral do Paraná (Brasil) e 243 do Paraguai. Em ambas as localidades, a maioria dos participantes se identificou como do sexo feminino: 85,71% no litoral do Paraná e 82,3% no Paraguai. Os participantes do sexo masculino representaram 14,29% no Paraná e 17,7% no Paraguai.

Na região costeira do Paraná, os municípios com maior número de respondentes foram Paranaguá (55,9%), Pontal do Paraná (12,42%) e Antonina (12,42%), seguidos por Matinhos (9,32%), Morretes (4,97%), Guaratuba (4,35%) e Ilha do Mel (0,62%). No Paraguai, a amostra incluiu participantes de diversos departamentos, com maior representatividade de Alto Paraná (44,44%), Itapúa (20,16%) e Misiones (7%). Outros departamentos com menor número de respondentes incluíram San Pedro (3,7%), Canindeyú (3,7%), Caazapá (2,9%), Asunción (2,88%) e Central (2,47%), entre outros.

A predominância de participantes do sexo feminino pode estar associada, conforme observado por Becker (2022), ao crescente desenvolvimento de habilidades e competências entre mulheres, especialmente em função da ampliação das oportunidades educacionais. Esse contexto contribui para maior engajamento feminino em atividades acadêmicas, sociais e de pesquisa, como refletido neste estudo.

A distribuição etária revela perfis contrastantes entre os dois países. No Brasil, a maioria dos respondentes tinha entre 35 e 44 anos ($n = 46$), enquanto no Paraguai essa também foi a faixa etária predominante ($n = 66$), seguida de perto pelo grupo de 25 a 34 anos ($n = 61$). Estudos etnobotânicos anteriores indicam que adultos entre 30 e 50 anos frequentemente demonstram maior envolvimento com o conhecimento e o uso de plantas medicinais, pois ocupam uma posição intermediária entre a geração mais velha — guardiã do conhecimento tradicional — e a mais jovem, que tende a buscar informações em outras fontes (Becker, 2022; Wagner, 2019; Kebede et al., 2022). Além disso, essa faixa etária costuma estar ativamente envolvida em práticas familiares e comunitárias, o que favorece a retenção e a transmissão do conhecimento etnobotânico.

Para apresentar as espécies mais citadas por problema de saúde, utilizou-se o indicador Use Report (UR), conforme descrito na seção de Metodologia. A seguir, são apresentados os resultados com base nesse indicador:

Formas de uso

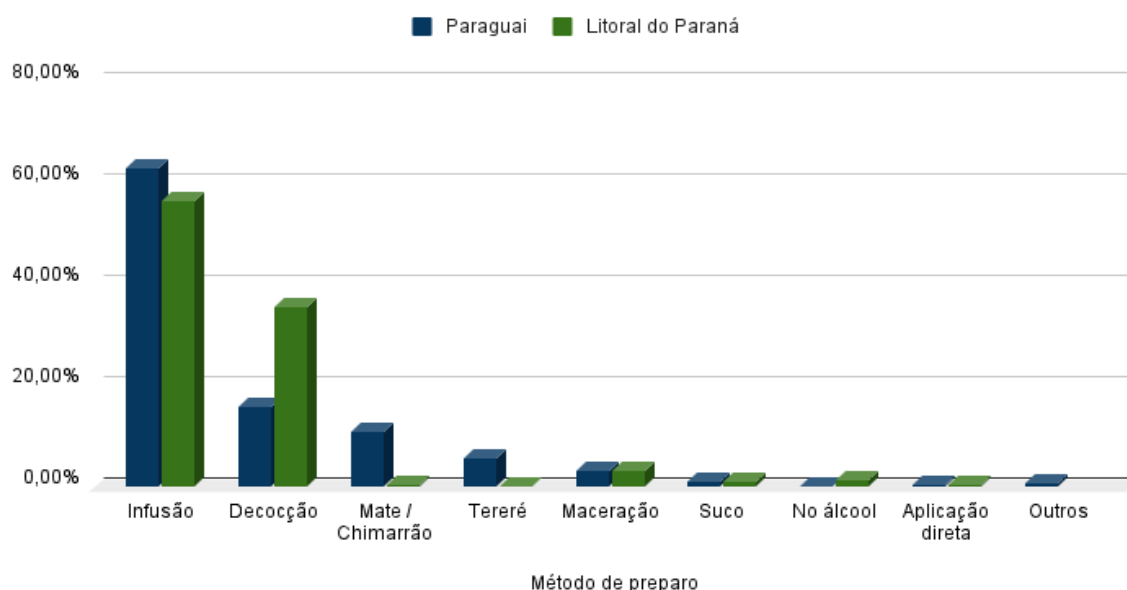


Figura 3. Principais métodos de preparo mais mencionadas das espécies medicinais nas duas regiões estudadas

A infusão foi o método de preparo mais frequentemente relatado em ambas as regiões, seguida pela decocção. No Paraguai, o uso de plantas preparadas como mate ou chimarrão também apresentou frequência expressiva. Outros métodos de preparo, incluindo maceração, aplicações tópicas e consumo junto com alimentos, foram relatados com menor frequência. O uso recorrente dessas formas de preparo em ambas as regiões reforça a relevância contínua das plantas medicinais na atenção primária à saúde, especialmente em contextos nos quais práticas tradicionais coexistem com sistemas médicos formais (Ribeiro, 2017; Beltreschi et al, 2019; Kujawska et al., 2021; Huda et al., 2024).

Estudos etnobotânicos realizados em outros contextos culturais indicam que os métodos de preparo estão profundamente inseridos nas práticas cotidianas e nos sistemas locais de conhecimento. Escobar-Chan et al. (2024), em estudo sobre a medicina tradicional maia na Península de Yucatán, documentaram uma diversidade de formas de preparo e destacaram que essas práticas são aprendidas e reproduzidas por meio do uso rotineiro, e não por transmissão formal. Embora os métodos específicos relatados variem entre regiões, ambos os estudos evidenciam que as práticas de preparo são mediadas culturalmente e refletem conhecimentos mantidos localmente. Em regiões ecologicamente relevantes, como a Mata Atlântica, documentar os métodos de preparo contribui para uma compreensão mais ampla de como o conhecimento sobre plantas medicinais é sustentado e adaptado ao longo do tempo.

Os resultados indicam que o uso de plantas medicinais é estruturado principalmente por sistemas de conhecimento culturalmente enraizados em cada região. Mesmo em áreas geograficamente próximas que compartilham elementos do bioma Mata Atlântica, diferentes

espécies se destacam, e os padrões de consenso refletem tradições localizadas, reforçando a importância contínua da transmissão oral. Assim, documentar o uso de plantas medicinais vai além da composição florística, abrangendo modos de transmissão, práticas de preparo e formas de aquisição. Em conjunto, esses elementos contribuem para uma compreensão mais abrangente do conhecimento sobre plantas medicinais como um sistema biocultural dinâmico, com implicações para a pesquisa etnobotânica e para a conservação da diversidade biológica e cultural.

Fonte de aquisição das plantas

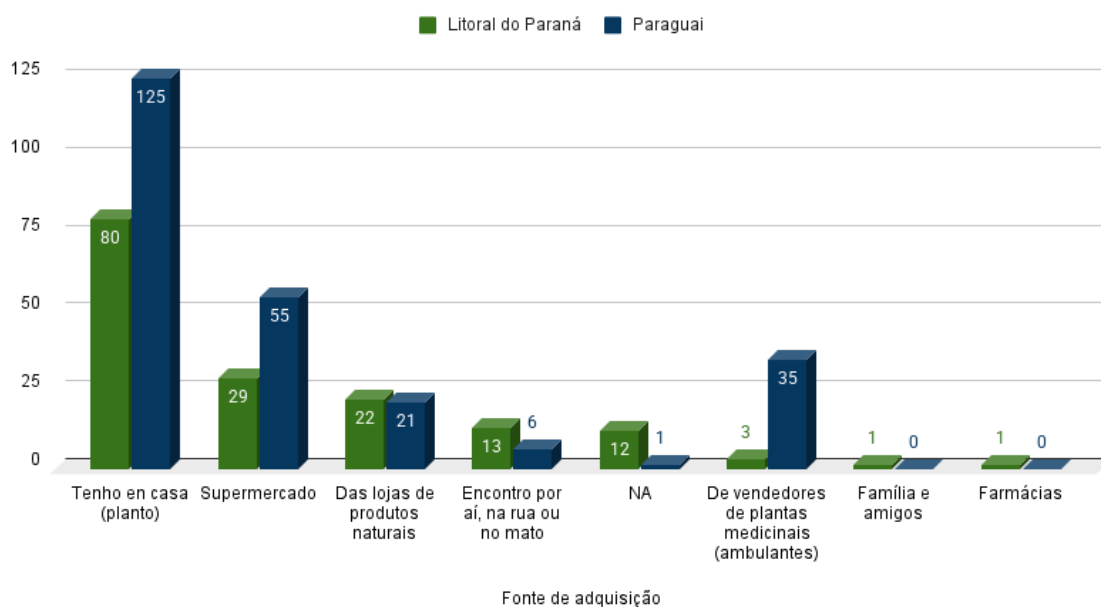


Figura 4. Principais fontes de aquisição de plantas medicinais utilizadas pelos participantes, segundo região

A análise das fontes de aquisição revelou um padrão consistente entre as duas regiões: o auto cultivo doméstico constitui a principal forma de obtenção das espécies utilizadas, indicando forte dependência de recursos cultivados no ambiente familiar. Em ambas as localidades, o comércio formal, representado sobretudo pelos supermercados, ocupou posição secundária como fonte de acesso às plantas.

A partir da terceira posição, entretanto, os padrões se diferenciam. No Paraguai, observa-se maior relevância do comércio ambulante de plantas medicinais, que aparece como uma fonte expressiva de obtenção. Já no litoral do Paraná, essa função é desempenhada principalmente pelas lojas de produtos naturais, evidenciando um cenário de aquisição mais ligado ao varejo especializado do que ao comércio informal.

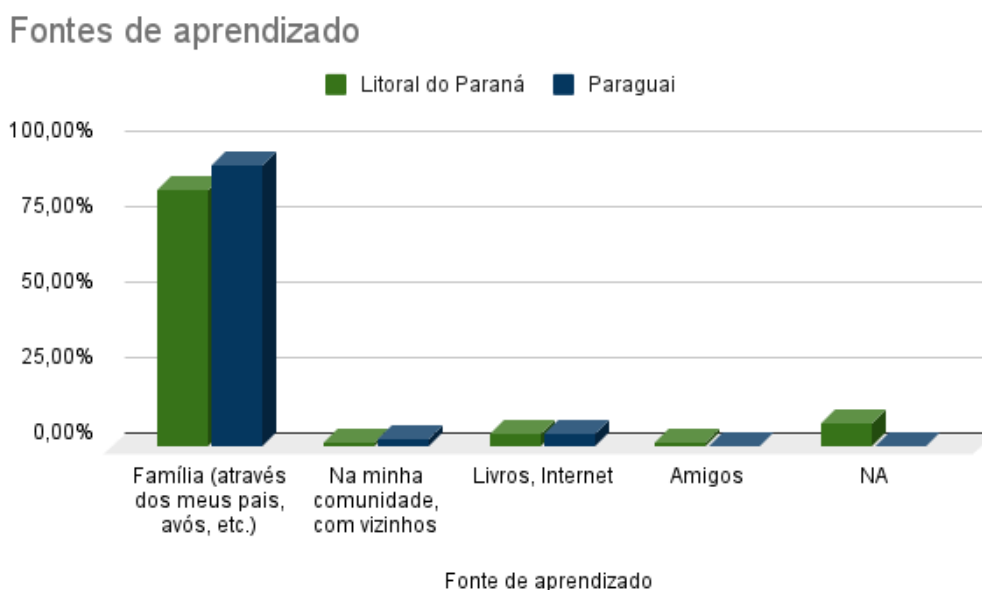


Figura 5. Fontes de aprendizado sobre o uso de plantas medicinais relatadas pelos participantes, segundo a região.

O aprendizado ocorreu majoritariamente por meio da **transmissão familiar** — padrão amplamente documentado em estudos etnobotânicos (Neto et al., 2020) —, reforçando a natureza intergeracional do saber popular. Outras fontes de aprendizado, como livros, internet, vizinhos e amigos, foram relatadas com frequência consideravelmente menor, enquanto uma pequena parcela dos participantes não informou a origem do conhecimento.

Os resultados indicam que o uso de plantas medicinais é estruturado principalmente por sistemas de conhecimento culturalmente enraizados em cada região. Mesmo em áreas geograficamente próximas que compartilham elementos do bioma Mata Atlântica, diferentes espécies se destacam, e os padrões de consenso refletem tradições localizadas, reforçando a importância contínua da transmissão oral.

Conforme observado por Rajoo et al. (2025), o conhecimento medicinal tradicional enfrenta pressões crescentes decorrentes das transformações sociais e da modernização. Essa preocupação também é pertinente ao contexto da Mata Atlântica costeira, onde a transmissão do conhecimento permanece predominantemente oral e familiar. Em biomas biodiversos e ecologicamente sensíveis como a Mata Atlântica, documentar tanto o uso das plantas quanto os sistemas de conhecimento associados é fundamental para subsidiar estratégias que integrem continuidade cultural e conservação da biodiversidade.

Plantas mais usadas para ansiedade

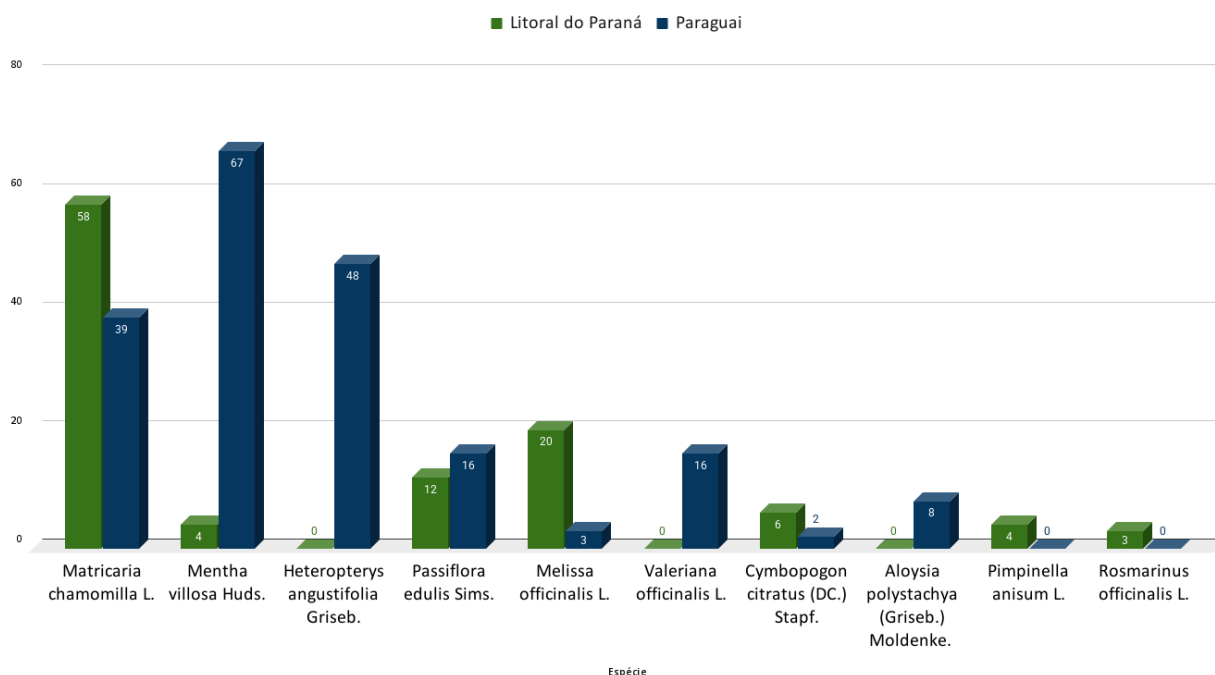


Figura 6. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento da ansiedade no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. Os valores representam o total de menções por espécie em cada região.

As espécies mais associadas ao tratamento da ansiedade foram, em ambas as regiões foram *Matricaria chamomilla* L., *Mentha x villosa* Huds., *Passiflora edulis* Sims., *Melissa officinalis* L., *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf. e., indicando um núcleo compartilhado de conhecimento tradicional.

Observa-se, contudo, um padrão de especialização regional. No litoral do Paraná, algumas espécies são citadas exclusivamente, sugerindo práticas locais específicas ou maior acesso a determinadas plantas, como *Pimpinella anisum* e *Rosmarinus officinalis* L. Já no Paraguai, destacam-se usos singulares de espécies como *Heteropterys angustifolia* Griseb., *Valeriana officinalis* L. e *Aloysia polystachya* (Griseb.) Moldenke, possivelmente refletindo influências culturais ou disponibilidade regional distintas.

Esse contraste reforça tanto a presença de um saber tradicional compartilhado quanto as adaptações locais no uso das plantas medicinais para transtornos de ansiedade.

Plantas mais usadas para problemas digestivos

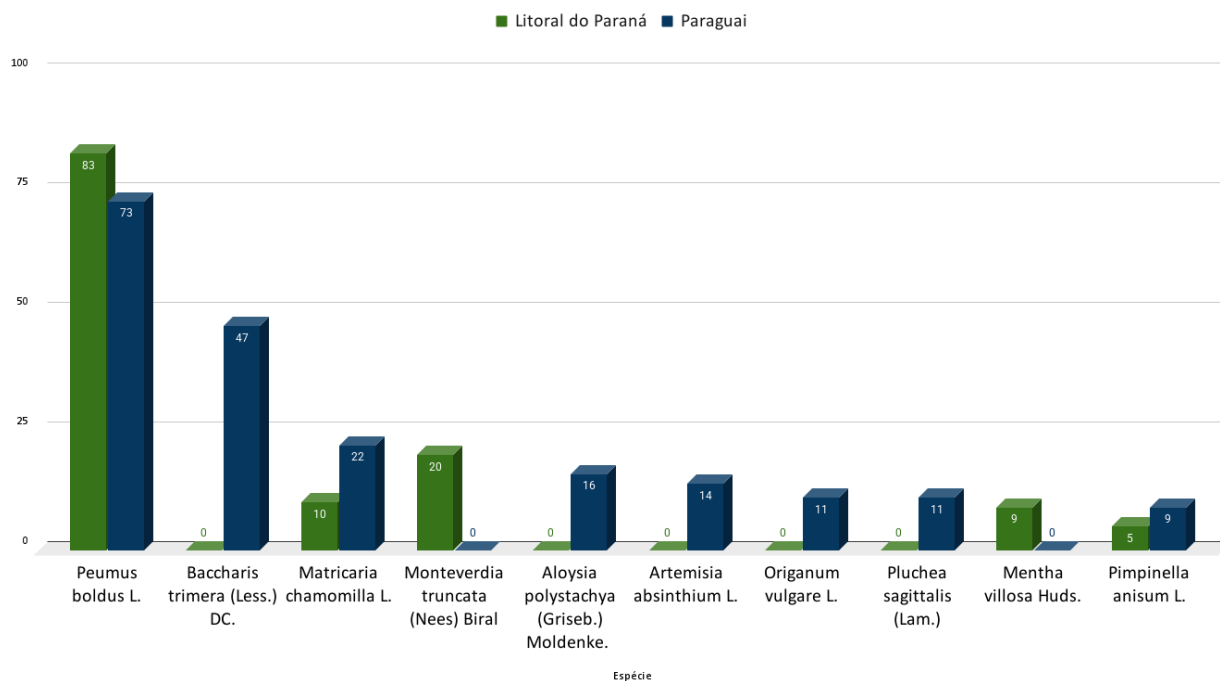


Figura 7. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento de problemas digestivos no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. Os valores representam o total de menções por espécie em cada região.

Observou-se que, embora *Peumus boldus* L. e *Matricaria chamomilla* L. sejam amplamente utilizadas nas duas regiões para tratar problemas digestivos, o Paraguai apresentou maior diversidade de espécies citadas para essa categoria. Essa amplitude sugere um repertório fitoterápico mais variado no contexto paraguaio.

No litoral do Paraná, por outro lado, as menções mostraram-se mais concentradas em um conjunto reduzido de espécies principais. Essa diferença indica padrões culturais distintos de uso e disponibilidade das plantas medicinais empregadas no tratamento de distúrbios digestivos.

Plantas mais usadas para dor articular

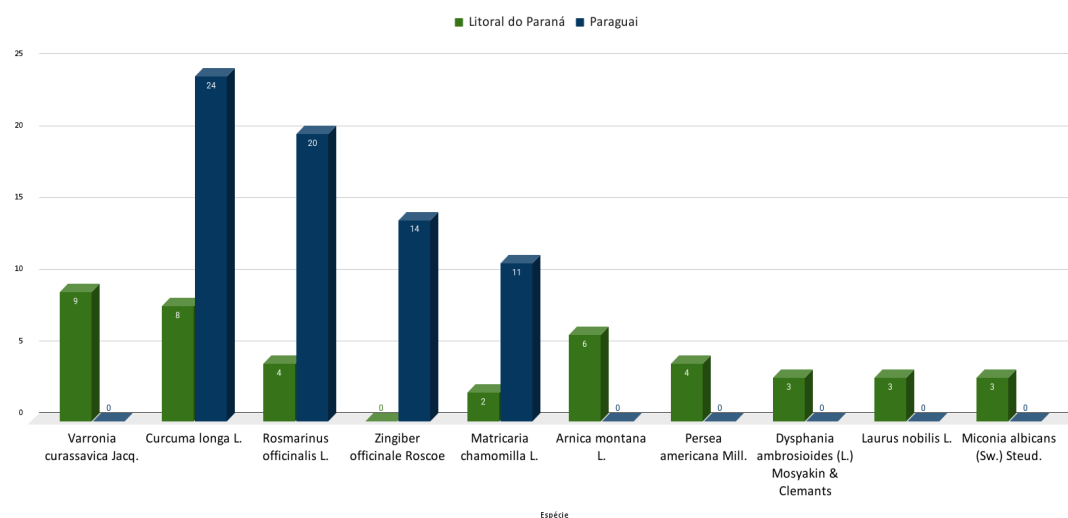


Figura 8. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento de dor articular no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. Os valores representam o total de menções por espécie em cada região.

Quando foram perguntados sobre as espécies usadas para tratar dor articular, os participantes do litoral do Paraná e do Paraguai apresentaram padrões distintos. No Paraguai, houve maior concentração em poucas espécies, como *Curcuma longa*, *Rosmarinus officinalis* e *Matricaria chamomilla*.

No litoral do Paraná, embora as frequências sejam mais equilibradas, observa-se maior diversidade de plantas citadas. Entre as espécies compartilhadas por ambas as regiões estão *Curcuma longa*, *Rosmarinus officinalis* e *Matricaria chamomilla*. Outras apresentaram relatos de uso de forma exclusiva na região brasileira como o caso da *Varronia curassavica* e *Arnica montana* L. (as mais citadas).

Plantas mais usadas para insônia

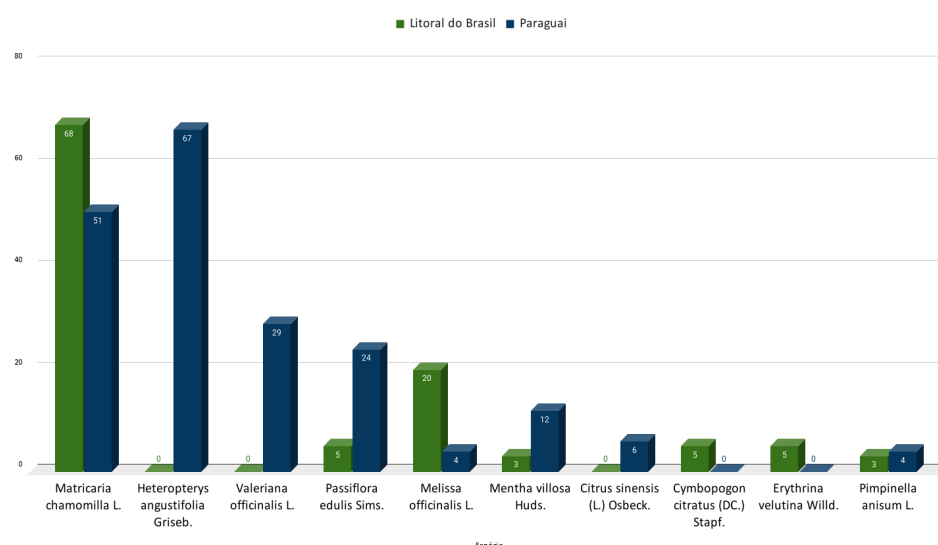


Figura 9. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento da insônia no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. Os valores representam o total de menções por espécie em cada região.

Quando questionados sobre plantas utilizadas para tratar insônia, observou-se uma convergência importante entre as duas regiões, tanto na diversidade de espécies mencionadas quanto na presença de saberes compartilhados. Cada território apresentou uma espécie com maior destaque — *Matricaria chamomilla* L. no litoral do Paraná e *Heteropterys angustifolia* Griseb. no Paraguai —, mas chama atenção o fato de *Matricaria chamomilla* ocupar também a segunda posição no Paraguai, indicando forte circulação desse conhecimento entre os participantes. Essa configuração sugere que, apesar das variações locais, há um núcleo comum de espécies associadas ao alívio da insônia.

Plantas mais usadas para dor menstrual

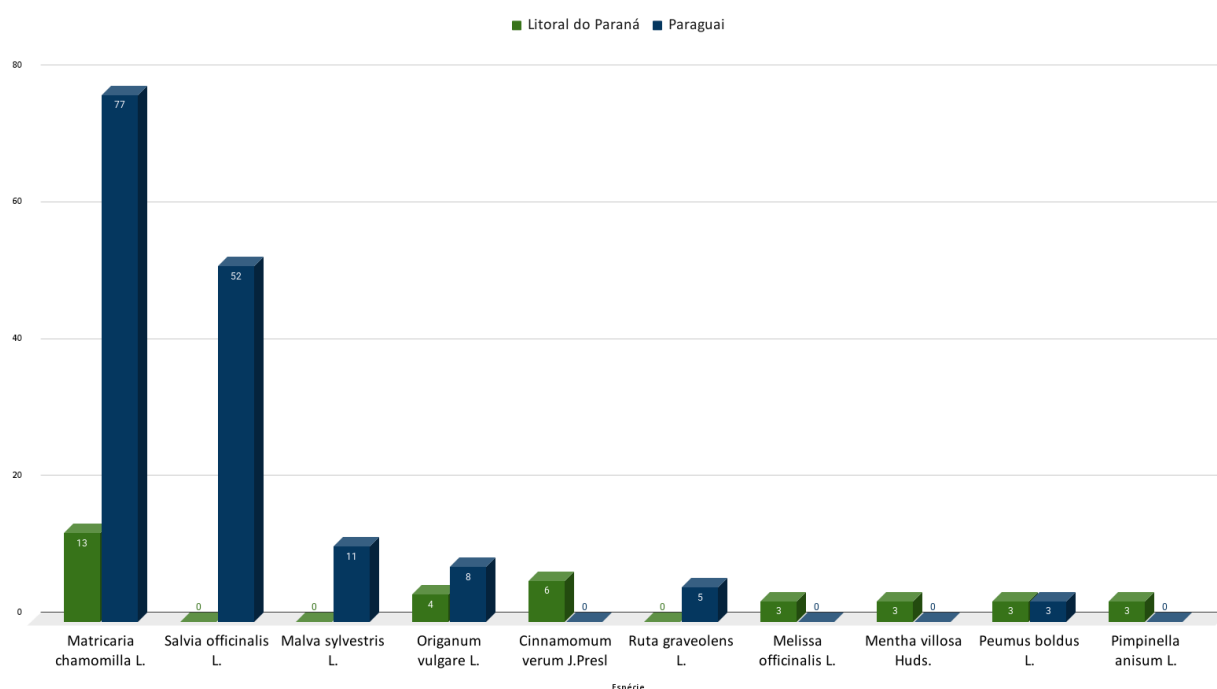


Figura 10. Número de relatos de uso (Use Reports – UR) das espécies citadas para o tratamento de dor menstrual no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. Os valores representam o total de menções por espécie em cada região.

No contexto do uso de plantas medicinais para alívio da dor menstrual, destaca-se uma concentração significativa de respostas no Paraguai em comparação ao litoral do Paraná. No território paraguaio, *Matricaria chamomilla* L. e *Salvia officinalis* L. aparecem com ampla predominância, sugerindo um repertório popular consolidado em torno dessas espécies para esse tipo específico de dor.

Já no litoral do Paraná, embora *Matricaria chamomilla* L. também tenha sido mencionada, o número total de respostas foi consideravelmente menor. Esta foi, aliás, a categoria com menos registros entre as entrevistadas da região litorânea, tendo *Matricaria chamomilla* L. como a espécie mais citada.

Espécies mais usadas (UR total em ambas regiões)

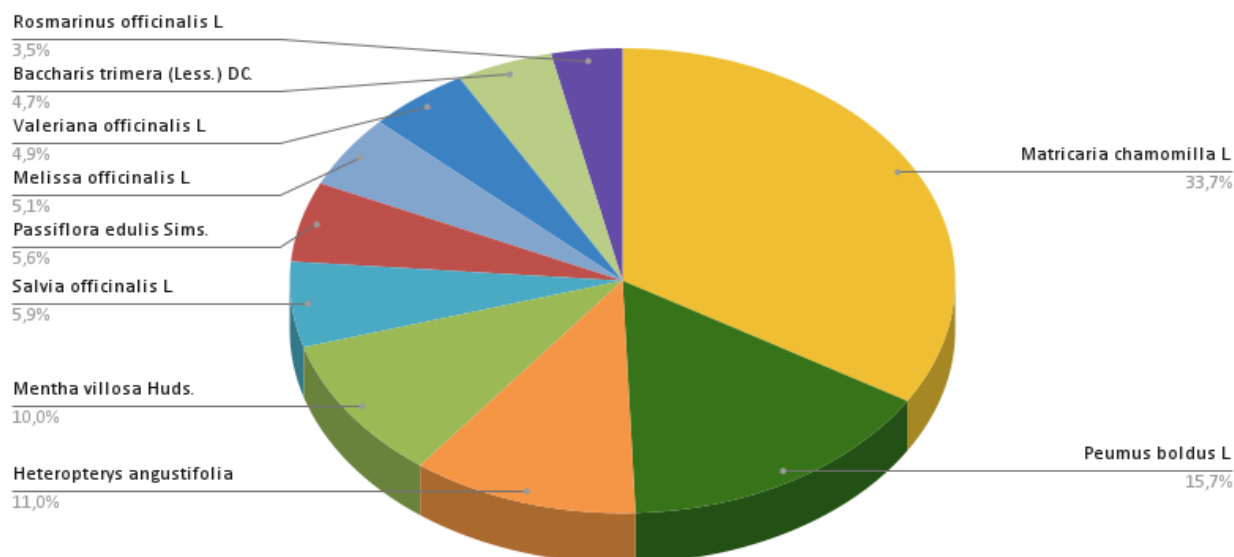


Figura 11. Distribuição percentual das dez espécies medicinais mais citadas considerando ambas as regiões (litoral do Paraná e Paraguai)

Um total de 115 espécies de plantas medicinais, pertencentes a 28 famílias botânicas, foi registrado nas duas regiões estudadas. Destas, 54 espécies foram relatadas apenas no litoral do Paraná, enquanto 93 espécies foram documentadas exclusivamente no Paraguai, sendo apenas 31 espécies compartilhadas entre ambas as regiões. As espécies compartilhadas mais frequentemente citadas incluíram *Matricaria chamomilla* L., *Peumus boldus* L., *Mentha villosa* Huds., *Passiflora edulis* Sims., *Melissa officinalis* L., *Rosmarinus officinalis* L., *Curcuma longa* L. e *Pimpinella anisum* L. Esses táxons estão distribuídos principalmente em um número limitado de famílias botânicas, especialmente Asteraceae, Lamiaceae, Malpighiaceae, Monimiaceae, Zingiberaceae e Passifloraceae.

Com relação aos índices etnobotânicos das duas regiões, a Tabela 1 apresenta os valores de Importância Cultural (CI), Fator de Consenso de Informante (FIC), Relato de Uso (UR) e Valor de Uso (UV) para todas as espécies registradas nas duas regiões.

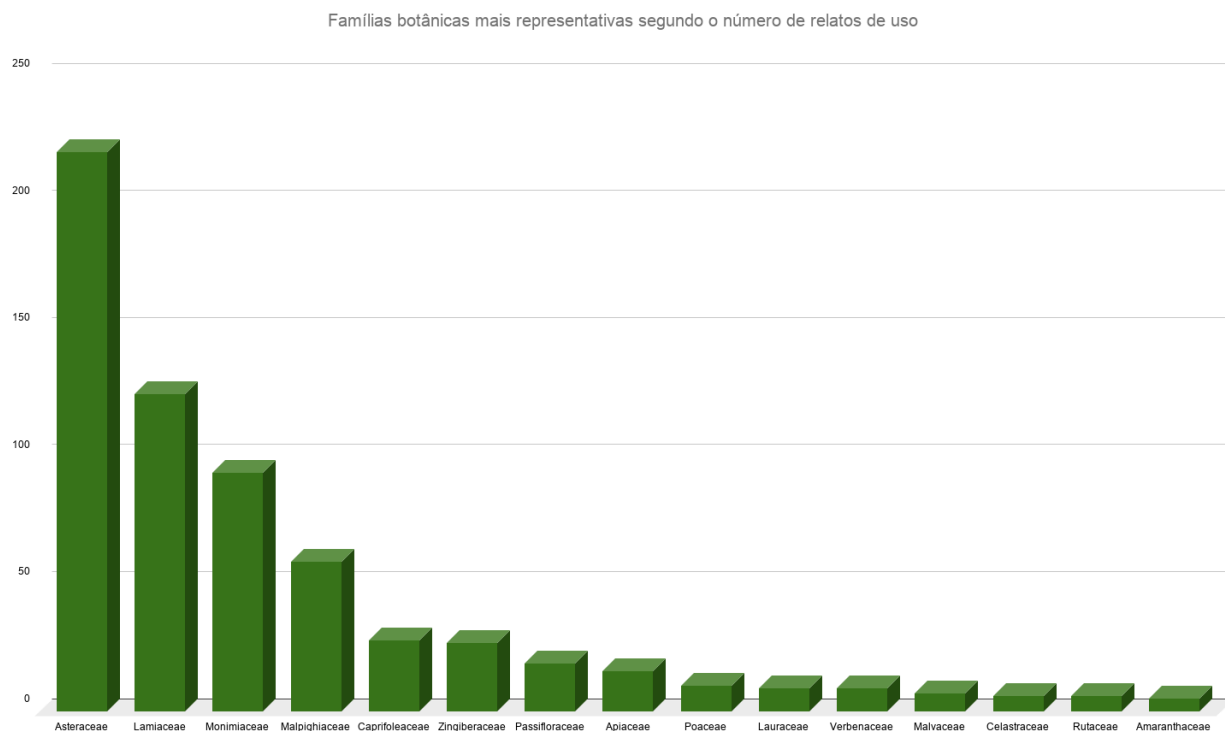


Figura 12. Distribuição dos relatos de uso (UR) entre as principais famílias botânicas registradas na pesquisa etnobotânica realizada no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai.

A predominância de espécies pertencentes às famílias Asteraceae e Lamiaceae entre os relatos de uso reforça a relevância desses grupos botânicos no conhecimento tradicional registrado nas duas regiões. Os principais metabólitos secundários e efeitos biológicos associados às espécies mais citadas são apresentados na Tabela 5.

| Espécie | Nome popular no Brasil | Nome popular no Paraguai | Brasil | | | | Paraguai | | | |
|--|------------------------|--------------------------|--------|------|------|----|----------|------|------|------|
| | | | CI | FIC | UR | UV | CI | FIC | UR | UV |
| <i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze | Carrapicho rasteiro | Tapekue | NA | NA | NA | 0 | 0,02 | 0,67 | 0,02 | 1 |
| <i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC. | Macela | Marcela / Jate'i Ka'a | 0,01 | 0 | 0,01 | 1 | 0,02 | 0,8 | 0,02 | 1 |
| <i>Adiantum capillus-veneris</i> L. | Avenca | Culantrillo | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Allium cepa</i> L. | Cebola | Cebolla | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 | NA | NA | | 0 |
| <i>Allium sativum</i> L. | Alho | Ajo | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Aloe arborescens</i> Mill. | Babosa | Aloe Vera | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke. | Erva-luísia | Burrito | NA | NA | NA | 0 | 0,10 | 0,92 | 0,09 | 1,09 |
| <i>Anethum graveolens</i> L. | Endro | Eneldo | NA | NA | NA | 0 | 0,02 | 1,00 | 0,02 | 1 |
| <i>Annona muricata</i> L. | Graviola | NA | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. | Cipó Mil-Homens | Ysypó Mil hombres | NA | NA | NA | 0 | 0,02 | 1,00 | 0,02 | 1 |
| <i>Arnica montana</i> L. | Arnica | Árnica | 0,04 | 1,00 | 0,04 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Artemisia absinthium</i> L. | Absinto | Ajenjo | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,06 | 1,00 | 0,06 | 1 |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L. | Artemísia | Artemisia | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Baccharis trimera</i> (Less.) DC. | Carqueja | Jagareté Ka'a | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,20 | 0,98 | 0,20 | 1 |
| <i>Boerhavia diffusa</i> L. | Erva-tostão | Ka'a rurupe | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | | 0,00 | 1 |
| <i>Borago officinalis</i> L. | Borragem | Borraja | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Buddleja stachyoides</i> Cham. & Schltdl. | Verbasco | Cambará | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze | Chá verde / Chá preto | Té verde / Té negro | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,01 | 0,50 | 0,01 | 1,5 |

| | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|---------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| <i>Cannabis sativa</i> L. | Cannabis | Cannabis | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 | 0,00 | | 0,00 | 1 |
| <i>Caryophyllus aromaticus</i> L. | Cravo-da-Índia | Clavo de olor | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Casearia sylvestris</i> Sw. | Guaçatonga | Burro ka'a | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Cecropia pachystachya</i> Trécul | Embaúva | Amba'y | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl (L.) J. Presl | Canforeira | Alcanforero | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Cinnamomum verum</i> J.Presl | Canela | Canela | 0,04 | 1,00 | 0,04 | 1 | 0,02 | 0,50 | 0,02 | 1 |
| <i>Citrus aurantium</i> L. | Laranja-amarga | Naranja hái | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Citrus latifolia</i> Tanaka | Limão-taiti | Limón Tahití | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Citrus reticulata</i> Blanco. | Tangerina | Mandarina | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck. | Laranja-doce | Naranja | NA | NA | NA | 0 | 0,05 | 0,60 | 0,04 | 1,1 |
| <i>Copaifera langsdorffii</i> Desf. | Copaíba | Copaiba | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Cuphea balsamona</i> Chan e Schlecht. | Sete-sangrias | Siete sangría | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Curcuma longa</i> L. | Açafrão-da-Terra | Cúrcuma | 0,06 | 0,88 | 0,06 | 1 | 0,10 | 0,96 | 0,10 | 1,04 |
| <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf. | Capim-Limão | Cedrón kapi'i | 0,08 | 0,75 | 0,08 | 1,083 | 0,03 | 0,50 | 0,03 | 1 |
| <i>Dillenia indica</i> L. | Maçã-de-elefante | Dilenia | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Dorstenia brasiliensis</i> Lam. | Carapiá | Taropé | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants | Erva-de-santa-maria | Ka'arê | 0,02 | 1,00 | 0,02 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms | Jacinto-de-água | Aguapé | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|--------------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|
| <i>Equisetum giganteum</i> L. | Cavalinha | Cola de caballo | NA | NA | NA | 0 | 0,03 | 1,00 | 0,03 | 1 |
| <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl. | Néspera | Níspero | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Erythrina velutina</i> Willd. | Mulungu | NA | 0,05 | 0,83 | 0,03 | 1,4 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Eucalyptus globulus</i> Labill | Eucalipto | Eucalipto | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Eugenia uniflora</i> L. | Pitanga | Ñangapiry | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Ficus guaranitica</i> Chodat. | Figueira-branca | Guapo'y | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq. | Figueira-mata-pau | Yva-po'y | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Foeniculum vulgare</i> Mill. | Funcho | Hinojo | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Galinsoga parviflora</i> Cav. | Picão branco | Guasca | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Gentiana lutea</i> L. | Genciana-amarela | Genciana | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Gentianella alborosea</i> (Gilg) Fabris | Hercampuri | Hercampuri | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Gomphrena globosa</i> L. | Perpétua-sem-pretiva | Siemprevive | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Goupia glabra</i> Aubl. | Cupiúva | Cupiúva | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Harpagophytum procumbens</i> DC. | Garra do diabo | Garra del diablo | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Heteropterys glabra</i> Hook. & Arn | NA | Tilo | NA | NA | NA | 0 | 0,47 | 0,99 | 0,43 | 1,11 |
| <i>Hibiscus sabdariffa</i> L. | Hibisco | Hibisco | 0,02 | 0,50 | 0,02 | 1 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Hypericum perforatum</i> L. | Erva-de-são-jão | Hierba de San Juan | 0,02 | 0,50 | 0,02 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Illicium verum</i> Hoof.f. | Anis-estrelado | Anís estrelado | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. | Batata-doce | Batata | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|--|----------------------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| <i>Jasminum officinale</i> L. | Jasmim | Jazmín | 0,08 | NA | 0 | 0 | 0,00 | NA | 0,008 | 1 |
| <i>Jatropha isabelliae</i> MÜLL. | Yaguá-rova | Jagua rova | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Jungia floribunda</i> Less. | Erva-de-mula | NA | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc. | Pau santo | Palo santo | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Lactuca sativa</i> L. | Alface | Lechuga | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,02 | 0,67 | 0,02 | 1 |
| <i>Laurus nobilis</i> L. | Louro | Laurel | 0,02 | 1,00 | 0,02 | 1 | 0,03 | 0,43 | 0,03 | 1 |
| <i>Lavandula angustifolia</i> . Mill. | Lavanda | Lavanda | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 | 0,02 | 0,67 | 0,02 | 1 |
| <i>Lippia citrodora</i> Palau | Erva-luísa | Cedrón Paraguay | NA | NA | NA | 0 | 0,02 | 0,67 | 0,01 | 1,33 |
| <i>Malva sylvestris</i> L. | Malva | Malva | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | 0,05 | 0,91 | 0,05 | 1,09 |
| <i>Malvaviscus arboreus</i> Cav. | Malvavisco | Malvavisco | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Mangifera indica</i> L. | Manga | Mango | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Matricaria chamomilla</i> L. | Camomila | Manzanilla | 0,97 | 0,97 | 0,65 | 1,51 | 0,82 | 0,98 | 0,60 | 1,37 |
| <i>Melissa officinalis</i> L. | Erva-cidreira | Melisa | 0,28 | 0,93 | 0,21 | 1,33 | 0,04 | 0,63 | 0,03 | 1,12 |
| <i>Mentha pulegium</i> L. | Poejo | Poleo | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,50 | 0,01 | 1 |
| <i>Mentha villosa</i> Huds. | Hortelã | Menta | 0,14 | 0,80 | 0,12 | 1,17 | 0,34 | 0,96 | 0,32 | 1,07 |
| <i>Miconia albicans</i> (Sw.) Steud. | Canela-de-velho | NA | 0,02 | 1,00 | 0,02 | 1 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Momordica charantia</i> L. | Melão-de-são-caetano | NA | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reiss. | Espinheira-santa | Cangorosa | 0,13 | 1,00 | 0,13 | 1 | 0,02 | 0,67 | 0,02 | 1 |
| <i>Moringa oleifera</i> Lam. | Moringa | Moringa | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Morus nigra</i> L. | Amora | Mora | 0,02 | 0,50 | 0,01 | 1,5 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Musa paradisiaca</i> L. | Banana | Banana | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| <i>Myristica fragrans</i> , Houtt. | Nós-moscada | Nuez moscada | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Ocimum gratissimum</i> L. | Alfavaca | Albahaca | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Origanum vulgare</i> L. | Orégano | Orégano | 0,04 | 0,60 | 0,04 | 1 | 0,08 | 0,94 | 0,07 | 1,05 |
| <i>Passiflora edulis</i> Sims. | Maracujá | Mburukujá | 0,12 | 0,88 | 0,10 | 1,12 | 0,16 | 0,97 | 0,15 | 1,08 |
| <i>Pereskia aculeata</i> Mill | Ora-pro-Nóbi s | NA | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Persea americana</i> Mill. | Abacate | Aguacate | 0,03 | 1,00 | 0,03 | 1 | 0,03 | 1,00 | 0,03 | 1 |
| <i>Peumus boldus</i> L. | Boldo | Boldo | 0,56 | 0,98 | 0,54 | 1,036 | 0,32 | 0,97 | 0,31 | 1,02 |
| <i>Phyllanthus niruri</i> L. | Quebra pedra | Para para'i | 0,01 | | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Pimpinella anisum</i> L. | Erva-doce | Anís | 0,10 | 0,79 | 0,09 | 1,071 | 0,06 | 0,79 | 0,06 | 1 |
| <i>Plantago major</i> L. | Tanchagem | Llantén | 0,03 | 0,67 | 0,03 | 1 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) | Quitoco | Yerba de lucero | NA | NA | NA | 0 | 0,05 | 0,92 | 0,05 | 1,08 |
| <i>Polygala cyparissias</i> A. St.-Hil. & Moq. | Gelol da praia | NA | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Psidium guajava</i> L. | Goiaba | Guayaba | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Quassia amara</i> L. | Pau tenente | NA | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Rhynchosia edulis</i> Griseb | NA | Urusu He'ê | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Rosa alba</i> L. | Rosa branca | Rosa blanca | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> L. | Alecrim | Romero | 0,07 | 0,70 | 0,06 | 1,1 | 0,10 | 0,88 | 0,10 | 1 |
| <i>Ruta graveolens</i> L. | Arruda | Ruda | NA | NA | NA | 0 | 0,04 | 0,88 | 0,04 | 1 |
| <i>Salix alba</i> L. | Salgueiro | Sauce blanco | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Salvia officinalis</i> L. | Sálvia | Salvia | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 1 | 0,24 | 0,95 | 0,24 | 1,02 |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | Sabugueiro | Saúco | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|----------------|------|------|------|---|------|------|------|------|
| <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi. | Aroeira | Pimenta Rosa | 0,01 | NA | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Sphaeralcea bonariensis</i> (Cav.) Griseb. | Malva-branca | Malva blanca | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni | Stévia | Ka'a He'e | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Tabernaemontana catharinensis</i> A. DC. | Jasmim-catavento | Sapirangy | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Tagetes minuta</i> L. | NA | Suico | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Tanacetum vulgare</i> L. | Catinga-de-mulata | Tanaceto | 0,01 | | 0,01 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg. | Dente-de-leão | Diente de león | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Theobroma cacao</i> L. | Cacau | Cacao | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray | Margaridão | Jaguarete po | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) DC. | Unha-de-gato | Uña de gato | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 |
| <i>Urtica dioica</i> L. | Urtiga | Ortiga | NA | NA | NA | 0 | 0,02 | 1,00 | 0,02 | 1 |
| <i>Valeriana officinalis</i> L. | Valeriana | Valeriana | 0,01 | 1,00 | 0,01 | 1 | 0,20 | 0,92 | 0,19 | 1,09 |
| <i>Vandellia diffusa</i> L. | Orelha-de-rato | Oreja de ratón | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Varronia curassavica</i> Jacq. | Erva-baleeira | NA | 0,06 | 0,89 | 0,06 | 1 | NA | NA | NA | 0 |
| <i>Verbena litoralis</i> Kunth | Erva-de-pai-cetano | Verbena'i | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Verbena officinalis</i> L. | Verbena | Verbena | NA | NA | NA | 0 | 0,01 | 0,50 | 0,01 | 1 |
| <i>Vitex megapotamica</i> (Sprengel) Moldenke. | Tarumã | Tarumã | NA | NA | NA | 0 | 0,00 | NA | 0,00 | 1 |
| <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | Gengibre | Jengibre | 0,02 | 0,50 | 0,02 | 1 | 0,06 | 0,93 | 0,06 | 1 |

Tabela 3. Índices etnobotânicos das espécies de plantas medicinais registradas no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai, incluindo os nomes locais utilizados em cada região, número de relatos de uso (UR), Valor de Uso (UV), Índice de Importância Cultural (CI) e Fator de Consenso dos Informantes (FIC) para cada espécie.

É importante destacar que os valores de FIC foram calculados apenas para espécies com mais de um relato de uso dentro de uma determinada categoria terapêutica. Espécies com apenas um relato de uso não permitiram o cálculo do FIC e, portanto, foram apresentadas como não aplicável (NA).

Matricaria chamomilla L. foi consistentemente citada para todas as categorias terapêuticas nas duas regiões, tornando-se a espécie mais frequentemente mencionada no conjunto dos dados. Essa proeminência está de acordo com evidências farmacológicas. Sah et al. (2022) relatam que a apigenina, um dos principais flavonóides de *M. chamomilla*, exerce efeitos ansiolíticos e sedativos por meio da modulação da transmissão GABAérgica e da redução do estresse oxidativo em tecidos neurais. Esse mecanismo sustenta seu amplo uso para ansiedade, insônia e queixas relacionadas ao sistema nervoso. Por outro lado, Manjula et al. (2025) destaca a presença do ácido clorogênico, conhecido por suas propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, além do bisabolol, que contribui para efeitos analgésicos e gastroprotetores. Esses achados explicam por que *M. chamomilla* é considerada uma espécie culturalmente versátil, utilizada para distúrbios digestivos, neurológicos e menstruais, justificando seu elevado número de relatos de uso (URs) nos contextos brasileiro e paraguaio.

Entre os táxons registrados apenas em uma das regiões, de *Heteropterys glabra* Hook. & Arn. destacou-se no Paraguai, com 115 relatos de uso (URs). Essa espécie merece atenção especial não apenas por estar ausente no conjunto de dados do Paraná, mas também por ter ocupado a segunda posição entre as plantas medicinais mais utilizadas no Paraguai, sendo superada apenas por *Matricaria chamomilla*. Em contraste, nenhuma espécie exclusiva apresentou dominância comparável no litoral do Paraná. Outras espécies registradas apenas no Paraguai com números expressivos de URs incluíram *Aloysia polystachya* (Griseb.) Moldenke (25 URs), *Pluchea sagittalis* (Lam.) (13 URs) e *Citrus sinensis* (L.) Osbeck (11 URs). No litoral do Paraná, as espécies exclusivas mais frequentemente citadas foram *Varronia curassavica* Jacq. e *Arnica montana* L., ambas com 10 URs, seguidas por *Hypericum perforatum* L. e *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants, com três URs cada. De modo geral, esses padrões revelam assimetrias marcantes na saliência e na distribuição regional das espécies, sugerindo que as diferenças na proeminência das plantas medicinais não são determinadas apenas pela disponibilidade florística, mas também por sistemas de conhecimento culturalmente incorporados e por tradições terapêuticas locais.

A coexistência de um número relativamente elevado de táxons compartilhados entre ambas as regiões, juntamente com um conjunto expressivo de espécies registradas apenas em uma delas, indica que, apesar de compartilharem porções semelhantes do bioma Mata Atlântica, a presença de uma flora comum não se traduz necessariamente em conhecimento medicinal compartilhado. Os padrões observados de uso de plantas medicinais parecem estar intimamente associados à importância cultural de espécies específicas, avaliada quantitativamente neste estudo por meio do Índice de Importância Cultural (CI). Entre os táxons compartilhados, *Matricaria chamomilla* apresentou os maiores valores de CI tanto no litoral do Paraná (0,97) quanto no Paraguai (0,82), indicando seu amplo uso em múltiplas categorias terapêuticas em ambas as regiões.

Em contraste, a segunda espécie mais culturalmente importante variou de forma marcante entre as regiões. No litoral do Paraná (sul do Brasil), *Peumus boldus* ocupou a segunda posição (CI = 0,56), enquanto no Paraguai essa posição foi ocupada por *Heteropterys angustifolia*. Cabe destacar que *H. angustifolia* foi registrada apenas no Paraguai e não apresentou relatos de uso no litoral do Paraná, evidenciando sua forte especificidade regional e relevância cultural local. Informações adicionais sobre os padrões de seleção de plantas medicinais são fornecidas pelo Fator de Consenso do Informante (FIC). No Paraguai, o maior valor de FIC foi registrado para distúrbios digestivos, sugerindo elevado grau de concordância entre os participantes quanto às espécies utilizadas para essa categoria. No litoral do Paraná, a ansiedade apresentou o maior consenso, enquanto a insônia também apresentou valores elevados de FIC. Já a dor menstrual demonstrou alto consenso no Paraguai, figurando entre as categorias com maior concordância na seleção de espécies.

De forma conjunta, os valores de CI e FIC indicam que, embora ambas as regiões compartilhem parte do mesmo bioma e um subconjunto de táxons medicinais, a importância relativa atribuída às espécies e o grau de consenso quanto ao seu uso variam substancialmente entre as regiões, refletindo sistemas de conhecimento medicinal culturalmente incorporados e distintos.

A análise dos relatos de uso mostrou que a *Matricaria chamomilla* L. foi consistentemente mencionada em todas as categorias terapêuticas, com destaque para ansiedade, insônia e dor menstrual. Sua ampla utilização encontra respaldo científico: compostos como a apigenina demonstram efeito sedativo e ansiolítico (Sah, 2022). A espécie também é reconhecida como uma planta versátil e amplamente cultivada, sendo chamada de “planta cura-tudo” em países europeus (Abdulrazaq, 2024).

Outras espécies de destaque incluem: *Peumus boldus* Molina, associada ao tratamento de distúrbios digestivos, com ação comprovada da boldina como alcaloide hepatoprotetor (Boeing, 2020), *Mentha villosa* Huds., amplamente conhecida por sua ação anti-inflamatória e ansiolítica (Mahendran, 2020), com alto número de menções no Paraguai, *Passiflora edulis* Sims., cujos flavonoides são relacionados ao tratamento de insônia, ansiedade e pressão arterial (Sarrico, 2022; Patel, 2024), *Rosmarinus officinalis* L. e *Zingiber officinale* Roscoe, tradicionalmente usados para dores articulares, com efeitos anti-inflamatórios documentados (De Macedo, 2020; Hu et al., 2023), *Varronia curassavica* Jacq., destacada no litoral do Paraná, é usada em formulações registradas pela Anvisa para dores musculoesqueléticas (Baratto et al., 2024).

A menção à de *Heteropterys glabra* Hook. & Arn., exclusivamente no Paraguai e sem respaldo recente na literatura científica, sugere um conhecimento empírico não documentado, mas relevante do ponto de vista cultural.

Para aprofundar as questões relacionadas à importância das espécies e complementar os resultados do Índice de Importância Cultural, utilizou-se o índice de Valor de Uso (UV) para avaliar a intensidade de uso entre os informantes. *Camellia sinensis* apresentou o maior UV no Paraguai (1,50), enquanto no litoral do Paraná *Matricaria chamomilla* apresentou o maior valor de UV (1,51). A predominância de espécies distintas em cada região indica que plantas culturalmente relevantes não são apenas versáteis quanto às categorias de uso, mas também intensamente utilizadas em nível individual dentro de contextos locais específicos.

Padrões semelhantes de intensidade de uso de plantas medicinais foram relatados em pesquisas etnobotânicas recentes. Rajoo et al. (2025), em estudo realizado com o povo Punan de Sarawak (Bornéu, Sudeste Asiático), documentaram que um número limitado de táxons concentra maiores quantidades de relatos de uso, refletindo seu papel recorrente nas práticas locais de cuidado à saúde. Em ambos os contextos, o registro das plantas medicinais evidencia não apenas a relevância em nível de espécie, mas também a importância de famílias botânicas compartilhadas, que podem atuar como equivalentes em diferentes cenários culturais e ecológicos.

| Litoral do Paraná (Brasil) | | Paraguay | |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Categoria | FIC (Fator de Consenso de Informante) | Categoria | FIC (Fator de Consenso de Informante) |
| Ansiedade | 0,88 | Ansiedade | 0,87 |
| Dor articular | 0,60 | Dor articular | 0,69 |
| Dor menstrual | 0,58 | Dor menstrual | 0,85 |
| Insônia | 0,90 | Insônia | 0,9 |
| Problemas digestivos | 0,8905109489 | Problemas digestivos | 0,8791666667 |

Tabela 4. Valores do Fator de Consenso do Informante (FIC) para as principais categorias de uso medicinal registradas no litoral do Paraná (Brasil) e no Paraguai. *(Valores mais elevados de FIC indicam maior concordância entre os participantes quanto à seleção das espécies de plantas).*

Na Tabela 2, observa-se que, ao calcular o Fator de Consenso de Informante (FIC) por categoria de problema de saúde, tanto no Litoral do Paraná quanto no Paraguai, as categorias Insônia, Ansiedade e Problemas Digestivos apresentaram os maiores valores de consenso. Esse resultado indica que, em cada região, há uma tendência de os participantes recorrerem às mesmas espécies para tratar esses problemas específicos. Assim, apesar das diferenças já observadas quanto às espécies utilizadas em cada localidade, os dados revelam a existência de sistemas de conhecimento local consolidados e preservados em cada região para o tratamento de sintomas e condições de saúde por meio de plantas medicinais.

Com base nas espécies com maior número de citações, elaborou-se a Tabela 3, que apresenta as plantas mais mencionadas nesta pesquisa, com seus respectivos nomes científicos, famílias botânicas, número de citações e os problemas de saúde associados.

Além disso, são listados os compostos bioativos relatados na literatura científica e seus efeitos reconhecidos sobre a saúde humana. Essa tabela organiza as informações de forma a evidenciar as espécies de maior relevância etnofarmacológica nas duas regiões estudadas.

| Nome popular | Nome científico | Família botânica | Número de citações | Problema de saúde associado | Compostos bioativos | Efeito dos compostos bioativos na saúde | Referências |
|--------------|--|------------------|--------------------|--|---|---|------------------|
| Camomila | <i>Matricaria chamomilla</i> L. | Asteraceae | 178 | Estômago, Ansiedade, Dor Menstrual, Insônia, Dor Articular | Óleos essenciais, esteróis, triterpenos, flavonoides, saponinas, taninos, alcaloides, açúcares, proteínas, mucinas, sesquiterpenos, cumarinas, poliacetilenos, ácidos fenólicos carboxílicos, aminoácidos, fitoesteróis, colina e substâncias minerais. | Dermatológico, antioxidante, anticancerígeno, anti-inflamatório, analgésico, antimicrobiano, reprodutivo, antiulcerogênico, anti-diarréico, antiespasmódico, antidiabético, antiparasitário, antialérgico, protetor, ansiolítico, sedativo, antidepressivo, anticonvulsivante, hipotensor, hipolipemiante, estimulante da memória e outros efeitos. | Al-Snafi (2023) |
| Boldo | <i>Peumus boldus</i> Molina | Monimiaceae | 92 | Estômago, Ansiedade, Menstrual | Alcaloides e flavonoides, incluindo boldina e N-metil-laurotetanina e compostos fenólicos. | Antioxidante. A boldina especificamente demonstrou atividade anti-inflamatória. | Otero (2021) |
| Hortelã | <i>Mentha piperita</i> L. | Lamiaceae | 59 | Ansiedade, Insônia | Flavonoides, lignanas fenólicas, estilbenos e óleos essenciais. | Antioxidante, antimicrobiano, antiviral, anti-inflamatório, biopesticida, larvicida, anticancerígeno, radioprotetor, genotóxico e antidiabético. | Mahendran (2020) |
| Tilo | <i>Heteropterys glabra</i> Hook. & Arn | Malpighiaceae | 55 | Estômago, Ansiedade, Insônia | Não encontrado | Não encontrado | |
| Sálvia | <i>Salvia officinalis</i> L. | Lamiaceae | 29 | Menstrual | Compostos fenólicos e flavonoides, incluindo apigenina, luteolina e escutelareína. | Antibacteriano, antioxidante, anti-inflamatório e citotóxico. | Afonso (2019) |
| Carqueja | <i>Baccharis trimera</i> (Less) DC. | Asteraceae | 28 | Estômago, Ansiedade, Menstrual, Insônia, Dor Articular | Flavonoides, terpenos e ácidos clorogênicos. | Antioxidante, anti-inflamatório, protetor gástrico e hepático, antimicrobiano, antifúngico, antiparasitário e auxiliador na perda de peso. | Rabelo (2018) |
| Valeriana | <i>Valeriana officinalis</i> L. | Caprifoliaceae | 22 | Estômago | Valepotriatos, iridolactonas, alcaloides, ácidos fenólicos, sesquiterpenos, flavonoides, cumarinas, terpênicas, lignanas, terpenos e glicosídeos de flavonol. | Sedativo, analgésico leve, hipnótico, antiespasmódico, carminativo e hipotensor. | Kokitko (2024) |
| Maracujá | <i>Passiflora edulis</i> Sims | Passifloraceae | 20 | Menstrual, Ansiedade, Insônia | Antioxidantes como vitamina C e polifenóis, vitexina e isoorientina, frações | Analgésico, anti-inflamatório, redutor da pressão arterial, | Patel (2024) |

| | | | | | | | |
|------------------|---|---------------|----|---|--|--|----------------------------------|
| | | | | | butanoicas, flavonas C-glicosiladas (luteolina), ácido γ -aminobutírico e triterpenoides ciclobutanos. | hipoglicemiante e antidepressivo. | |
| Erva-doce | <i>Pimpinella anisum</i> L. | Apiaceae | 16 | Ansiedade, Insônia, estômago, menstrual | Ácido gálico, catequina, ácido clorogênico, ácido cafeico, oleuropeína, ácido p-cumárico, ácido trans-4-hidroxi-3-metoxicinâmico, miricetina e quercetina (Es-Safi, 2021). Também apresenta fenóis, flavonoides e antocianinas monoméricas (Farzaneh, 2018). | Atividades antidepressiva e ansiolítica. Graças à presença de fenóis, flavonoides e antocianinas monoméricas, auxilia no tratamento ou prevenção de doenças neurológicas, cardiovasculares, diabetes e inflamações. | Es-Safi (2021) / Farzaneh (2018) |
| Gengibre | <i>Zingiber officinale</i> Roscoe | Zingiberaceae | 13 | Estômago, Menstrual, Ansiedade, Insônia | Óleo volátil, análogos de gingerol, diarilheptanoides, fenilalcanóides, sulfonatos, esteroides e compostos glicosídicos monoterpênicos (Zhang, 2020), além da presença de gingeróis (Aolga, 2022). | Protetor gastrointestinal, anticancerígeno e preventivo da obesidade. Também possui efeitos antioxidante e anti-inflamatório. | Zhang (2020) / Aolga (2022) |
| Melissa | <i>Melissa officinalis</i> L. | Lamiaceae | 16 | Ansiedade, Menstrual, Insônia, estômago | Compostos voláteis (geranial, neral, citronelal e geraniol), triterpenos (ácido ursólico e ácido oleanólico), ácidos fenólicos (ácido rosmarinico, ácido cafeico e ácido clorogênico) e flavonoides (quercetina, rhamnocitrina e luteolina). | Efeito protetor sobre os neurônios, podendo ser útil para insônia. Possui potencial terapêutico para o tratamento da obesidade e diabetes tipo 2. Apresenta boa atividade antifúngica, além de efeitos antimicrobiano e anti-inflamatório. | Petrişor (2022) |
| Orégano | <i>Origanum vulgare</i> L. | Lamiaceae | 12 | Menstrual, Insônia, Dor Articular | Álcoois monoterpênicos, carvacrol e citocinas (proteínas que auxiliam no controle da inflamação). | Atividade anticancerígena, anti-inflamatória e antimicrobiana. | Pezzani (2017) |
| Capim-limão | <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) | Poaceae | 12 | Estômago, Menstrual, Dor Articular | Fitoesteróis, antocianinas, aminoácidos, ácidos orgânicos, compostos fenólicos, componentes voláteis, ácidos graxos, fumesol, flavonoides, aldeído isovalerânico, metilheptenona, ésteres valéricos, L-linalol, furfuro, isopulegol e ácido p-cumárico. | Propriedades antiobesidade, antibacteriana, antifúngica, antinociceptiva, antioxidante, antidiarreica e anti-inflamatória. | Oladeji (2019) |
| Burrito | <i>Aloysia polystachya</i> (Griseb.) Moldenke | Verbenaceae | 10 | Estômago, Ansiedade, Insônia, Dor Articular | Verbascosídeo (glicosídeo polifenólico) (Ortiz, 2022), além de acteosídeo, carvona e limoneno (Carmona, 2019). | Efeito analgésico, anti-inflamatório e redutor dos sintomas de ansiedade. | Ortiz (2022), Carmona (2019) |
| Cúrcuma | <i>Curcuma longa</i> L. | Zingiberaceae | 9 | Ansiedade, Dor Articular | Curcumina | Antioxidante, flavonoide antimicrobiano. | Oliveira (2021) |
| Alecrim | <i>Rosmarinus officinalis</i> L. | Lamiaceae | 8 | Dor Articular | Ácidos triterpênicos (ácido ursólico e oleanólico), diterpenos tricíclicos (ácido carnósico e carnosol), ácidos fenólicos (ácido cafeico e ácido rosmarinico), | Propriedades Antioxidantes e anti-inflamatórias) | De Macedo, (2020) |
| Espinheira santa | <i>Maytenus ilicifolia</i> Mart. ex Reissek | Celastraceae | 6 | | Catequina, derivados de quercetina e kaempferol | Atividade antioxidante, antiglicante, inibição de α -amilase, inibição | Bittar (2023) |

Tabela 5. Espécies medicinais mais citadas pelos participantes, acompanhadas de seus nomes científicos, famílias botânicas, número de citações, problemas de saúde associados, principais compostos bioativos identificados na literatura científica e os respectivos efeitos terapêuticos reconhecidos.

A Tabela 3 reúne as espécies com maior número de citações, acompanhadas dos principais compostos bioativos descritos na literatura e de uma coluna indicativa de validação científica. Nessa coluna, o termo “Sim” corresponde aos casos em que foram encontradas referências que confirmam a eficácia de um ou mais bioativos em relação ao problema de saúde mencionado pelos informantes, enquanto “Não” indica ausência de comprovação específica para essa relação.

A análise demonstra que, entre as espécies com maior número de relatos de uso, a maioria apresenta respaldo científico que sustenta os efeitos terapêuticos atribuídos pelo conhecimento tradicional. Apenas de *Heteropterys glabra* Hook. & Arn., popularmente conhecida como “Tilo” (espécie mencionada somente no Paraguai), não apresentou evidências científicas claras que associem seus compostos bioativos aos efeitos relatados. Essa sistematização permite visualizar, de forma objetiva, a correspondência entre o uso popular e a validação científica existente.

4. CONCLUSÃO

Este estudo demonstra que, apesar de compartilharem elementos do bioma Mata Atlântica, o litoral do Paraná e o Paraguai apresentam padrões distintos de uso de plantas medicinais, moldados por sistemas de conhecimento culturalmente enraizados. A sobreposição limitada na composição de espécies e as diferenças marcantes nos valores de importância cultural e de consenso indicam que a similaridade florística, por si só, não explica práticas medicinais compartilhadas. Em vez disso, tradições locais, trajetórias históricas e contextos socioculturais desempenham papel central na determinação de quais espécies vegetais são selecionadas e como são utilizadas.

Ao integrar relatos de uso com índices etnobotânicos como CI, FIC e UV, esta pesquisa evidencia tanto espécies compartilhadas quanto específicas de cada região, além de revelar diferentes graus de concordância e intensidade de uso entre categorias de problemas de saúde. Esses achados reforçam a importância de documentar e valorizar o conhecimento medicinal tradicional como um sistema dinâmico e dependente do contexto, contribuindo para discussões mais amplas sobre diversidade biocultural e conservação do patrimônio biológico e cultural.

Sugere-se a realização de estudos futuros sobre a documentação de saberes locais em medicina tradicional, e a avaliação da eficácia das plantas no contexto da saúde pública.

REFERÊNCIAS

- ABDULRAZAQ, B.; RAJ, A.; B, V.; BOAKYE, D.; RAMAKRISHNAN, S. The cultivation of chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) in India: insights into origin, distribution, and germplasm availability for effective farming practices. *Journal of Scientific Research and Reports*, 2024. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2024/v30i122717>
- AL-SNAFI, A.; HASHAM, L. Bioactive constituents and pharmacological importance of *Matricaria chamomilla*: a recent review. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 2023. <https://doi.org/10.30574/gscbps.2023.22.2.0477>
- ALOLGA, R.; WANG, F.; ZHANG, X.; LI, J.; TRAN, L.; YIN, X. Bioactive compounds from the Zingiberaceae family with known antioxidant activities for possible therapeutic uses. *Antioxidants*, v. 11, 2022. <https://doi.org/10.3390/antiox11071281>
- BARATTO, L.; DA SILVA MONTEIRO, K.; PEREIRA, B. Evidências farmacológicas sobre plantas medicinais usadas para o tratamento de artrite reumatoide e osteoartrite (artrose). *Revista Fitos*, Rio de Janeiro, v. 18, p. e1635, 2024. <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2024.1635>
- BECKER, R. Gender and survey participation: an event history analysis of the gender effects of survey participation in a probability-based multi-wave panel study with a sequential mixed-mode design. *Methods, Data, Analyses*, v. 16, n. 1, p. 3–32, 2022. <https://doi.org/10.12758/mda.2021.08>
- BELTRESCHI, L.; DE LIMA, R.; DA CRUZ, D. Traditional botanical knowledge of medicinal plants in a “quilombola” community in the Atlantic Forest of northeastern Brazil. *Environment, Development and Sustainability*, v. 21, p. 1185–1203, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-0079-6>
- BITTAR, V.; BORGES, A.; JUSTINO, A. et al. Bioactive compounds from the leaves of *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek: inhibition of LDL oxidation, glycation, lipid peroxidation, target enzymes, and microbial growth. *Journal of Ethnopharmacology*, p. 117315, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2023.117315>
- BOEING, T.; MARIANO, L.; SANTOS, A. et al. Gastroprotective effect of the alkaloid boldine: involvement of non-protein sulfhydryl groups, prostanoids and reduction on oxidative stress. *Chemico-Biological Interactions*, p. 109166, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2020.109166>
- CARMONA, F.; CONEGLIAN, F.; BATISTA, P. et al. *Aloysia polystachya* (Griseb.) Moldenke (Verbenaceae) powdered leaves are effective in treating anxiety symptoms: a phase-2, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Ethnopharmacology*, p. 112060, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.112060>
- CHEN, S. L.; YU, H.; LUO, H. M. et al. Conservation and sustainable use of medicinal plants: problems, progress, and prospects. *Chinese Medicine*, v. 11, p. 37, 2016. <https://doi.org/10.1186/s13020-016-0108-7>
- DAMSTRA, E.; BANKS-LEITE, C. Ecology of the Atlantic Forest. *Ecology*, 2021. <https://doi.org/10.1093/obo/9780199830060-0233>

- DE ARAÚJO, A. M.; RODRIGUES, E. M.; MOURA, D. C. Etnobotânica das plantas medicinais no município de Parari, Paraíba, Brasil. *Geosul*, v. 36, n. 78, p. 659–679, 2021. <https://doi.org/10.5007/2177-5230.2021.e67196>
- DE MACEDO, L.; SANTOS, É.; MILITÃO, L. et al. Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L., syn *Salvia rosmarinus* Spenn.) and its topical applications: a review. *Plants*, v. 9, 2020. <https://doi.org/10.3390/plants9050651>
- ESCOBAR-CHAN, Z.; FERNÁNDEZ-CONCHA, G. C.; RODRÍGUEZ-GARCÍA, C. M.; ORTIZ-VÁZQUEZ, E.; PERAZA-SÁNCHEZ, S. R.; VERA-KU, B. M. Quantitative ethnobotanical study of medicinal species with dermatological relevance used in traditional Mayan medicine. *Journal of Ethnobiology*, v. 44, n. 2, p. 75–87, 2024. <https://doi.org/10.1177/02780771241230809>
- ES-SAFI, I.; MECHCHATE, H.; AMAGHNOUJE, A. et al. Assessment of antidepressant-like, anxiolytic effects and impact on memory of *Pimpinella anisum* L. total extract on Swiss albino mice. *Plants*, v. 10, 2021. <https://doi.org/10.3390/plants10081573>
- FINNIS, Elizabeth; MILLMAN, Heather. Livelihoods, value and knowledge in contemporary Paraguay. *Anthropologica*, v. 57, n. 1, p. 157–168, 2015. <http://www.jstor.org/stable/24470923>
- GALIETTA, G.; GIULIANI, G.; LOIZZO, A. et al. Neurophysiological studies of *Heteropteris glabra* Hok. & Arn. (Malpighiaceae) in DBA/2J mice. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 97, n. 3, p. 415–419, 2005. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.12.003>
- GONÇALVES, P.; DA CUNHA MELO, C.; DE ASSIS ANDRADE, C. et al. Livelihood strategies and use of forest resources in a protected area in the Brazilian semiarid. *Environment, Development and Sustainability*, 2021. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01529-3>
- HU, W.; YU, A.; WANG, S. et al. Extraction, purification, structural characteristics, biological activities, and applications of the polysaccharides from *Zingiber officinale* Roscoe (ginger): a review. *Molecules*, v. 28, 2023. <https://doi.org/10.3390/molecules28093855>
- HUDA, H.; MAJID, N.; CHEN, Y. et al. Exploring the ancient roots and modern global brews of tea and herbal beverages: a comprehensive review of origins, types, health benefits, market dynamics, and future trends. *Food Science & Nutrition*, v. 12, p. 6938–6955, 2024. <https://doi.org/10.1002/fsn3.4346>
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades e estados: Paraná. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/>
- KAZANCI, C.; ORUÇ, S.; MOSULISHVILI, M. Medicinal ethnobotany of wild plants: a cross-cultural comparison around Georgia-Turkey border, the Western Lesser Caucasus. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, v. 16, p. 71, 2020. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00415-y>
- KEBEDE, A.; OZOLINS, L.; HOLST, H.; GALVIN, K. Digital engagement of older adults: scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, v. 24, n. 12, p. e40192, 2022. <https://doi.org/10.2196/40192>
- KOKITKO, V. O.; ODYNTSOVA, V. M. *Valeriana officinalis* (Valerian) – review. *Current Issues in*

Pharmacy and Medicine: Science and Practice, v. 17, n. 1, p. 79–87, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2024.1.290436>

KUJAWSKA, M.; SCHMEDA-HIRSCHMANN, G. The use of medicinal plants by Paraguayan migrants in the Atlantic Forest of Misiones, Argentina, is based on Guaraní tradition, colonial and current plant knowledge. Journal of Ethnopharmacology, p. 114702, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114702>

LALDINGLIANI, T. B. C.; THANGJAM, N. M.; ZOMUANAWMA, R. et al. Ethnomedicinal study of medicinal plants used by Mizo tribes in Champhai district of Mizoram, India. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, v. 18, p. 22, 2022. <https://doi.org/10.1186/s13002-022-00520-0>

MAHENDRAN, G.; RAHMAN, L. Ethnomedicinal, phytochemical and pharmacological updates on peppermint (*Mentha × piperita* L.) - A review. Phytotherapy Research, v. 34, p. 2088–2139, 2020. <https://doi.org/10.1002/ptr.6664>

MAJEROVIČOVÁ, T.; BALLESTEROS, M.; MANKA, I. et al. Local communities and protected areas: plant use and sources around Niokolo Koba, Senegal's largest national park. Journal of Ethnobiology, v. 45, n. 2, p. 99–114, 2025. <https://doi.org/10.1177/02780771251325402>

MANJULA, A. et al. A comprehensive review and study of *Matricaria chamomilla*. Indo American Journal of Pharmaceutical Sciences, v. 12, n. 8, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16837214>

MUTHUKRISHNAN, S.; RAMACHANDRAN, A. Ethnobotanical study of the medicinal plants used by rural communities in the foothill villages of the Alagar Hills region, Eastern Ghats, Tamil Nadu, India. Ethnobotany Research and Applications, v. 30, p. 1–41, 2025. <https://ethnobotanyjournal.org/index.php/era/article/view/6242>

NETO, J.; TARÔCO, B.; SANTOS, H. et al. Using the plants of Brazilian Cerrado for wound healing: from traditional use to scientific approach. Journal of Ethnopharmacology, p. 112547, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.112547>

NOOR, F.; QAMAR, M.; ASHFAQ, U. et al. Network pharmacology approach for medicinal plants: review and assessment. Pharmaceuticals, v. 15, 2022. <https://doi.org/10.3390/ph15050572>

OLADEJI, O.; ADELOWO, F.; AYODELE, D.; ODELADE, K. Phytochemistry and pharmacological activities of *Cymbopogon citratus*: a review. Scientific African, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2019.e00137>

OLIVEIRA, G.; MARQUES, C.; OLIVEIRA, A. et al. Extraction of bioactive compounds from *Curcuma longa* L. using deep eutectic solvents: in vitro and in vivo biological activities. Innovative Food Science & Emerging Technologies, 2021. <https://doi.org/10.1016/J.IFSET.2021.102697>

ORTIZ, M.; WILSON, I.; MONTALBETTI, Y. et al. Attenuation of pain and inflammation induced in mice treated orally with crude extract of *Aloysia polystachya* (Griseb.) Moldenke (Verbenaceae). Journal of Applied Pharmaceutical Science, 2022. <https://doi.org/10.7324/japs.2022.120811>

OTERO, C.; MIRANDA-ROJAS, S.; LLANCALAHUEN, F. et al. Biochemical characterization of *Peumus boldus* fruits: insights of its antioxidant properties through a theoretical approach. Food

Chemistry, v. 370, p. 131012, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.131012>

PATEL, K.; MAHESHWARI, R. *Passiflora edulis*: a bioactive bounty – a comprehensive review. *Journal of Natural Remedies*, 2024. <https://doi.org/10.18311/jnr/2024/36235>

PETRIȘOR, G.; MOTELICĂ, L.; CRĂCIUN, L. et al. *Melissa officinalis*: composition, pharmacological effects and derived release systems - A review. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, 2022. <https://doi.org/10.3390/ijms23073591>

PEZZANI, R.; VITALINI, S.; IRITI, M. Bioactivities of *Origanum vulgare L.*: an update. *Phytochemistry Reviews*, v. 16, p. 1253–1268, 2017. <https://doi.org/10.1007/s11101-017-9535-z>

R CORE TEAM. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2024. <https://www.R-project.org/>

RABELO, A.; COSTA, D. A review of biological and pharmacological activities of *Baccharis trimera*. *Chemico-Biological Interactions*, v. 296, p. 65–75, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2018.09.002>

RAJOO, K. S.; LEPUN, P.; KAYOK, B. L. et al. Ethnobotanical survey of medicinal plants used by the Punan people of Sarawak, Borneo: a conservation perspective. *Tropical Conservation Science*, v. 18, 2025. <https://doi.org/10.1177/19400829251328561>

RIBEIRO, R.; BIESKI, I.; BALOGUN, S.; MARTINS, D. Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 205, p. 69–102, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.04.023>

SAH, A.; NASEEF, P.; KURUNIYAN, M. et al. A comprehensive study of therapeutic applications of chamomile. *Pharmaceuticals*, v. 15, 2022. <https://doi.org/10.3390/ph15101284>

SARRICO, L. D.; ANGELINI, A.; FIGUEIREDO, A. S. et al. Um estudo do uso de chás da hortelã (*Mentha x villosa Huds.*), folha de maracujá (*Passiflora edulis*), camomila-vulgar (*Matricaria chamomilla L.*) e de erva-cidreira (*Melissa officinalis*) no auxílio ao tratamento e prevenção à ansiedade: uma revisão bibliográfica. *Brazilian Journal of Development*, v. 8, n. 9, p. 61985–62005, 2022. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n9-103>

SHAHEEN, H.; QURESHI, R.; QASEEM, M. F.; AMJAD, M. S.; BRUSCHI, P. The cultural importance of indices: a comparative analysis based on the useful wild plants of Noorpur Thal Punjab, Pakistan. *European Journal of Integrative Medicine*, v. 12, p. 27–34, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2017.04.003>

SILVA, G. F. A.; GOMES, A. T. M.; GOMES, V. E. B. O. et al. A importância da pesquisa etnobotânica e etnofarmacológica para a preservação dos saberes dos povos tradicionais e sua influência no uso correto das plantas medicinais: um levantamento bibliográfico. *Epitaya E-Books*, v. 1, n. 34, p. 61–72, 2023. <https://doi.org/10.47879/ed.ep.2023755p61>

SILVA, L.; AMARAL, W.; DA SILVA, M.; DE OLIVEIRA, A. Conservation of genetic resources: a study with medicinal plants on the coast of Paraná – Brazil. *Ambiente & Sociedade*, 2020. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180299r1vu202011ao>

- SILVEIRA, D.; BOYLAN, F. Medicinal plants: advances in phytochemistry and ethnobotany. *Plants*, v. 12, n. 8, p. 1682, 2023. <https://doi.org/10.3390/plants12081682>
- TRIBÉSS, B.; PINTARELLI, G.; BINI, L. et al. Ethnobotanical study of plants used for therapeutic purposes in the Atlantic Forest region, Southern Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 164, p. 136–146, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.02.005>
- VALLI, M.; RUSSO, H.; BOLZANI, V. The potential contribution of the natural products from Brazilian biodiversity to bioeconomy. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 90, supl. 1, p. 763–778, 2018. <https://doi.org/10.1590/0001-3765201820170653>
- VIEIRA, A. F.; JESUS, D. C. N.; SILVA, N. C. S. Biological activity of *Uncaria tomentosa* (Cat's Claw) in prostate cancer cells: a literature review. *Brazilian Journal of Development*, v. 7, n. 12, p. 119420–119433, 2021. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n12-621Os>
- WAGNER, M.; KUPPLER, M.; RIETZ, C. et al. Non-response in surveys of very old people. *European Journal of Ageing*, v. 16, p. 249–258, 2019. <https://doi.org/10.1007/s10433-018-0488-x>
- ZHANG, M.; ZHAO, R.; WANG, D. et al. Ginger (*Zingiber officinale* Rosc.) and its bioactive components are potential resources for health beneficial agents. *Phytotherapy Research*, v. 35, p. 711–742, 2020. <https://doi.org/10.1002/ptr.6858>