

**MARCELO RIGOTTI**

**ETNOBOTÂNICA E SUSTENTABILIDADE LOCAL NO GRUPO  
ANTÔNIO JOÃO, DISTRITO DE NOVA ITAMARATI, PONTA PORÃ,  
MS**



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL  
DOUTORADO  
CAMPO GRANDE – MS  
2025**

**MARCELO RIGOTTI**

**ETNOBOTÂNICA E SUSTENTABILIDADE LOCAL NO  
GRUPO ANTÔNIO JOÃO, DISTRITO DE NOVA  
ITAMARATI, PONTA PORÃ, MS**

**Tese apresentada à Universidade  
Católica Dom Bosco, como requisito  
final para a obtenção do título de  
Doutor no Programa de Pós-  
Graduação em Desenvolvimento  
Local. Sob orientação do Prof. Dr.  
Reginaldo Brito da Costa.**



**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO LOCAL  
DOUTORADO  
CAMPO GRANDE – MS  
2025**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade Católica Dom Bosco

Bibliotecária Mourâmise de Moura Viana - CRB-1 3360

R572e Rigotti, Marcelo

Etnobotânica e sustentabilidade local no grupo Antônio  
João, distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã, MS/  
Marcelo Rigotti sob orientação do Prof. Dr. Reginaldo  
Brito da Costa. -- Campo Grande, MS : 2025.  
154 p.: il.

Tese (Doutorado em Desenvolvimento Local) -Universidade  
Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS, Ano 2025  
Bibliografia: p.126-144

1. Plantas medicinais. 2. Desenvolvimento local. 3.  
Conhecimento tradicional. 4. Sustentabilidade I.Costa,  
Reginaldo Brito da. II. Título.

CDD: 581.98171

## **FOLHA DE APROVAÇÃO**

**Título:** “Etnobotânica e sustentabilidade local no grupo Antonio João, distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã, MS”

**Área de concentração:** Desenvolvimento Local em Contexto de Territorialidades

**Linha de Pesquisa:** Políticas Públicas e Dinâmicas e de Inovação em Desenvolvimento Territorial

Tese submetida à Comissão Examinadora designada pelo Conselho do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local – Doutorado da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Desenvolvimento Local.

**Exame de Defesa aprovado em: 14/08/2025**

A presente defesa foi realizada por videoconferência. Eu, Reginaldo Brito da Costa, como presidente da banca assinei a folha de aprovação com o consentimento de todos os membros, ainda na presença virtual destes.



---

Prof. Dr. Reginaldo Brito da Costa (orientador)  
Prof. Dr. Rildo Vieira de Araújo (IFMT)  
Profa. Dra. Maria Corette Pasa (UFMT)  
Prof. Dr. Denilson de Oliveira Guilherme (UCDB)  
Profa. Dra. Paula Martin de Moraes (PPGDL/UCDB)

“A etnobotânica é, antes de tudo, um elo entre o saber ancestral e a ciência moderna — um campo onde o conhecimento tradicional deixa de ser invisível para se tornar imprescindível.”

— Toledo, V. M. (1992). What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline.

“As plantas são, ao mesmo tempo, fonte de alimento, remédio, cultura e identidade. Na etnobotânica, elas são narrativas vivas que conectam povos ao território.”

— Diegues, A. C. (2000). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil.

“Cada planta usada por uma comunidade é um testemunho da relação profunda entre o ser humano e seu ambiente. Quando perdemos esse conhecimento, perdemos uma biblioteca inteira.”

— Balick, M. J., & Cox, P. A. (1996). Plants, People, and Culture: The Science of Ethnobotany.

“A etnobotânica nos ensina que a cura está onde há respeito — pela terra, pela sabedoria dos povos e pela diversidade que sustenta a vida.”

— Albuquerque, U. P. (2010). Introdução à Etnobotânica.

“Na memória de uma planta guardada no quintal, mora a história de um povo. A etnobotânica resgata essas histórias antes que o tempo as apague.”

— Sanchez, A. C. (2015). Etnobotânica: saberes e práticas em comunidades tradicionais.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, com carinho especial à minha esposa, pelo apoio incondicional e constante encorajamento. Ao meu orientador e professor, agradeço profundamente pela confiança depositada em meus projetos e pelo valioso suporte ao longo desta jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

A realização desta tese representa não apenas o cumprimento de uma etapa acadêmica, mas também a consolidação de um percurso de aprendizados, encontros e partilhas. Por isso, é com gratidão profunda que registro meus agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para esta caminhada.

À comunidade do Grupo Antônio João, no Distrito de Nova Itamarati, meu mais sincero agradecimento. Aos moradores que gentilmente abriram suas portas e compartilharam seus saberes sobre as plantas e a vida, minha admiração e respeito. Este trabalho é, antes de tudo, uma homenagem à sabedoria que resiste no cotidiano e na memória dessas pessoas.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Reginaldo Brito da Costa, por sua orientação firme, generosa e inspiradora. Sua confiança e dedicação foram fundamentais para o amadurecimento deste trabalho e para meu crescimento como pesquisador.

Aos colegas da pós-graduação, pelas trocas valiosas, pelos incentivos e pelo apoio nos momentos de dúvida e construção.

À equipe do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), Campus Ponta Porã, pelo suporte institucional e pelas oportunidades oferecidas durante minha trajetória acadêmica.

À minha família, por todo amor, paciência e incentivo incondicional. Em especial à minha esposa Rozange, por estar ao meu lado em todos os momentos, celebrando conquistas e acolhendo os desafios.

Aos amigos que estiveram presentes nos dias difíceis e comemoraram comigo cada pequena vitória, meu muito obrigado.

E, finalmente, agradeço às plantas e à natureza — fontes silenciosas de sabedoria e cura — que inspiraram não só esta pesquisa, mas também minha forma de estar no mundo.

Rigotti, Marcelo. **Etnobotânica e sustentabilidade local no grupo Antônio João, distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã, MS.** Tese. Doutorado em Desenvolvimento. Local. Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande/MS, Brasil, 2025, p. 154.

## RESUMO

O presente estudo teve como objetivo investigar o conhecimento etnobotânico e as práticas sustentáveis do Grupo Antônio João, localizado no distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã (MS), região de fronteira com o Paraguai. A pesquisa foi organizada em quatro capítulos: uma revisão bibliométrica da produção científica mundial sobre plantas medicinais; um levantamento socioambiental da comunidade estudada; uma análise da diversidade de etnoespécies; e um estudo sobre o uso etnobotânico das plantas medicinais. Foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com 89 residentes, utilizando-se o método "snowball", o que permitiu identificar as espécies vegetais utilizadas, suas formas de preparo, indicações terapêuticas e modos de aquisição, bem como compreender o papel sociocultural e econômico dessas práticas. A análise da produção científica evidenciou o crescimento expressivo das pesquisas sobre etnobotânica e plantas medicinais, com forte colaboração internacional (34,38%) e média de 4,99 coautores por artigo, refletindo um campo interdisciplinar e global. Instituições brasileiras como a UFPE e a UFRPE se destacam na liderança das publicações, ao lado de universidades da África, América Latina, Ásia e Europa, fortalecendo o caráter multinacional da temática. Dois eixos principais estruturam a literatura: o conhecimento tradicional e comunitário ("knowledge", "ethnobotany") e a exploração científica de compostos bioativos ("antioxidant", "essential oil"), revelando uma integração entre tradição cultural e avanços científicos. A etnobotânica se consolida, assim, como área estratégica para o desenvolvimento sustentável e a valorização da biodiversidade. Os dados de campo revelaram uma comunidade com vulnerabilidades socioeconômicas (baixa escolaridade, renda limitada e envelhecimento populacional), porém com grande resiliência e conhecimento empírico, especialmente no uso de plantas medicinais como prática de cuidado em saúde. As mulheres são as principais guardiãs e transmissoras desse saber, o que reforça a importância do gênero na etnobotânica. A presença de espécies exóticas e nativas nos quintais revela uma adaptação histórica e, ao



mesmo tempo, levanta o desafio da conservação. A limitada assistência médica institucional reforça o protagonismo do saber tradicional como estratégia de sobrevivência. A pesquisa aponta para a necessidade de políticas públicas integradas que valorizem os saberes locais, incentivem a permanência de jovens no campo, fortaleçam os sistemas de saúde e educação em diálogo com práticas populares, assim como promovam a conservação da biodiversidade. Conclui-se que o desenvolvimento local não deve se basear apenas em indicadores econômicos, mas incluir a riqueza cultural, adaptativa e sustentável das comunidades. O Grupo Antônio João representa um microcosmo de resistência, onde o conhecimento tradicional é fonte de cuidado, identidade e inovação social.

**Palavras-chave:** plantas medicinais; conhecimento tradicional; desenvolvimento local; sustentabilidade.

Rigotti, Marcelo. **Ethnobotany and local sustainability in the Antônio João group, district of Nova Itamarati, Ponta Porã, MS.** Thesis. PhD in Development. Local. Dom Bosco Catholic University. Campo Grande/MS, Brazil, 2025, p. 154.

## **ABSTRACT**

The present study aimed to investigate ethnobotanical knowledge and sustainable practices of the Antônio João Group, located in the district of Nova Itamarati, in Ponta Porã (MS), a border region with Paraguay. The research was structured into four chapters: a bibliometric review of global scientific production on medicinal plants; a socio-environmental survey of the studied community; an analysis of the diversity of ethnospecies; and a study on the ethnobotanical use of medicinal plants. Semi-structured interviews were conducted with 89 residents, using the snowball sampling method, which enabled the identification of plant species used, their preparation methods, therapeutic indications, and acquisition modes, as well as an understanding of their sociocultural and economic roles within the local context. The bibliometric analysis revealed significant growth in research on ethnobotany and medicinal plants, with strong international collaboration (34.38%) and an average of 4.99 co-authors per article, reflecting a global and interdisciplinary thematic. Brazilian institutions, such as UFPE and UFRPE, stand out as leaders in publication output, alongside universities in Africa, Latin America, Asia, and Europe, underscoring the multinational character of this research topic. The literature is structured around two main axes: traditional and community knowledge ("knowledge", "ethnobotany") and the scientific exploration of bioactive compounds ("antioxidant", "essential oil"), highlighting the integration of cultural traditions with scientific advancement. Ethnobotany emerges as a strategic topic to promote sustainable development and biodiversity conservation through the valorization of local knowledge. Field survey data revealed a community facing socioeconomic vulnerabilities—low educational levels, limited income, and an aging population—yet demonstrating strong resilience and empirical knowledge, especially in the use of medicinal plants for health care. Women are the primary keepers and transmitters of this knowledge, reinforcing the importance of gender perspectives in ethnobotanical studies. The coexistence of exotic and native species in home gardens reflects both historical adaptation

and contemporary conservation challenges. Limited access to formal medical services further emphasizes the reliance on traditional knowledge as a survival strategy. The study highlights the need for integrated public policies that value local knowledge, encourage youth retention in rural areas, strengthen health and education systems in dialogue with traditional practices, and promote biodiversity conservation. It concludes that local development must not be measured solely by economic indicators but must consider the cultural richness, adaptability, and sustainability of communities. The Antônio João Group represents a microcosm of resilience, where traditional knowledge serves as a source of care, identity, and social innovation.

**Keywords:** medicinal plants; traditional knowledge; local development; sustainability.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 A IMPORTÂNCIA DA ETNOBOTÂNICA.....	14
Etnobotânica de Plantas Medicinais no Mato Grosso do Sul.....	17
CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO .....	19
O Estado de Mato Grosso do Sul .....	19
Distrito de Nova Itamarati.....	20
O bioma Cerrado .....	21
Geografia Regional .....	21
3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
CAPÍTULO 1.....	35
Etnobotânica e plantas medicinais: análise da produção científica no mundo .....	35
CAPÍTULO 2 .....	53
Levantamento Socioambiental no Grupo Antônio João, Distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã, MS .....	53
CAPÍTULO 3 .....	84
Etnobotânica e plantas medicinais na comunidade Antônio João, município de Ponta Porã, MS.....	84
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	165
ANEXOS .....	167

## 1 INTRODUÇÃO

Desde os tempos pré-históricos, a humanidade utiliza as plantas medicinais para tratar doenças e promover a saúde (UPRETY, 2010; YUAN et al., 2016). A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003) estima que cerca de 20% das populações em regiões em desenvolvimento dependem diretamente de medicamentos derivados de plantas, principalmente devido à acessibilidade e ao conhecimento tradicional local. No Brasil, essa prática é fortalecida pela diversidade cultural advinda de influências indígenas, africanas e europeias (OLIVEIRA et al., 2011).

A etnobotânica, ciência que estuda as interações entre seres humanos e plantas, tem se destacado por valorizar os saberes populares e suas contribuições para a saúde, alimentação e espiritualidade das comunidades (FRANCO et al., 2011; BHATT e KUNWAR, 2020). Ela analisa como diferentes culturas utilizam os recursos vegetais, como esse conhecimento é transmitido entre gerações e como contribui para o modo de vida local (DAS, 2021; ALBUQUERQUE, 2005).

Além de representar uma ferramenta de baixo custo, a etnobotânica contribui para o entendimento das práticas tradicionais de saúde e sua integração com saberes científicos (FRANCO et al., 2011). No entanto, muitos desses conhecimentos estão ameaçados pela migração rural, perda cultural e degradação ambiental (ASIF et al., 2021), o que torna urgente sua documentação e valorização.

Diversos estudos realizados no Brasil têm revelado a importância desse saber em comunidades tradicionais. Populações quilombolas em Alagoas utilizam plantas no tratamento da hipertensão e diabetes (MAGALHÃES et al., 2022), enquanto idosos do Cerrado recorrem a espécies nativas no controle da pressão arterial (TREVISAN et al., 2024). No sul do país, plantas como *Symphytum officinale* L. são empregadas na cicatrização de feridas, destacando o valor terapêutico atribuído às espécies locais (PEREIRA et al., 2018).

Apesar dessa riqueza, a maior parte das pesquisas etnobotânicas está concentrada nas regiões nordeste e sudeste, especialmente nos biomas Caatinga

e Mata Atlântica (RITTER et al., 2015). Regiões como Amazônia, Cerrado, Pampa e Pantanal ainda carecem de estudos sistemáticos, o que limita a compreensão plena da diversidade cultural e biológica do país. Expandir o escopo das investigações é fundamental para a valorização do conhecimento tradicional e para a conservação da biodiversidade.

As pesquisas etnobotânicas no Brasil combinam métodos como entrevistas, observações e levantamentos florísticos (CAVALCANTE et al., 2023), mas enfrentam desafios como o envelhecimento da população tradicional, a urbanização e a perda do habitat natural (TREVISAN et al., 2024). A inclusão dessa disciplina em cursos universitários, especialmente nas regiões mais estudadas, tem sido fundamental para capacitar novos pesquisadores e integrar saberes tradicionais e científicos (FONSECA-KRUEL et al., 2005).

Áreas protegidas também têm se mostrado ambientes férteis para esse tipo de pesquisa, pois permitem a convivência entre práticas sustentáveis e preservação ambiental (JUNIOR et al., 2022). Nesses locais, comunidades tradicionais mantêm seus modos de vida e contribuem para a conservação por meio do uso responsável dos recursos naturais.

Nesse contexto, destaca-se o Distrito de Nova Itamarati, em Ponta Porã (MS), com uma população estimada entre 15 e 17 mil habitantes, majoritariamente vinculada ao setor rural. Por sua localização geográfica e diversidade sociocultural, representa um campo relevante para estudos etnobotânicos que buscam compreender como o conhecimento sobre plantas é construído a partir da união entre saberes trazidos de diferentes regiões e os adquiridos no novo território (CUNHA e BORTOLOTTI, 2011).

Diante disso, esta pesquisa teve como objetivo investigar o conhecimento etnobotânico e as práticas sustentáveis do Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, por meio de entrevistas semiestruturadas e observação participante. Buscou-se identificar e catalogar as espécies vegetais utilizadas a fim de compreender como o uso tradicional das plantas pode contribuir para o desenvolvimento local.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

Investigar o conhecimento etnobotânico e as práticas sustentáveis do Grupo Antônio João situado no distrito de Nova Itamarati, localizado na região de fronteira de Ponta Porã, Mato Grosso do Sul.

Objetivos específicos

- Caracterizar o perfil socioeconômico das famílias estudadas;
- Descrever as formas de utilização dos recursos vegetais;
- Investigar a origem das plantas medicinais utilizadas;
- Verificar a frequência e forma de utilização das plantas medicinais;
- Catalogar as plantas medicinais e seus usos.

## **2 A IMPORTÂNCIA DA ETNOBOTÂNICA**

### **Definição e Importância da Etnobotânica**

A etnobotânica é o campo científico que estuda as interações entre seres humanos e plantas, envolvendo aspectos ecológicos, genéticos, culturais, simbólicos e evolutivos dessas relações (OLIVEIRA et al., 2009; ALEXIADES, 1999; BALICK & COX, 1996). Essa disciplina investiga como as plantas são incorporadas nas tradições culturais e nos modos de vida das comunidades, refletindo conexões profundas entre o mundo vegetal e as sociedades humanas, tanto no passado quanto no presente.

Além de seu valor acadêmico, a etnobotânica é essencial para a conservação da biodiversidade e o fortalecimento de comunidades tradicionais. Ela cria pontes entre o saber científico e os conhecimentos tradicionais, contribuindo para alternativas produtivas sustentáveis, mitigação de impactos ambientais e preservação do patrimônio cultural (ROCHA et al., 2015; ALBUQUERQUE, 2005).

No entanto, sua consolidação como ciência exige a superação de desafios como a formação adequada de pesquisadores, maior diversidade metodológica, integração entre abordagens qualitativas e quantitativas e colaboração interdisciplinar (OLIVEIRA et al., 2009).

### **História e Evolução da Etnobotânica**

Desde a antiguidade, a humanidade acumula conhecimento empírico sobre o uso dos recursos naturais disponíveis. Esse saber tradicional, transmitido oralmente, foi sendo refinado ao longo do tempo por meio da observação e experimentação, tornando-se um componente essencial da identidade cultural dos povos (AMOROZO, 2002).

A etnobotânica moderna busca resgatar e valorizar esse patrimônio, contribuindo para interações mais sustentáveis entre humanos e natureza. Contudo, há uma lacuna entre as pesquisas locais e os marcos globais de sustentabilidade, o que limita o impacto da etnobotânica em agendas internacionais. Para superar essa limitação, é necessário promover processos de



coprodução de conhecimento mais inclusivos, envolvendo ativamente os atores locais (ARRIVABENE et al., 2024).

### **Uso Sustentável da Biodiversidade**

A etnobotânica desempenha papel estratégico na conservação da diversidade vegetal ao registrar o conhecimento ecológico tradicional, como demonstrado em projetos de jardins etnobotânicos comunitários (HSU et al., 2024). Esse conhecimento permite que as comunidades administrem os recursos naturais de forma sustentável, integrando práticas tradicionais à gestão ambiental moderna (ALBUQUERQUE et al., 2024).

As práticas populares regulam a coleta de plantas medicinais, evitando a superexploração e contribuindo para a preservação dos ecossistemas (RANKOANA, 2017). A documentação etnobotânica também permite identificar espécies em risco, orientar estratégias de conservação e estimular a pesquisa farmacológica de novas aplicações terapêuticas (DEAN, 2024; DUCHE-PÉREZ et al., 2024).

Apesar desses avanços, ainda há ameaças importantes, como a modernização sem registro prévio e a perda acelerada dos saberes. Biomas como o Cerrado sofrem com a escassez de reservas legais e a subutilização de suas espécies nativas, o que reforça a necessidade de ações estruturadas de proteção (MENDONÇA et al., 2019; BISOLO et al., 2024).

### **Uso de Plantas Medicinais em Áreas Rurais no Brasil**

Nas zonas rurais brasileiras, o uso de plantas medicinais é uma prática amplamente difundida, promovendo a autonomia das comunidades no cuidado com a saúde, especialmente onde há carência de serviços médicos convencionais (RIGOTTI et al., 2024). Pesquisas etnobotânicas em diversas regiões revelam uma grande diversidade de espécies utilizadas com finalidades terapêuticas, com destaque para famílias como Lamiaceae e Asteraceae (PINTO et al., 2006; GUERRA et al., 2010; RODRIGUES et al., 2021).

Esse conhecimento é parte fundamental da cultura local, transmitido entre gerações e profundamente enraizado no cotidiano das famílias, com impacto direto

na conservação da biodiversidade e na redução da dependência de medicamentos industrializados (MELO et al., 2021; JUNIOR et al., 2024).

### **Aspectos Culturais e Sociais**

A etnobotânica também tem papel vital na preservação do patrimônio cultural, ao documentar práticas tradicionais associadas às plantas. Um exemplo internacional é o uso de plantas em cosméticos na comunidade Baduy, grupo étnico tradicional da província de Banten, na Indonésia (HENDRIYANI et al., 2024). No Brasil, práticas semelhantes são observadas entre comunidades indígenas, quilombolas e rurais. Em Mato Grosso, por exemplo, foram registradas 176 espécies usadas para alimentação e medicina (LEZAN et al., 2024), o autor SANTOS et al., (2024), menciona que, só em Rondonópolis, cerca de 11 plantas diferentes eram utilizadas por idosos para o tratamento de hipertensão.

Ferramentas como calendários ecológicos e o papel de especialistas locais, como os raizeiros, fortalecem a partilha e a transmissão desses saberes. Tais especialistas são fundamentais para a continuidade do uso tradicional das plantas, atuando como guardiões do conhecimento e referências nas comunidades (COELHO et al., 2019; VIEIRA et al., 2023).

### **Preservação dos Saberes Tradicionais**

A preservação dos saberes tradicionais exige sua valorização científica e social. A etnobotânica contribui para revelar conflitos socioambientais e apoiar projetos comunitários, promovendo o diálogo intercultural e o desenvolvimento sustentável (DEMASI et al., 2024).

Muitos desses conhecimentos são mantidos principalmente por mulheres e anciãos das comunidades, sendo parte integral de suas identidades. O caso dos Kaiowá, que fazem uso intensivo da flora local em seus sistemas de saúde tradicionais, exemplifica a importância desse saber para a cultura e a autodeterminação indígena (MILLION et al., 2020).

### **Contribuições para o Desenvolvimento Econômico**

A digitalização do conhecimento tradicional representa um caminho promissor para sua preservação e difusão. Ela facilita a integração com a ciência

moderna, permitindo a criação de produtos fitoterápicos, cosméticos e nutracêuticos baseados em saberes populares (MAGARE & PATIL, 2025).

Ainda assim, a falta de validação científica e a ausência de padronização dificultam sua inserção em políticas públicas e sistemas de saúde (DUCHE-PÉREZ et al., 2024). A educação etnobotânica, nesse sentido, tem papel central — iniciativas como as de Juazeiro do Norte (CE), que teve como objetivo investigar o conhecimento etnobotânico de alunos do segundo ano do Ensino Médio e de professores de Biologia da EEM José Bezerra Menezes, EEMTI Figueiredo Correia e EEEP Professor Moreira de Sousa; dos Agentes de Saúde atuantes nas ESF 30 e 52 e da Enfermeira responsável pela equipe que atua na Maternidade São Lucas, nesse estudo foi demonstrado como o ensino pode ser uma ferramenta eficaz na valorização do conhecimento tradicional (SILVA et al., 2024).

No Mato Grosso do Sul, estudos têm mostrado que o uso e a documentação das espécies vegetais medicinais podem impulsionar o desenvolvimento local, fortalecendo a economia regional e promovendo a saúde pública (SANTOS et al., 2020; VIEIRA et al., 2023; RIGOTTI et al., 2024).

### **Etnobotânica de Plantas Medicinais no Mato Grosso do Sul**

Estudos etnobotânicos realizados em Mato Grosso do Sul documentam uma ampla diversidade de espécies vegetais utilizadas para fins medicinais, refletindo a riqueza cultural e botânica da região. Uma das pesquisas mais abrangentes foi conduzida nas reservas legais de Dourados/MS, onde foram identificadas 227 espécies, com destaque para as famílias Asteraceae e Fabaceae, empregadas no tratamento de distúrbios digestivos, respiratórios, dermatológicos e cardiovasculares (VIEIRA et al., 2023). Em outro levantamento no Cerrado Sul-mato-grossense, foram registradas 89 espécies distribuídas em 39 famílias, com ênfase no uso empírico para problemas gastrointestinais, além da identificação de compostos como terpenos e alcaloides, relevantes para estudos farmacológicos (SANTOS et al., 2020).

Essas pesquisas se concentram não apenas na catalogação de espécies, mas também na análise fitoquímica e do potencial terapêutico, evidenciando a forte presença do conhecimento tradicional em comunidades locais. Entre os grupos indígenas, destacam-se os Kaiowá, que utilizam cerca de 659 espécies medicinais,

muitas delas exclusivas da região, demonstrando a importância ecológica e cultural dessas práticas (MILLION et al., 2020). O conhecimento tradicional desses povos, inclusive, tem sido utilizado como ferramenta na demarcação de terras indígenas.

Na Comunidade Coqueiros, localizada na região Centro-Norte da cidade de Catalão/GO, por meio de entrevistas com 36 indivíduos foram citadas 105 espécies pertencentes a 53 famílias botânicas, com prevalência de Fabaceae, Asteraceae e Myrtaceae, destacando-se a transmissão oral do saber tradicional (GOMIDES et al., 2022). De forma semelhante, o Assentamento Monjolinho, em Anastácio/MS, revelou o uso de 210 espécies por 35 moradores, majoritariamente mulheres. As espécies mais mencionadas incluem o jatobá (*Hymenaea* spp.), o barbatimão (*Stryphnodendron obovatum*) e a cancorosa (*Maytenus ilicifolia*) (CUNHA & BORTOLOTTI, 2011).

Pesquisas realizadas na Reserva de Caarapó/MS identificaram 34 espécies medicinais utilizadas pelos povos Kaiowá e Guarani, com indicações terapêuticas para gripes, dores abdominais, febres, reumatismos e feridas (BUENO et al., 2005). Outro levantamento etnobotânico feito em fragmentos florestais de Dourados/MS registrou 37 espécies medicinais apontadas por mateiros locais, com usos para reumatismo, diabetes, febre, tosse e cicatrização (ALVES et al., 2008).

Estudos urbanos também mostram a permanência e adaptação do uso de plantas medicinais. No Mercado Municipal de Campo Grande/MS, 117 espécies foram identificadas, majoritariamente do Cerrado e do Pantanal. Das 34 espécies analisadas, apenas 34,8% apresentavam comprovação científica de uso terapêutico. As folhas foram as partes mais utilizadas, geralmente em infusões para fins cicatrizantes e analgésicos (USTULIN et al., 2009). Já no centro desse mesmo município, raizeiros entrevistados em 1992 e 2002 indicaram constância no uso de plantas para dores, distúrbios geniturinários e problemas osteomusculares (NUNES et al., 2003).

Em Ponta Porã/MS, o estudo de Pereira et al. (2009) com 200 moradores do bairro Jardim Aeroporto revelou 30 espécies medicinais cultivadas em quintais, principalmente por mulheres. As famílias mais citadas foram Lamiaceae,

Asteraceae e Leguminosae, com destaque para a influência cultural do Paraguai na seleção das plantas.

Um exemplo singular da relação cultural com as plantas medicinais está no uso dos yuyos (ervas medicinais ou aromáticas que são adicionadas à erva-mate) na preparação do tereré, bebida típica da região de fronteira com o Paraguai. Foram registradas 21 espécies vegetais utilizadas para essa finalidade, sendo consumidas por maceração a frio. Espécies como alecrim, hortelã, unha-de-gato, cana-brava e picão são associadas ao alívio de dores, controle de diabetes e propriedades cicatrizantes (RIGOTTI et al., 2022).

Apesar da ampla diversidade registrada, os estudos apontam desafios importantes, como a pouca integração entre o conhecimento tradicional e a ciência moderna. Muitos saberes permanecem subutilizados nos meios acadêmicos e carecem de validação científica. Estimativas mostram que uma grande proporção das espécies utilizadas ainda não possui estudos farmacológicos robustos (USTULIN et al., 2009; MILLION et al., 2020).

Por isso, iniciativas de conservação e educação têm se mostrado fundamentais. A preservação não deve se limitar às espécies vegetais, mas também incluir os saberes associados. Projetos educativos envolvendo escolas e comunidades, como apontado por Soares et al. (2023) e Jales et al. (2023), têm papel estratégico na valorização desses conhecimentos e na promoção do uso sustentável da biodiversidade local.

## **CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

### **O Estado de Mato Grosso do Sul**

O Mato Grosso do Sul destaca-se por sua rica biodiversidade, ecossistemas diversificados e dinâmicas socioeconômicas significativas. O estado abriga importantes biomas, como o Pantanal, o Cerrado e a Mata Atlântica, que contribuem para sua relevância ecológica. Além disso, possui um contexto sócio-histórico complexo e desempenha um papel crucial nos setores agrícola e industrial do Brasil (QUEIROZ, 2006).

O estado enfrenta desafios ambientais significativos, incluindo a necessidade de equilibrar desenvolvimento econômico e conservação. O Pantanal, uma das maiores áreas úmidas do mundo, é particularmente vulnerável

a pressões antropogênicas (GUIRRA & FILHO, 2024.). Os esforços de conservação são cruciais, considerando o alto número de espécies ameaçadas e a importância ecológica dos biomas do estado. Projetos colaborativos sociais e políticos, aliados à pesquisa científica, são essenciais para enfrentar esses desafios (BRANDÃO et al., 2019; NUNES et al., 2022).

### **Distrito de Nova Itamarati**

O Assentamento Itamarati, localizado ao longo da rodovia estadual MS-164, foi criado com a insolvência da Fazenda Itamarati em 2002 no Município de Ponta Porã, Mato Grosso do Sul, numa área de 25.100 ha, com 1.143 famílias (PIRES E HOFF, 2018).

Em março de 2015, foi elevada à divisão administrativa do distrito de Nova Itamarati. O distrito de Nova Itamarati, é uma região de grande relevância histórica, social e ambiental (OLIVEIRA & RAMIRES, 2019). Essa mudança refletiu a organização política e administrativa da comunidade, que busca maior autonomia dentro do município de Ponta Porã (ROSA, 2022).

A economia de Nova Itamarati é baseada principalmente na agricultura familiar, com destaque para cultivos como milho, mandioca, feijão e hortaliças. Além disso, a criação de pequenos animais (galinhas, porcos e bovinos) complementa a renda das famílias (TERRA, 2010). Essa orientação agrícola é um elemento histórico na formação econômica da região e continua sendo um importante motor econômico (MISSIO & VIEIRA, 2014).

No entanto, a região enfrenta desafios como a falta de infraestrutura adequada (estradas, energia elétrica e saneamento básico), limitações no acesso à educação e saúde, e a pressão sobre os recursos naturais devido ao crescimento populacional e às atividades agrícolas intensivas (TERRA, 2010).

A população do distrito é composta majoritariamente por pequenos agricultores, muitos deles descendentes de imigrantes paraguaios e brasileiros que se estabeleceram na região ao longo das décadas. De acordo com Colognese (2012) a proximidade com o Paraguai influencia significativamente as dinâmicas econômicas e culturais da área.

Muitos colonos rurais possuem baixa escolaridade, o que limita suas oportunidades de emprego e potencial de renda. Por exemplo, em Ponta Porã, a

renda familiar média mensal é significativamente baixa, e o nível educacional é limitado a uma média de 5,2 anos de escolaridade (FIETZ et al., 2010).

### **O bioma Cerrado**

O bioma Cerrado, um vasto ecossistema de savana no Brasil, é reconhecido por sua rica biodiversidade e importância ecológica significativa. Ele cobre aproximadamente 23% do território brasileiro, sendo o segundo maior bioma do país, ficando atrás apenas da Amazônia. O Cerrado é caracterizado por uma grande diversidade de tipos de vegetação, incluindo campos, savanas e florestas, abrigando diversas espécies endêmicas. No entanto, enfrenta ameaças consideráveis devido à expansão agrícola e ao desmatamento, que resultam na perda substancial de habitat. A abrangência do bioma Cerrado envolve sua diversidade climática, sua relevância ecológica e os desafios impostos pelas atividades humanas (ROCHA & NASCIMENTO, 2021; SANTOS et al., 2024).

O Cerrado é considerado um hotspot de biodiversidade, abrigando 251 espécies de mamíferos, incluindo 22 endêmicas, além de uma enorme variedade de espécies vegetais, como cactos adaptados ao seu ambiente propenso a incêndios (KÖHLER et al., 2024; LAURINDO, 2024). A heterogeneidade do Cerrado sustenta diversos habitats, desde afloramentos rochosos até savanas abertas, funcionando como refúgio para muitas espécies (KÖHLER et al., 2024).

O bioma desempenha um papel essencial na recarga de águas subterrâneas, na regulação climática e na prestação de serviços ecossistêmicos, como a oferta de alimento e habitat para a fauna (CONCEIÇÃO et al., 2024).

### **Geografia Regional**

A região onde está localizado o distrito de Nova Itamarati apresenta precipitação média anual que varia entre 1.400 e 1.500 mm, com um ciclo sazonal bem definido: um período mais chuvoso, de setembro a maio, e outro mais seco, compreendendo os meses de junho a agosto. Os meses de dezembro e janeiro destacam-se como os mais chuvosos, com médias mensais superiores a 150 mm, enquanto julho é o mês de menor precipitação, com índices inferiores a 40 mm. Além disso, dezembro e janeiro também são os meses mais quentes do ano, registrando temperaturas médias diárias acima de 25°C. Em contrapartida, junho

e julho figuram como os meses mais frios, com temperaturas médias abaixo de 18°C. O clima predominante na região classifica-se como Cwa segundo a classificação climática de Köppen, caracterizando-se por um clima úmido com inverno seco e verão quente. Essa definição baseia-se no fato de que a temperatura média do mês mais frio (junho/julho) é inferior a 18°C, e o volume de chuvas no verão (janeiro, fevereiro e partes de dezembro e março) excede em mais de dez vezes a precipitação do mês mais seco (julho) (URCHEI et al., 2002).

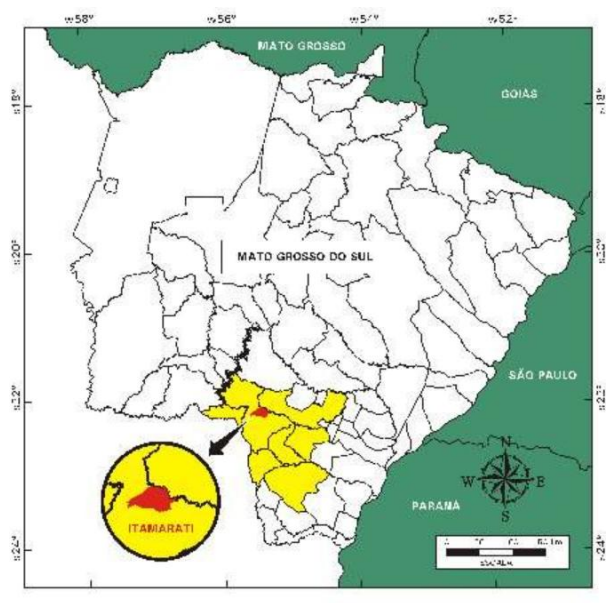
A cultura de Nova Itamarati é marcada pela mistura de tradições brasileiras e paraguaias. A culinária, a música e as festas locais refletem essa diversidade, com destaque para pratos como o chipa (pão típico paraguaio) e a sopa paraguaia (SANTOS et al., 2022). As práticas agrícolas e o manejo dos recursos naturais são transmitidos de geração em geração, preservando saberes ancestrais.

Do ponto de vista ambiental, Nova Itamarati está inserida em uma área de transição entre dois biomas importantes: o Cerrado e a Mata Atlântica. Essa característica proporciona uma rica biodiversidade, com espécies vegetais e animais típicas de ambos os ecossistemas. Além disso, existem nascentes e áreas alagadas que contribuem para a preservação da fauna e flora nativas. A população local possui um profundo conhecimento tradicional sobre o uso das plantas nativas, que são utilizadas para fins medicinais, alimentares e artesanais. Esse conhecimento etnobotânico é essencial para promover práticas sustentáveis e garantir a conservação dos recursos naturais, conforme ressaltado por Oliveira et al., (2009).

O impacto ambiental das práticas agrícolas, como o desmatamento e a degradação do solo, é uma preocupação significativa. Essas práticas ameaçam a sustentabilidade da terra e os meios de subsistência dos colonos (CALLEJAS et al., 2025). Há uma carência de assistência técnica e apoio para os pequenos agricultores, o que prejudica sua produtividade e capacidade de adotar práticas sustentáveis (MOREIRA & SCHLINDWEIN, 2015).



## Grupo Antônio João



Fonte: DOI:10.13140/RG.2.1.3258.3529

O Grupo Antônio João é uma das comunidades inseridas no Assentamento Itamarati, resultado da reforma agrária realizada no Brasil no início dos anos 2000, onde parte da antiga Fazenda Itamarati foi desapropriada e destinada às famílias assentadas. O grupo Antônio João abrange aproximadamente 184 lotes, onde desenvolvem principalmente atividades agropecuárias.

### 3 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U. P. (2005). Introdução a Etnobotânica. Rio de Janeiro, RJ: **Interciência**.

ALBUQUERQUE, U. P., MAROYI, A., LADIO, A. H., PIERONI, A., ABBASI, A. M., TOLEDO, B. A., ... & FERREIRA JÚNIOR, W. S. (2024). Advancing ethnobiology for the ecological transition and a more inclusive and just world: a comprehensive framework for the next 20 years. ***Journal of ethnobiology and ethnomedicine***, 20(1), 18.

ALEXIADES, M. N. **Ethnobotany of the Ese Eja: Plants, health, and change in an Amazonian Society**. Ph.D. dissertation, The City University of New York, 464p.1999.

ALVES, E. O., MOTA, J. H., SOARES, T. S., VIEIRA, M. D. C., & SILVA, C. B. D. (2008). Levantamento etnobotânico e caracterização de plantas medicinais em fragmentos florestais de Dourados-MS. ***Ciência e Agrotecnologia***, 32, 651-658.

AMOROZO, M.C.M. (2002). Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. ***Acta Botanica Brasilica***, 16(2): p. 189–203.

ARRIVABENE, A., LASIC, L., BLANCO, J., CARRIÈRE, S. M., LADIO, A., CAILLON, S., ... & TEIXIDOR-TONEU, I. (2024). Ethnobiology's contributions to sustainability science. ***Journal of Ethnobiology***, 44(3), 207-220.

ASIF, M., HAQ, S. M., YAQOOB, U., HASSAN, M., & JAN, H. A. (2021). A preliminary study on the ethno-traditional medicinal plant usage in tehsil “Karnah” of District Kupwara (Jammu and Kashmir) India. ***Ethnobotany Research and Applications***, 21, 1-14.

BALICK, M. J.; COX, P. A. (1996). **Plants, People and Culture – The Science of Ethnobotany**. Scientific American Library, W. H. Freeman Publishers, New York (U.S.A.).

BHATT MD, KUNWAR RM. 2020. Distribution pattern and ethnomedicinal uses of plants in Kanchanpur district, Far-Western Nepal, **Ethnobotany Research and Applications** 20:14,1-2.

BISOLO, G. K., SILVA, P. L. C., EISENLOHR, P. V., ARRUDA, R., & CUPERTINO-EISENLOHR, M. A. (2024). Diversidade botânica de Mato Grosso: Catalogando espécies arbóreas e palmeiras de valor extrativista. **ANAP Brasil**, 17(43).

BRANDÃO, M. V., GARBINO, G. S. T., SEMEDO, T. B. F., FEIJÓ, A., NASCIMENTO, F. O. DO, FERNANDES-FERREIRA, H., ROSSI, R. V., DALPONTE, J. C., & CARMIGNOTTO, A. P. (2019). Mammals of Mato Grosso, Brazil: annotated species list and historical review. **Mastozoología Neotropical**, 26(2), 263–306.

BUENO, N. R., CASTILHO, R. O., COSTA, R. B. D., POTT, A., POTT, V. J., SCHEIDT, G. N., & BATISTA, M. D. S. (2005). Plantas medicinais usadas pelas populações indígenas Kaiowá e Guaraní na Reserva de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 19, 39-44.

CALLEJAS, I. J. A., DA SILVA TEIXEIRA, R. F., DURANTE, L. C., DALLA NORA, G. G., ROSSETTO, O. C., & VENERE, P. C. (2025). Impactos ambientais e de infraestrutura nos assentamentos da reforma agrária: contraste entre os projetos agropastoris e agroextrativistas no Estado do Pará, Brasil. **Revista de Gestão e Secretariado**, 16(1), e4640-e4640.

CAVALCANTE, F. S. A., DE SOUZA, D. B., CHAVES, R. C., & SCUDELLER, V. V. (2023). Ethnobotanical studies in Brazil: an analysis of the man-sustainable development relationship. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 16(8), 8302–8319.

COELHO, F. C., TIRLONI, C. A. S., MARQUES, A. A. M., GASPAROTTO, F. M., LÍVERO, F. A. D. R., & GASPAROTTO JUNIOR, A. (2019). Traditional plants used by remaining healers from the region of Grande Dourados, Mato Grosso do Sul, Brazil. ***Journal of religion and health***, 58, 572-588.

COLOGNESE, S. A. (2012). Brasiguaios: uma identidade na fronteira Brasil/Paraguai. ***Tempo da Ciência***, 19(38), 145-158.

CONCEIÇÃO, L. F. C. DA, ROCHA, H. DA, NAVARRETE, N. V., ROSOLEM, R., CABRAL, O., & FREITAS, H. C. (2024). Interannual Variability of Water and Heat Fluxes in a Woodland Savanna (Cerrado) in Southeastern Brazil: Effects of Severe Drought and Soil Moisture. ***Atmosphere***, 15(6), 668.

CUNHA, S.A.; BORTOLOTTI, I.M. (2011). Etnobotânica de plantas medicinais no assentamento Monjolinho, município de Anastácio, Mato Grosso do Sul, Brasil. ***Acta Botanica Brasilica***, 25, 3, 685-698.

DAS, B. D., PAUDEL, N., PAUDEL, M., KHADKA, M. K., DHAKAL, S., & KC, A. (2021). Ethnobotanical knowledge of Kewrat community of Morang district, eastern Nepal. ***Ethnobotany Research and Applications***, 21, 1-11.

DEAN, M. (2024). Exploring ethnobotanical knowledge: Qualitative insights into the therapeutic potential of medicinal plants. ***Golden Ratio of Data in Summary***, 4(2), 154-166.

DEMASI, B., PRADO, N. G. D. A., LIMA, F. P., EL-HANI, C. N., & PARDINI, R. (2024). Describing viewpoints on human-nature relationships to unveil socio-environmental conflicts and support community-based projects. ***People and Nature***.

DUCHE-PÉREZ, A., GUTIÉRREZ AGUILAR, O. A., VALERO QUISPE, J. L., SERRUTO CASTILLO, A., & MAMANI DAZA, L. J. (2024). Systematic review of

ethnomedicinal knowledge: Documentation, evaluation, and conservation of medicinal plants and their therapeutic applications. **F1000Research**, 13, 1324.

FIETZ, V. R., SALAY, E., & WATANABE, E. A. M. T. (2010). Condições socioeconômicas, demográficas e estado nutricional de adultos e idosos moradores em assentamento rural em Mato Grosso do Sul, MS. **Segurança Alimentar e Nutricional**, 17(1), 73-82.

FONSECA-KRUEL, V., SILVA, I. M., & BITTENCOURT PINHEIRO, C. U. (2005). O ensino acadêmico da etnobotânica no Brasil. **Rodriguésia**, 56(87), 97-106.

FRANCO, F., FERREIRA, A. P. D. N. L., & FERREIRA, M. L. (2011). Etnobotânica: Aspectos Históricos E Aplicativos Desta Ciência. **Cadernos De Cultura e Ciência**, 10(2).

GOMIDES, N. A. M. T. P., NETO, G. G., MARTINS, M. P., KATO, L., & SEVERINO, V. G. P. (2022). Ethnobotanical and ethnopharmacological survey of medicinal species utilized in the Coqueiros Community, Brazil. **Latin American and Caribbean Bulletin of Medicinal and Aromatic Plants**, 21(6), 671–715.

GUERRA, A. M. N. D. M., PESSOA, M. D. F., SOUZA, C. S. M. D., & MARACAJÁ, P. B. (2010). Utilização de plantas medicinais pela comunidade rural Moacir Lucena, Apodi-RN. **Biosci. J.** (Online), 442-450.

GUIRRA, A. P. M., & PARANHOS FILHO, A. C. (2024). Cavernas do Mato Grosso do Sul: revisão, atributos condicionantes, análise preditiva e autocorrelação espacial. **Terr@ Plural**, 18, 1-31.

HENDRIYANI, M. E., YUDIYANTO, Y., FITRIANA, D. E. N., & SURVANI, R. (2024). Ethnobotanical Study of Cosmetics of Baduy Community as a Recommendation for Biology Learning Content. *International Journal of Biology Education Towards Sustainable Development*, 4(1), 9-20.

HSU, P. H., CHAO, C. L., & TUNG, G. S. (2024). Co-Producing an Ethnobotanical Garden to Support the Conservation of Indigenous Crop Diversity. **Journal of Zoological and Botanical Gardens**, 5(2), 211-225.

JALES, J. C., SILVA, C. D. D. DA, & ALMEIDA, L. M. V. (2023). A relação entre o uso das plantas medicinais e saúde na percepção de estudantes do ensino fundamental. **Revista Macambira**, 7(1), e071011.

JUNIOR, G. F. P., DE AZEVEDO, M. D. G. B., & DE SOUZA, J. B. P. (2024). Cultivo e uso de plantas medicinais na comunidade rural Sítio Bujari, Cuité, Paraíba, Brasil. **Saúde E Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar**, 13, 61-80.

KÖHLER, M., ROMEIRO-BRITO, M., & TELHE, M. (2024). The Cerrado through cacti. **Journal of Biogeography**, 51(10), 1827-1841.

LAURINDO, R. DE S. (2024). Medium and large mammals from a locality in the Cerrado of northwest Minas Gerais, Brazil. **Brazilian Journal of Mammalogy**, 93, e932024139.

LEZAN, L. Z., RIBEIRO, T. A. N., & PASA, M. C. (2024). Etnobotânica nas terras altas e baixas no centro-oeste do Brasil. **FLOVET - Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, 2(13), e2024017-e2024017.

MAGALHÃES, P. K. A., ARAUJO, E. N., SANTOS, A., VANDERLEI, M. B., SOUZA, C. C. L., CORREIA, M. S., FONSECA, S. A., PAVÃO, J. M. J. S., SOUZA, M. A., COSTA, J. G., SANTOS, A. F. DOS, & MATOS-ROCHA, T. J. (2022). Ethnobotanical and ethnopharmacological study of medicinal plants used by a traditional community in Brazil's northeastern. **Brazilian Journal of Biology**, 82.

MAGARE, D. A., & PATIL, M. B. (2025). Ethnobotany in the digital age: Opportunities and challenges of traditional knowledge digitization. **World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences**, 21(1), 235-242.

MELO, P. M. C. D. O., SANTOS, R. D. S., & COELHO-FERREIRA, M. (2021). Dynamics of knowledge and use of medicinal plants in a rural settlement of Belém do Pará-PA. **Rodriguésia**, 72, e00662018.

MENDONÇA, L. A. B. M., MATIAS, R., ZANELLA, D. F. P., PORTO, K. R. A., GUILHERMINO, J. F., MOREIRA, D. L., ... & CARVALHO, C. M. E. (2019). Toxicity and phytochemistry of eight species used in the traditional medicine of sul-mato-grossense, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, 80, 574-581.

MILLION, J. L., VERON, V., VILHARVA, K. N., CÁCERES, N. V., & OLIVEIRA, R. C. (2020). Medicinal and ritualistic plants of the Kaiowá of Tekoha Taquara as a contribution to the demarcation of ancestral land, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Rodriguésia**, 71, e04222017.

MISSIO, F. J., & VIEIRA, R. M. (2014). A dinâmica econômica recente do estado de Mato Grosso do Sul: uma análise da composição regional e setorial. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, 19(3), 176-195.

MOREIRA, F. G., & SCHLINDWEIN, M. M. (2015). Os Desafios dos Assentamentos Rurais em Face ao Desenvolvimento Local: um Estudo de Caso no Assentamento Santa Olga, no Município de Nova Andradina em Mato Grosso do Sul. **Org & Demo**, 16(1).

NUNES, A. P., STRAUBE, F. C., POSSO, S. R., LAPS, R. R., VASCONCELOS, M. F. DE, HOFFMANN, D., MORANTE-FILHO, J. C., DONATELLI, R. J., RAGUSANETTO, J., FAXINA, C., GODOI, M. N., URBEN-FILHO, A., CASTRO, S. L. R. DE, LOPES, E. V., ANJOS, L. DOS, TOMAS, W. M., MENDONÇA, L. B., SILVA, P. A. DA, PIVATTO, M. A. C., ... MENQ, W. (2022). Checklist of the birds of Mato Grosso do Sul state, Brazil: diversity and conservation. **Papéis Avulsos de Zoologia**, 62, e202262029.

NUNES, G. P., DA SILVA, M. F., RESENDE, U. D., & DE SIQUEIRA, J. M. (2003). Plantas medicinais comercializadas por raizeiros no Centro de Campo Grande, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 13, 83-92.

OLIVEIRA, A.K.M., OLIVEIRA, N.A., RESENDE, U.M. AND MARTINS, P.F.R.B. (2011). Ethnobotany and traditional medicine of the inhabitants of the Pantanal Negro sub-region and the raizeiros of Miranda and Aquidauana, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Brazilian Journal of Biology** = Revista Brasileira de Biologia, 71, 1, 1, 283-289.

OLIVEIRA, F. C. D., ALBUQUERQUE, U. P. D., FONSECA-KRUEL, V. S. D., & HANAZAKI, N. (2009). Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta botanica brasileira**, 23, 590-605.

OLIVEIRA, P. T., & RAMIRES, I. (2019). Análise da qualidade das águas de poços rasos no assentamento Itamarati em Ponta Porã, Mato Grosso do Sul. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, 8(3), 88-114.

OMS. **Ending the neglect to attain the Sustainable Development Goals: a road map for neglected tropical diseases 2021–2030**. Geneva: World Health Organization; 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

PEREIRA, C. N., DE CASTRO, C. N., & PORCIONATO, G. L. (2018). **Dinâmica econômica, infraestrutura e logística no MATOPIBA** (No. 2382). Texto para Discussão. <https://www.econstor.eu/handle/10419/211333>

PEREIRA, Z. V., MUSSURY, R. M., DE ALMEIDA, A. B., & SANGALLI, A. (2009). Medicinal plants used by Ponta Porã community, Mato Grosso do Sul state. *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, 31(3), 293-299.

PINTO, E. D. P. P., AMOROZO, M. C. D. M., & FURLAN, A. (2006). Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais de mata atlântica-Itacaré, BA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 20, 751-762.



PIRES, M. A. P., & HOFF, S. (2018). A Cooperativa dos agricultores do Assentamento Itamarati II: mediação entre o Estado e os produtores. **Desenvolvimento em Questão**, 16(45), 336-353.

QUEIROZ, P. R. C. (2006). Mato Grosso/Mato Grosso do Sul: divisionismo e identidades (um breve ensaio). **Diálogos-Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-Graduação em História**, 10(2), 149-184.

RANKOANA, S. A. (2017). The use of indigenous knowledge in subsistence farming: Implications for sustainable agricultural production in dikgale community in Limpopo Province, South Africa. *Toward a sustainable agriculture: Farming Practices and Water Use*, 63.

RIGOTTI, M., DO NASCIMENTO OLIVEIRA, C. A., DE MORAES RIOS, A., DA SILVA, L. R., RAMIREZ, T. R. R., & KOIYAMA, N. T. G. (2024). Horto didático de plantas bioativas como ferramenta etnobotânica no IFMS, Ponta Porã. **RealizAção**, 11(22), e24003-e24003.

RIGOTTI, M., RODRIGUES, C. S., GUIRARDI, B. D., & RIOS, J. P. (2022). Plantas Medicinais “Yuyos” Utilizadas na Bebida do Tereré na Fronteira entre Mato Grosso do Sul e Paraguai: “Yuyos” medicinal plants used in the Tereré drink on the between Mato Grosso do Sul and Paraguay. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, 5(4), 4049-4061.

RITTER, M. R., DA SILVA, T. C., ARAÚJO, E. DE L., & ALBUQUERQUE, U. P. (2015). Bibliometric analysis of ethnobotanical research in Brazil (1988-2013). **Acta Botanica Brasilica**, 29(1), 113–119.

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

ROCHA, M. I. S., & NASCIMENTO, D. T. F. (2021). Distribuição espaço-temporal das queimadas no bioma Cerrado (1999/2018) e sua ocorrência conforme os diferentes tipos de cobertura e uso do solo. **Revista Brasileira de Geografia Física**, 14(03), 1220-1235.

RODRIGUES, E. S., DE BRITO, N. M., & DE OLIVEIRA, V. J. S. (2021). Estudo etnobotânico de plantas medicinais utilizadas por alguns moradores de três comunidades rurais do município de Cabaceiras do Paraguaçu/Bahia. **Biodiversidade brasileira**, 11(1).

ROSA, J.N. (2022). **Características da produção no assentamento Itamarati – Ponta Porã – MS**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal da Grande Dourados.

SANTOS, B. D. D., GRECHI, D. C., & SILVA, L. F. D. (2022). Typical cuisine on the Brazil-Paraguay border: the recognition of the “chipa” as a food heritage. **Interações**, 23, 635-652.

SANTOS, G. S. A., PIZA, P. A., TONIASSO, I. M., LACERDA, M. S., MELO, L. V. L., & DA SILVA, M. A. B. (2024). **Ethnobotanical Survey of Cerrado Plants Used as Antihypertensives for the Elderly in Rondonópolis, MT, Brazil**. 16 December 2024, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [<https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5014702/v1>]

SANTOS, S. M., DO NASCIMENTO, K. F., PEREIRA, Z. V., LINE, J. D. B., DE OLIVEIRA JUNIOR, P. C., MARANGONI, J. A., ... & FORMAGIO, A. S. N. (2020). The Ethnopharmacological Literature: An Analysis of the Scientific Landscape in the Cerrado in Central-Western Brazil. **Journal of Agricultural Science**, 12(11).

SILVA, N. C., BARROS, L. M., DUARTE, A. E., ALMEIDA-BEZERRA, J. W., DA SILVA, P. A. G., DE LIMA, R. P., ... & LIMA, M. K. R. (2024). Ethnobotanical knowledge in state schools and family health teams of Juazeiro do Norte–CE: a case study. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, 17(4), e6241-e6241.

SOARES, S. B., MORAIS, I. L. DE, & CAES, A. L. (2023). Etnobotânica e preservação cultural: tradição, comunidade, escola e educação ambiental. **Núcleo Do Conhecimento**, 225–260.

TERRA, A. (2010). O assentamento Itamarati no contexto dos megaempreendimentos em território sul-mato-grossense. *Campo-Território: revista de geografia agrária*, 5(9), 166-202.

TREVISAN, G., PIZA, P. A., TONIASSO, I. M., LACERDA, M., MELO, L. V. L., & BARBOSA DA SILVA, M. A. (2024). **Ethnobotanical Survey of Cerrado Plants Used as Antihypertensives for the Elderly in Rondonópolis, MT, Brazil**. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5014702/v1>

UPRETY Y, ASSELIN H, BOON EK, YADAV S, SHRESTHA KK. (2010). Indigenous uses and bio- efficacy of medicinal plants in the Rasuwa district, Central Nepal. **J Ethnobiol Ethnomed.**, 6: 3-10.

URCHEI, M. A., FIETZ, C. R., COMUNELLO, E., LIMA FILHO, O. D. L., & SILVA, W. M. (2002). **Caracterização edafoclimática do assentamento Itamarati, MS, e análise socioeconômica regional**. (Documentos, 53). Embrapa Agropecuária Oeste.

USTULIN, M., FIGUEIREDO, B. D. B., TREMEA, C., POTT, A., POTT, V. J., BUENO, N. R., & CASTILHO, R. O. (2009). Plantas medicinais comercializadas no mercado municipal de Campo Grande-MS. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 19, 805-813.

VIEIRA, M. D. C., DA SILVA, O. B., HEREDIA-ZÁRATE, N. A., SANGALLI, A., CARDOSO, C. A. L., CARNEVALI, T. D. O., ... & BALOGUN, S. O. (2023). **Ethnopharmacopeia (1999–2005) of Legal Reserves from Cerrado and Atlantic Forest of Dourados, Mato Grosso Do Sul State, Brazil**. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4597288> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4597288>

YUAN H, M.A. Q, YE L, PIAO G. (2016). The traditional medicine and modern medicine from natural products. **Molecules** 21(5):559.

## **CAPÍTULO 1**

### **Etnobotânica e plantas medicinais: análise da produção científica no mundo**

## **Etnobotânica e plantas medicinais: análise da produção científica no mundo**

Marcelo Rigotti<sup>1</sup>, Reginaldo B. Costa<sup>2</sup>

### **Resumo**

Cerca de 25% dos medicamentos modernos têm origem vegetal, como a morfina e a quinina, destacando sua importância farmacológica. Além disso, plantas medicinais são essenciais em várias comunidades, sendo o principal recurso de saúde para população rural. No entanto, atividades humanas ameaçam esse patrimônio natural, exigindo esforços de conservação. A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que mais de 80% da população global utiliza práticas fitoterápicas. Estudos recentes integram conhecimento tradicional e ciência moderna por meio de técnicas como ensaios in vitro e biotecnologia, com foco no desenvolvimento de novos fármacos. A pesquisa bibliométrica mostra um aumento nas publicações sobre plantas medicinais, lideradas por países como Índia, China e Brasil, que se destacam em colaboração internacional. As propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e antioxidantes de compostos bioativos, como flavonoides e terpenoides, são amplamente estudadas. O estudo analisou 160 artigos científicos de 1994 a 2025, revelando uma taxa de crescimento anual de 2,26%. Instituições brasileiras, como a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), lideram as publicações, refletindo a relevância do Brasil no campo. Dois eixos principais estruturam a literatura: o conhecimento tradicional e a exploração científica de compostos bioativos. Essa interseção reafirma o caráter interdisciplinar da etnobotânica, conectando tradição, ciência e sustentabilidade para promover estratégias inovadoras no uso da biodiversidade.

**Palavras-chave:** Etnobotânica, Plantas medicinais, Conhecimento tradicional, Análise bibliométrica

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o campo da etnobotânica e das plantas medicinais tem apresentado crescimento expressivo, refletido pelo aumento no número de publicações científicas, na diversificação dos enfoques de pesquisa e no fortalecimento das redes colaborativas internacionais. Estudos bibliométricos recentes, como o de Isa e Amin (2022) identificaram cinco grandes eixos temáticos recorrentes em duas décadas de pesquisas sobre bancos de dados de plantas medicinais tradicionais: identificação botânica, propriedades terapêuticas, atividades bioativas, classificação e diversidade de espécies. Esses dados oferecem subsídios importantes para políticas públicas relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), sobretudo em saúde e educação.

Na América Latina e Caribe, Alarcón-Ruiz et al. (2023) observaram crescimento contínuo da produção científica sobre plantas medicinais entre 1970 e 2020, com destaque para o Brasil. No entanto, ainda predomina a baixa colaboração regional e a concentração em estudos laboratoriais sobre propriedades anti-inflamatórias, antimicrobianas e antioxidantes.

Paralelamente aos avanços científicos, a etnobotânica preserva e valoriza o conhecimento tradicional sobre o uso das plantas medicinais, muitas vezes o único recurso terapêutico em comunidades rurais. O conhecimento ecológico tradicional é parte integrante da identidade de muitos povos e constitui um importante patrimônio imaterial.

Contudo, a biodiversidade e o saber tradicional enfrentam sérias ameaças, como a degradação ambiental, o desmatamento e a superexploração de espécies (AHMAD et al., 2019). A preservação desses recursos é vital para garantir a sustentabilidade, o desenvolvimento de novos fármacos e o acesso equitativo à saúde (SILVA et al., 2015). A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece que mais de 80% da população mundial recorre as plantas medicinais como forma primária de cuidado (BERMÚDEZ et al., 2005), reforçando a necessidade de documentar e validar cientificamente esses saberes.

Ensaios laboratoriais, biotecnologia e engenharia metabólica têm contribuído para expandir o uso terapêutico das plantas medicinais (KAYSER, 2018), especialmente em doenças como diabetes, hipertensão e câncer (RAMÍREZ-ROSAS et al., 2020). Estudos de caso, como os realizados no norte do Paquistão

(ABBAS et al., 2022), evidenciam o valor do conhecimento tradicional tanto para a inovação farmacológica quanto para a conservação da biodiversidade.

A integração entre saber tradicional e ciência moderna tem permitido avanços significativos. Ferramentas como VOSviewer e biblioshiny (RStudio) facilitaram a identificação de redes de pesquisa e tendências internacionais (FADEYI et al., 2024; ISA & AMIN, 2022). Ainda assim, há escassez de estudos abrangentes que explorem de forma sistemática as múltiplas aplicações medicinais registradas pela etnobotânica. Essa lacuna revela a necessidade de fortalecer o corpo científico com abordagens interdisciplinares e contextualizadas.

Neste cenário, o presente trabalho propõe uma análise bibliométrica do uso medicinal de plantas com base em dados etnobotânicos, reunindo publicações indexadas em periódicos acadêmicos. O objetivo é ampliar a compreensão sobre o papel das plantas medicinais na saúde pública e no desenvolvimento científico, contribuindo com estratégias de valorização do conhecimento tradicional, conservação da biodiversidade e uso sustentável dos recursos vegetais.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa utilizou como estratégia metodológica a revisão bibliográfica sistematizada de publicações científicas indexadas na base de dados Web of Science (WoS), reconhecida internacionalmente por sua amplitude, rigor e relevância na área das ciências biológicas e sociais aplicadas. O objetivo foi identificar e analisar produções acadêmicas que abordassem, de forma interrelacionada, os temas etnobotânica e plantas medicinais, a fim de embasar a construção teórica desta tese. A pesquisa incluiu uma linha do tempo com os principais marcos científicos, partindo do primeiro registro identificado na base de dados Web of Science, datado de 1994. Os dados foram analisados por meio de ferramentas como o software RStudio, utilizando o pacote Bibliometrix, permitindo a visualização gráfica de tendências, frequência de termos, coocorrências e redes de colaboração científica.

A busca foi realizada diretamente na Web of Science – Core Collection, por meio do acesso institucional da biblioteca universitária. Os termos escolhidos foram: "ethnobotany" e "medicinal plants". A expressão de busca foi estruturada com o operador booleano AND, resultando na seguinte formulação: TS =



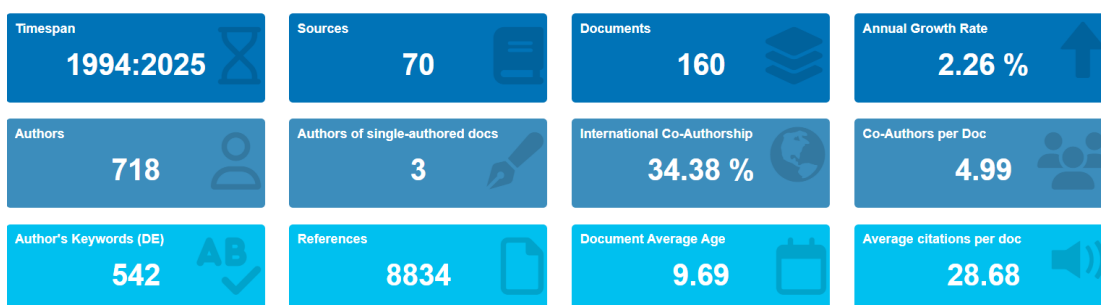
("ethnobotany" AND "medicinal plants"). O campo TS (Topic) abrange título, resumo e palavras-chave dos artigos, permitindo um levantamento mais abrangente das publicações relevantes. Foram aplicados os seguintes filtros para refinar os resultados: Tipo de documento: Artigos científicos; Idioma: Inglês e português; Período de publicação: de 1994 a 2025. Áreas do conhecimento: Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Ambientais, Etnociências, Farmacologia e Botânica.

A seleção dos artigos se deu em duas etapas. Na primeira etapa, foi realizada uma triagem dos títulos e resumos dos artigos retornados pela busca. Na segunda etapa, os textos completos dos artigos pré-selecionados foram analisados, sendo incluídos aqueles que apresentavam relação direta com os objetivos da pesquisa, especialmente os que tratavam da utilização de plantas medicinais no contexto etnobotânico, considerando o saber tradicional de comunidades locais ou indígenas, aspectos de biodiversidade e práticas terapêuticas associadas.

### Organização e Análise dos Dados

Os artigos selecionados foram organizados contendo as seguintes informações: título, autores, ano de publicação, periódico, país de origem da pesquisa, e principais contribuições ao campo temático. A análise do material se deu por meio da leitura crítica e categorização temática, visando identificar padrões, lacunas e tendências nas publicações científicas sobre o tema (Tabela 1) e (Figura 1).

**Figura 1.** Organização dos artigos analisados com base em título, autores, ano, periódico, país de origem e principais contribuições temáticas.



**Tabela 1.** Dados Bibliométricos da Pesquisa (*Web of Science*).

Período de Análise (Timespan)	1994 a 2025
Número total de documentos	<b>160</b>
Taxa de crescimento anual	<b>2,26%</b>
Número de fontes (revistas/periódicos)	<b>70</b>
Número total de autores	<b>718</b>
Autores com publicações individuais (single-authored)	<b>3</b>
Colaboração internacional	<b>34,38%</b>
Média de coautores por documento	<b>4,99</b>
Número de palavras-chave dos autores	<b>542</b>
Número total de referências utilizadas	<b>8.834</b>
Idade média dos documentos	<b>9,69 anos</b>
Média de citações por documento	<b>28,68</b>

**Análise Bibliométrica Detalhada**

Como parte do tratamento dos dados obtidos por meio da base *Web of Science*, procedeu-se à análise bibliométrica dos resultados, com o objetivo de identificar tendências globais da produção científica associada à etnobotânica e ao uso de plantas medicinais (Tabela 2).

**Tabela 2.** Síntese da Análise Bibliométrica Temática

<b>Critério</b>	<b>Destaques Identificados</b>
Principais Países	Brasil, Índia, EUA, México, China, Colômbia, Etiópia
Revistas com mais artigos	<i>Journal of Ethnopharmacology, Economic Botany, Plants, BMC Complementary Medicine and Therapies, Journal of Herbal Medicine</i>
Palavras-chave mais frequentes	<i>ethnobotany, medicinal plants, traditional knowledge, biodiversity, phytotherapy, indigenous communities, pharmacology, plant use, conservation</i>
Período de maior publicação	2015–2025
Tipo de pesquisa predominante	Estudos de caso etnobotânicos, revisões sistemáticas e estudos fitoquímicos

Essa análise permitiu compreender que o Brasil se destaca como um dos principais países em volume de produção científica sobre o tema, seguido por

nações que abrigam grandes biomas e populações tradicionais com forte ligação ao conhecimento ancestral das plantas.

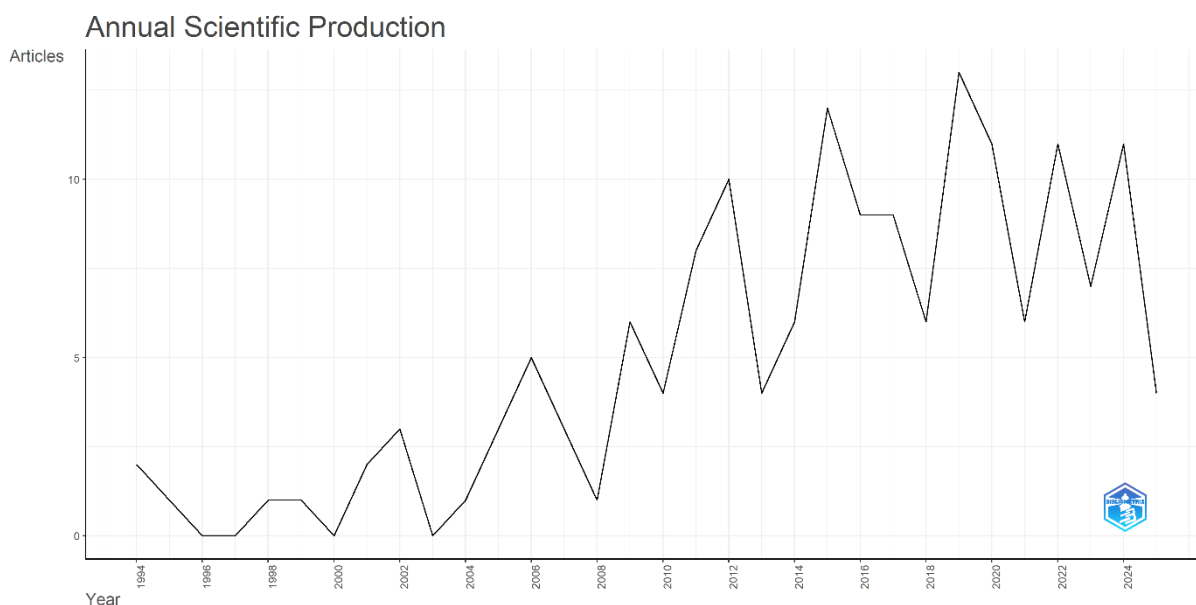
Os periódicos identificados são especializados em etnobotânica, farmacognosia e terapias naturais, demonstrando a relevância interdisciplinar do tema.

As palavras-chave mais utilizadas reforçam o foco da literatura em conhecimento tradicional, uso medicinal das plantas, preservação da biodiversidade e conservação de saberes locais, aspectos centrais para o aprofundamento da discussão proposta nesta tese.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

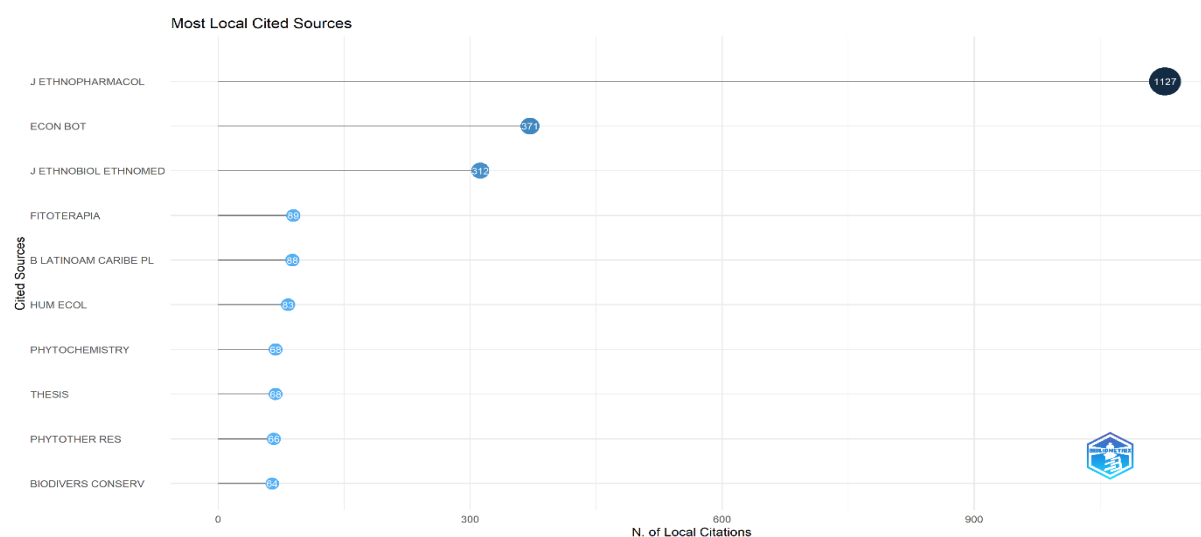
A busca resultou em um total de 160 artigos científicos, publicados ao longo do período de 1994 a 2025, com uma taxa média de crescimento anual de 2,26%, o que demonstra o interesse crescente da comunidade científica sobre a temática (Figura 2).

**Figura 2.** Produção científica anual sobre etnobotânica e plantas medicinais entre 1994 e 2025.



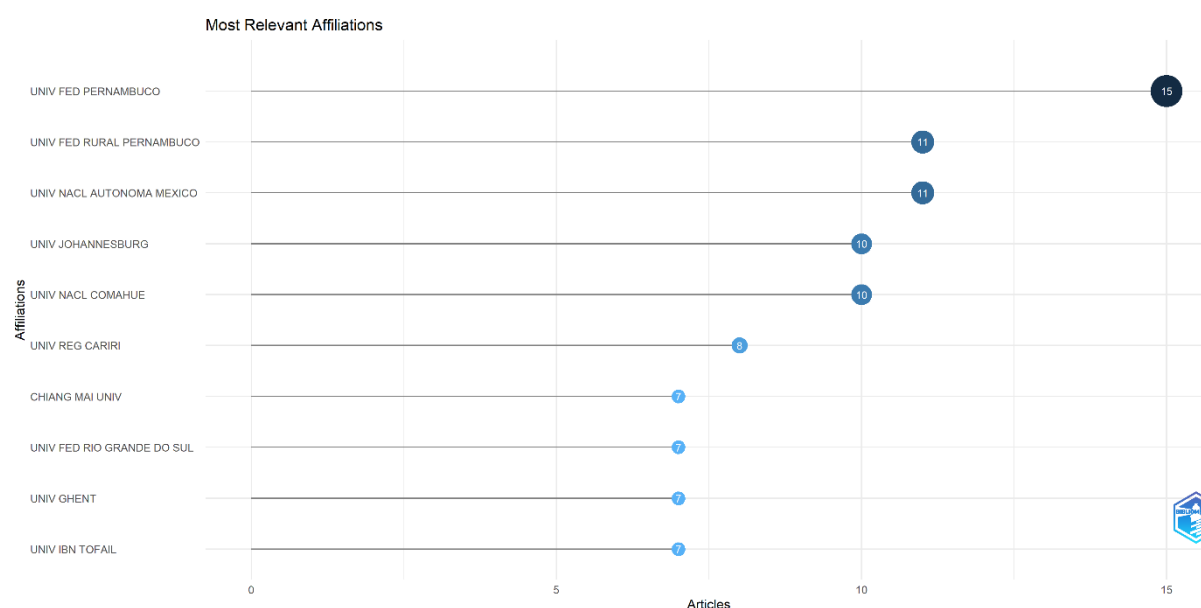
Esses trabalhos foram publicados em 70 fontes distintas (revistas científicas), com contribuições de 718 autores. Desses, apenas 3 autores publicaram artigos de autoria única, evidenciando uma forte tendência à produção colaborativa. Entre os periódicos mais citados, destaca-se o *Journal of Ethnopharmacology* (Elsevier) com 1127 citações (Figura 3).

**Figura 3.** Principais periódicos mais citados localmente na produção científica sobre etnobotânica e plantas medicinais



Além disso, os artigos analisados continham em conjunto 8.834 referências bibliográficas, com uma média de 28,68 citações por artigo, e 542 palavras-chave distintas atribuídas pelos autores. Na Figura 4 é possível perceber que a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) lidera o ranking das instituições que mais contribuíram com publicações nessa temática, com somando 15 artigos publicados, o que demonstra seu papel de destaque na produção científica relacionada à etnobotânica e às plantas medicinais.

**Figura 4.** Instituições que mais contribuíram com publicações científicas na área.



A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) aparece logo em seguida com 11 publicações, reforçando o protagonismo do estado de Pernambuco na área. Também figuram no ranking a Universidade Regional do Cariri (URCA) e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 8 e 7 artigos, respectivamente, consolidando a contribuição brasileira no tema. Esses dados evidenciam que o Brasil, além de liderar em número de publicações por país (como visto anteriormente), concentra sua produção principalmente em instituições federais, com forte atuação no Nordeste e no Sul do país.

A Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) também aparece com 11 publicações, de forma similar à UFRPE. Outras instituições internacionais importantes estão inseridas neste contexto, tais como: University of Johannesburg (África do Sul) – 10 publicações; Universidad Nacional del Comahue (Argentina) – 10 publicações; Chiang Mai University (Tailândia), Universidade de Ghent (Bélgica), Universidade Ibn Tofail (Marrocos) – todas com 7 publicações. A diversidade geográfica das instituições reflete o caráter global das pesquisas sobre saberes tradicionais e uso de plantas medicinais, envolvendo regiões com rica biodiversidade e tradições culturais associadas às práticas naturais de cura.

Essa forte participação das universidades em publicações sobre etnobotânica e plantas medicinais também sugere que essas universidades possuem centros ou grupos de pesquisa consolidados em áreas como botânica aplicada, etnofarmacologia, biodiversidade, ciências sociais e saúde pública. Isso é reforçado pelo alto índice de coautoria internacional (34,38%) conforme mencionado anteriormente.

A análise bibliométrica da colaboração científica global no campo da etnobotânica de plantas medicinais (Tabela 3) revelou um cenário de intensa internacionalização da produção acadêmica. Os dados demonstraram a existência de uma rede ampla e diversificada de parcerias entre países, com destaque para a atuação de nações que historicamente lideram em volume de publicações científicas, como os Estados Unidos, Reino Unido, China e Brasil. Essas colaborações refletem não apenas a complexidade do tema, que envolve aspectos culturais, biológicos e farmacológicos, mas também a necessidade de uma abordagem interdisciplinar e multinacional para compreender e preservar o conhecimento tradicional associado às plantas medicinais.

Os Estados Unidos se destacaram como o principal centro de conexões, com colaborações registradas com mais de 20 países, incluindo Bolívia, China, Costa Rica, Reino Unido e África do Sul. O Reino Unido também apresenta forte presença na rede, com interações significativas com países da Europa, América Latina e Ásia. A China ocupa posição de relevância, especialmente em parcerias com países asiáticos e africanos, evidenciando o interesse estratégico em bioprospecção e biodiversidade (Tabela 3).

As conexões entre países do Norte Global (como EUA, Reino Unido, França e Alemanha) e países do Sul Global (como Bolívia, Quênia, Madagascar e Laos) são particularmente expressivas. Elas indicam um fluxo de conhecimento e recursos que muitas vezes parte de regiões detentoras de biodiversidade e saberes tradicionais para centros de pesquisa mais estruturados. Nesse contexto, torna-se essencial considerar aspectos éticos e legais, como os preconizados pelo Protocolo de Nagoya, que trata da repartição justa e equitativa dos benefícios oriundos da utilização dos recursos genéticos.

**Tabela 3.** Principais países colaboradores (por frequência)

<b>País</b>	<b>Nº de Colaborações</b>	<b>Destaques</b>
EUA (USA)	21	Colaborou com Bolívia, China, Costa Rica, Reino Unido, entre outros
Reino Unido (UK)	11	Forte interação com Europa e América Latina
China	9	Conexões com Ásia, África e América do Norte
Bélgica	5	Europa e África (ex.: Quênia, Portugal)
Czech Republic	5	Parcerias com América do Sul e África
Brasil	4	Colaborações com Argentina, México, França e UK
Paquistão	5	Destaque para conexões com Arábia Saudita e Japão
Tailândia	4	Todas com a Dinamarca

Um aspecto que merece destaque é a formação de redes regionais temáticas, como as colaborações entre Bélgica e Quênia, ou entre Portugal e Angola, que podem refletir laços históricos, culturais ou linguísticos. Além disso, a repetição de colaborações específicas, como no caso de Tailândia e Dinamarca, com quatro registros, pode indicar a existência de projetos de pesquisa bilaterais mais estruturados e contínuos.

Embora o predomínio de colaborações Norte–Sul ainda seja evidente, observa-se o surgimento de iniciativas Sul–Sul, ainda que incipientes, como as parcerias entre países latino-americanos e africanos. Incentivar esse tipo de colaboração é fundamental para o fortalecimento da ciência nos países do hemisfério sul e para a valorização do conhecimento local.

Os achados da presente pesquisa dialogam com as lacunas e tendências identificadas por Ritter et al. (2015), que ao analisarem a produção etnobotânica brasileira entre 1988 e 2013, constataram a concentração de estudos nas regiões Nordeste e Sudeste e nos biomas Caatinga e Mata Atlântica, com pouca representatividade da Amazônia, Cerrado, Pampa e Pantanal. A pesquisa também evidencia a carência de pesquisadores especializados na área, o que pode comprometer a continuidade e aprofundamento dos estudos em contextos locais diversos.

Este panorama é corroborado por Alarcón-Ruiz et al. (2023), que ao analisarem 14.397 artigos da América Latina e Caribe, destacaram o protagonismo do Brasil na produção científica, mas também apontaram a necessidade de ampliar a colaboração regional e transdisciplinar, bem como fortalecer estudos aplicados e clínicos com plantas medicinais.

Do ponto de vista internacional, os estudos de Hu et al. (2024) e El Allaoui et al. (2024) destacam a importância do aprofundamento nas interações entre plantas medicinais e seus microbiomas, na busca por compostos bioativos com potenciais terapêuticos e antimicrobianos. Estes dados reforçam a relevância de investigações como a presente, que buscam integrar os saberes tradicionais à ciência contemporânea, especialmente em regiões com alta biodiversidade e conhecimento popular, como é o caso de comunidades rurais brasileiras.

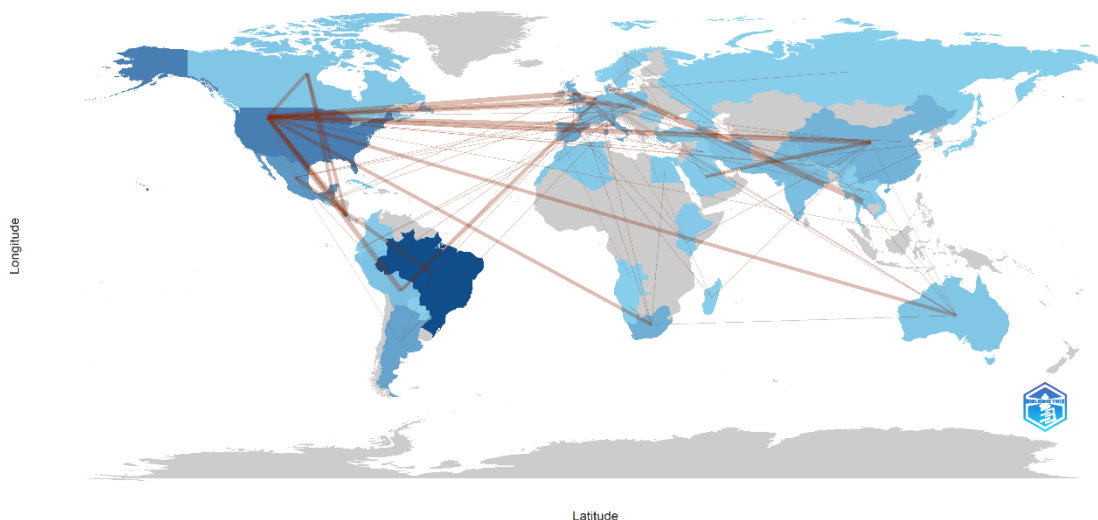
Além disso, as análises bibliométricas de Yeung et al. (2018) e Nanisfi et al. (2025) revelam que há uma valorização crescente dos usos tradicionais das plantas medicinais, tanto no contexto científico quanto na formulação de políticas públicas de saúde integrativa. Tais tendências reforçam a importância dos estudos etnobotânicos como instrumento para preservar o conhecimento tradicional e ao mesmo tempo gerar inovação científica sustentável.

A representação gráfica das colaborações, por meio de mapas de rede, permite visualizar com clareza a centralidade de determinados países e a

intensidade dos vínculos estabelecidos. Esses mapas reforçam a importância da cooperação internacional como motor da pesquisa em etnobotânica e evidenciam a necessidade de estratégias que promovam a equidade científica e o respeito aos saberes tradicionais. (Figura 5).

**Figura 5.** Produção científica global sobre o tema.

Country Collaboration Map



Na Figura 6, apresenta-se a nuvem de palavras gerada a partir da frequência dos termos mais recorrentes nos títulos e resumos dos artigos científicos que compõem o corpus da pesquisa. A visualização foi construída com base em dados extraídos da Web of Science, permitindo identificar os conceitos centrais que estruturam a produção científica sobre etnobotânica e plantas medicinais.

A palavra de maior ocorrência foi “knowledge” (*conhecimento*), com  $f = 39$ , seguida por “ethnobotany” (*etnobotânica*,  $f = 38$ ) e “medicinal-plants” (*plantas medicinais*,  $f = 22$ ). Esse núcleo central destaca a ênfase da literatura no saber tradicional relacionado às plantas e sua importância terapêutica.

Outros termos com alta frequência: “diversity” ( $f = 20$ ), “plants” ( $f = 19$ ), “district” e “region” (ambos com  $f = 16$ ), além de “conservation” ( $f = 13$ ), refletindo o foco nos aspectos territoriais, ecológicos e na necessidade de preservação da biodiversidade. Termos como “communities”, “traditional medicine”, “food plants” e “ethnobotanical survey” também aparecem com destaque, reforçando a valorização dos saberes locais e das práticas culturais associadas ao uso das plantas.





Dois eixos principais estruturam a literatura: o conhecimento tradicional e comunitário ("knowledge", "ethnobotany") e a exploração científica de compostos bioativos ("antioxidant", "essential oil"). Essa dualidade conecta tradições culturais a avanços científicos, enfatizando temas como conservação e sustentabilidade.

A etnobotânica emerge como um campo crucial para valorizar saberes locais e promover estratégias inovadoras e sustentáveis no uso da biodiversidade, integrando tradição, ciência e respeito ao meio ambiente.

## **CONCLUSÕES**

O estudo reafirma a etnobotânica como um campo estratégico e interdisciplinar, que conecta o saber tradicional ao avanço científico, promovendo o uso sustentável da biodiversidade e contribuindo significativamente para a saúde pública global.

A análise bibliométrica das colaborações científicas internacionais no campo da etnobotânica de plantas medicinais revela uma rede dinâmica, diversa e globalmente distribuída. Os dados demonstram a centralidade de países como Estados Unidos, Reino Unido, China e Brasil, que atuam como polos estratégicos de articulação entre centros de pesquisa e regiões detentoras de rica biodiversidade e conhecimento tradicional.

As interações entre o Norte e o Sul globais destacam-se como o principal eixo de cooperação, reforçando a importância de iniciativas éticas que assegurem a repartição justa de benefícios, conforme estabelecido pelo Protocolo de Nagoya. Ainda que colaborações Sul-Sul estejam presentes, elas permanecem tímidas e devem ser fortalecidas por meio de políticas científicas mais equitativas e pela valorização dos saberes locais.

O mapa de colaborações evidencia a crescente internacionalização da pesquisa etnobotânica e a relevância do trabalho conjunto entre diferentes nações para enfrentar desafios globais relacionados à saúde, conservação da biodiversidade e valorização do conhecimento tradicional. Promover uma ciência mais inclusiva, descentralizada e sensível às realidades culturais e ecológicas dos povos tradicionais é essencial para o avanço sustentável desse campo de estudo.

Os resultados mostraram que, além de seu valor terapêutico, as plantas medicinais possuem profunda relevância cultural, social e ecológica. Contudo, o conhecimento tradicional que sustenta essas práticas encontra-se ameaçado por fatores como a degradação ambiental, a perda da biodiversidade e as mudanças socioculturais. Diante disso, torna-se urgente não apenas a preservação desses saberes, mas também sua integração com metodologias científicas modernas, a fim de garantir a continuidade e a eficácia das práticas naturais de cuidado.

Ao promover o diálogo entre tradição e ciência, a etnobotânica contribui para a valorização dos saberes locais, o fortalecimento da soberania sanitária e o desenvolvimento de novos agentes terapêuticos. Dessa forma, a pesquisa aqui apresentada oferece subsídios relevantes para futuras investigações, formulação de políticas públicas e estratégias de conservação, reforçando o papel central das plantas medicinais na construção de um modelo de saúde mais integrado, sustentável e respeitoso com os saberes ancestrais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAS, Z., BUSSMANN, R. W., KHAN, S. M., & ABBASI, A. M. (2022). A review of current trends and future directions in the medical ethnobotany of Gilgit-Baltistan (Northern Pakistan). **Ethnobotany Research and Applications**, 24.

AHMAD, I., AHMAD, M. S. A., HUSSAIN, M., & HAMEED, M. (2019). *Ethnobotanical Aspects of Some Traditional Medicinal Plants*. **Springer**, (pp. 1–19).

ALARCON-RUIZ, C. A., MAGUIÑA, J. L., APOLAYA-SEGURA, M., CARHUAPOMA-YANCE, M., & HERRERA-AÑAZCO, P. (2023). Bibliometric Analysis of Medicinal Plants' Original Articles from Latin America and the Caribbean Region. **Journal of Scientometric Research**, 12(1), 79–91.

ALLAOUI, H. EL., EL AHMADI, K., ELABDOUNI, A., DIRA, I., EL BASTRIOUI, M., BOUHRIM, M., ETO, B., SHAHAT, A. A., HERQASH, R. N., & HABOUBI, K. (2024). Trends and Insights in Medicinal Plant Extract Research: A Ten-Year Bibliometric and Visualization Study. **Horticulturae**, 10(11), 1163.

BERMÚDEZ, A., OLIVEIRA-MIRANDA, M. A., & VELÁZQUEZ, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. **Interciencia**, 30(8), 453–459.

DUQUE, M., GÓMEZ, C. M., CABRERA, J. A., & GUZMAN, J. D. (2018). Important medicinal plants from traditional ecological knowledge: the case La Rosita community of Puerto Colombia (Atlántico, Colombia). **Latin American and Caribbean Bulletin of Medicinal and Aromatic Plants**, 17(4), 324–341.

EL ALLAOUI, H., EL AHMADI, K., EL ABDOUNI, A., DIRA, I., EL BASTRIOUI, M., BOUHRIM, M., ... & HABOUBI, K. (2024). Trends and insights in medicinal plant extract research: a ten-year bibliometric and visualization study. **Horticulturae**, 10(11), 1163.

FADEYI, O. J., AKWU, N. A., LEKHOOA, M. R., HAYESHI, R., & AREMU, A. O. (2024). Utilisation of medicinal plants for antifertility activities: A bibliometric analysis of research endeavours from 1968 to 2023. **Phytomedicine Plus**.

HU, D., HU, L., XIAO, O., CHEN, J., DAI, X., SUN, Y., & KONG, Z. (2024). Bibliometric analysis of research trends and advancements in medicinal plant microbiome. **Frontiers in Plant Science**, 15, 1495198.

ISA, W. A. R. W. M., & AMIN, I. (2022). A Bibliometric Study of Traditional Medicinal Plant Database Research, 2001 – 2021. **International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development**, 11(2).

KOÇYİĞİT, M., AKINCI, E., GEÇİMLİ, F., & AKALIN, E. (2022). **Methodology of Ethnobotanical Studies for Herbal Drug Discovery**. In *Isolation, Characterization, and Therapeutic Applications of Natural Bioactive Compounds* (pp. 116-134). IGI Global.

MCCLATCHEY, W. (2005). **Medicinal Bioprospecting and Ethnobotany Research**.

<https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/168/11547-3465-03-189.pdf?sequence=4>

NANISFI, M., SUSILAWATI, S., GUNAWAN, G., SANTOSO, D., & JAPA, L. (2025). Trend of traditional medicine and ethnobotany research: A bibliometrics analysis. **Current Educational Review**, 1(1), 1–10.

QURESHI, R., GHAZANFAR, S. A., OBIED, H. K., VASILEVA, V., & TARIQ, M. A. (2016). Ethnobotany: A Living Science for Alleviating Human Suffering. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2016, 9641692.

RAMÍREZ-ROSAS, M. B., PERALES-TORRES, A. L., & SANTIAGO-ADAME, R. (2020). **The Therapeutic Potential of Ethnobotanical Plants in the Treatment of**

**Different Diseases.** In *Ethnomedicinal Plant Use and Practice in Traditional Medicine* (pp. 105-130). IGI Global.

RISHI, A., SINGH, D. C., TIWARI, R. C., & TRIPATHI, B. M. (2016). An overview of ethnomedicine and future aspect of ethnomedicinal plants. **International Journal of Ayurveda and Pharma Research**, 4(5).

RITTER, M. R., SILVA, T. C. DA, ARAÚJO, E. DE L., & ALBUQUERQUE, U. P. (2015). Bibliometric analysis of ethnobotanical research in Brazil (1988–2013). **Acta Botanica Brasilica**, 29(1), 113–119.

SALMERÓN-MANZANO, E., GARRIDO-CARDENAS, J. A., & MANZANO-AGUGLIARO, F. (2020). Worldwide Research Trends on Medicinal Plants. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 17(10), 3376.

SILVA, P. H., BARROS, M. DE S., OLIVEIRA, Y. R., & ABREU, M. C. DE. (2015). A etnobotânica e as plantas medicinais sob a perspectiva da valorização do conhecimento tradicional e da conservação ambiental. **Revista de Ciências Ambientais**, 9(2), 67-86.

KAYSER O. (2018). Ethnobotany and Medicinal Plant Biotechnology: From Tradition to Modern Aspects of Drug Development. *Planta medica*, 84(12-13), 834–838.

YEUNG, A. W. K., HEINRICH, M., ATANASOV, A. G., & ATANASOV, A. G. (2018). Ethnopharmacology—A Bibliometric Analysis of a Field of Research Meandering Between Medicine and Food Science? **Frontiers in Pharmacology**, 9, 215.

## **CAPÍTULO 2**

**Levantamento Socioambiental no Grupo Antônio João, Distrito de Nova  
Itamarati, Ponta Porã, MS**

## **Levantamento socioambiental no Grupo Antônio João, Distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã, MS**

Marcelo Rigotti<sup>1</sup>, Reginaldo B. Costa<sup>2</sup>

### **Resumo**

O presente estudo realizado no Grupo Antônio João, no Distrito de Nova Itamarati (Ponta Porã, MS), revelou um cenário marcadamente rural, caracterizado por vulnerabilidades educacionais, econômicas e demográficas. A maioria dos participantes possui apenas o Ensino Médio, e o acesso ao Ensino Superior é praticamente inexistente, evidenciando a necessidade de políticas públicas que ampliem as oportunidades educacionais. O perfil da comunidade demonstra um envelhecimento populacional acentuado, com predominância de pessoas entre 52 e 83 anos e uma presença quase ausente de jovens, sinalizando desafios para a sucessão rural. As mulheres representam 78,7% dos entrevistados e assumem papel central no uso e na transmissão do conhecimento sobre plantas medicinais, reafirmando sua relevância cultural e social. As famílias são majoritariamente pequenas, compostas por até quatro membros, o que reflete mudanças nos arranjos familiares e possíveis impactos da urbanização. A agricultura é a principal atividade econômica da comunidade, com 58,1% dos entrevistados trabalhando em propriedades próprias, enquanto outros combinam a agricultura com atividades complementares. O programa Bolsa Família aparece como a principal fonte de renda complementar, indicando uma dependência expressiva de políticas de assistência social. Além disso, a maioria das famílias vive com até dois salários-mínimos, evidenciando significativa vulnerabilidade econômica. Em síntese, a comunidade estudada enfrenta desafios estruturais que envolvem baixa escolaridade, dependência da agricultura e de programas sociais, além da urgência em políticas públicas voltadas à educação, geração de renda, apoio à agricultura familiar e incentivo à permanência dos jovens no campo. Este retrato ressalta a importância de estratégias integradas para promover o desenvolvimento sustentável e a valorização das comunidades rurais.

**Palavras-chave:** comunidades rurais; vulnerabilidade social; etnobotânica; agricultura familiar; políticas públicas.



## INTRODUÇÃO

As condições socioeconômicas dos assentamentos rurais no Brasil apresentam grande variabilidade, sendo muitas vezes marcadas por desafios estruturais que dificultam a consolidação de um desenvolvimento sustentável. A renda das famílias assentadas é geralmente baixa, com uma significativa dependência do trabalho assalariado em fazendas privadas e de atividades agrícolas de subsistência, como a familiar e de pequena escala, que geram, em média, apenas dois salários-mínimos mensais (BARACHO et al., 2016; SIMONATO et al., 2014). Em determinadas regiões, observa-se ainda que parte significativa da renda familiar provém de benefícios sociais e da aposentadoria de membros idosos, evidenciando a fragilidade econômica de parte desses núcleos (LIMA & LOPES, 2012).

A viabilidade econômica desses assentamentos está intimamente ligada à sua localização geográfica. Assentamentos mais próximos a centros urbanos tendem a obter melhores resultados financeiros, favorecidos pela diversificação das fontes de renda e pelo acesso facilitado a mercados consumidores (COSTA & FILHO, 2005). Segundo Schneider (2003), a pluriatividade, ou seja, a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas no meio rural, tem se tornado uma estratégia relevante para complementar a renda das famílias assentadas.

O baixo nível educacional é um dos principais entraves ao desenvolvimento social e econômico das comunidades assentadas. Grande parte da população não conclui sequer o ensino fundamental, o que limita significativamente suas oportunidades de trabalho e acesso a programas de capacitação (SIMONATO et al., 2014). A baixa escolaridade, associada à carência de políticas públicas de incentivo à formação continuada, contribui para a reprodução da pobreza e da dependência estrutural (LIMA & LOPES, 2012). Nesse sentido, o fortalecimento da educação no campo é apontado como um elemento-chave para a promoção da cidadania e da autonomia das famílias assentadas (CALDART, 2004).

O acesso precário aos serviços de saúde também figura como uma das principais vulnerabilidades desses territórios. A escassez de postos de atendimento, profissionais qualificados e medicamentos compromete o bem-estar das populações, sobretudo em casos de doenças crônicas e emergências sanitárias (FERNANDES & NOLL, 2023). Além disso, a saúde mental dos

assentados tem sido objeto de preocupação, dada a exposição contínua a estressores socioeconômicos, isolamento geográfico e ausência de suporte psicossocial (DANTAS et al., 2020).

Do ponto de vista ambiental, os assentamentos enfrentam sérios desafios relacionados ao uso inadequado dos recursos naturais. Problemas como o desmatamento, a degradação do solo e o manejo insustentável da água comprometem tanto a saúde ambiental quanto a segurança alimentar das comunidades (LIMA & LOPES, 2012). Estudos mostram que a ausência de infraestrutura básica, como saneamento e abastecimento regular de água potável, contribui para a incidência de doenças de veiculação hídrica e amplia as desigualdades sociais (SARMENTO et al., 2015).

Nesse cenário, políticas públicas eficazes são indispensáveis para promover melhorias significativas nas condições de vida dessas populações. É necessário investir na ampliação da infraestrutura rural, no fortalecimento da educação e dos serviços de saúde, bem como na promoção de práticas agrícolas sustentáveis e adequadas à realidade local (SILVA & VIEIRA, 2016; BATISTA et al., 2024). Segundo Altieri (2009), a agroecologia pode representar uma alternativa viável, pois valoriza os saberes tradicionais, a biodiversidade e a autonomia dos agricultores.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo central levantar e analisar informações socioambientais do Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa socioambiental foi realizada na comunidade do Grupo Antônio João, situada no Distrito de Nova Itamarati, pertencente ao município de Ponta Porã, no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. Esta localidade encontra-se em uma região de transição ecológica entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica, apresentando características singulares tanto em sua composição florística quanto em sua dinâmica sociocultural. Trata-se de uma área formada a partir de um assentamento da reforma agrária, com população majoritariamente rural, composta por famílias que desenvolvem atividades agrícolas de subsistência e cultivo de plantas medicinais, frutíferas e hortaliças.

O estudo adotou uma abordagem qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, buscando interpretar os significados atribuídos pelos moradores aos seus modos de vida, práticas culturais e relações com o ambiente natural. A escolha dessa abordagem justifica-se pela necessidade de captar a complexidade dos processos sociais, simbólicos e ecológicos envolvidos na construção do conhecimento tradicional local.

A investigação teve como foco principal a compreensão integrada dos aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais que caracterizam a comunidade, incluindo a estrutura familiar, as estratégias de geração de renda e a relação com políticas públicas. Buscou-se ainda compreender como esses fatores se articulam na construção de identidades e resistências culturais frente aos desafios contemporâneos, como o envelhecimento populacional, a evasão dos jovens e a precariedade dos serviços públicos.

Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com moradores locais, observações de campo e registros fotográficos, respeitando princípios éticos e metodológicos da pesquisa social. A escolha do Grupo Antônio João como área de estudo deu-se pela relevância histórica e simbólica dessa comunidade enquanto espaço de resistência, organização coletiva e manutenção de práticas tradicionais de cuidado com a saúde e com a terra.

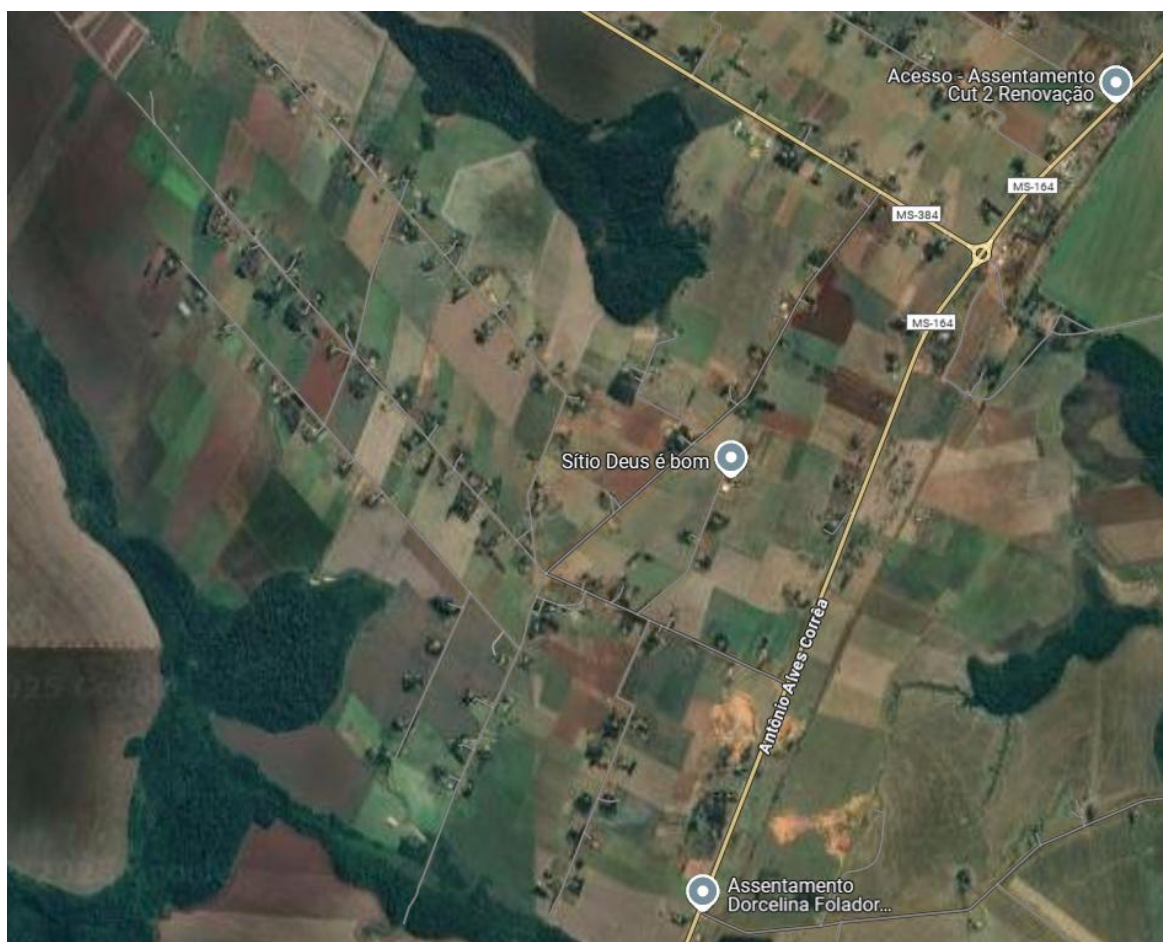
A área abrangida por esta pesquisa corresponde ao território ocupado por aproximadamente 220 famílias assentadas no Grupo Antônio João, uma comunidade consolidada no contexto da reforma agrária. Localiza-se nas coordenadas geográficas aproximadas de 22°19' de latitude Sul e 55°43' de longitude Oeste, integrando uma paisagem marcada pela transição entre as formações savânicas do Cerrado e áreas intensamente transformadas pela expansão agrícola. Essa zona ecológica confere à região uma alta diversidade biológica e paisagística, com significativa presença de fragmentos de vegetação nativa, matas ciliares e campos abertos intercalados com lavouras e pastagens.

Com altitude média de 550 metros, a comunidade encontra-se em uma área de relevo suavemente ondulado, solo de fertilidade variável e clima tropical típico da região sul-mato-grossense, com estação seca bem definida. Essa configuração ambiental influencia diretamente as práticas agrícolas locais, os ciclos de cultivo e

a disponibilidade de espécies vegetais medicinais e alimentícias, utilizadas pela população como parte de seu cotidiano terapêutico e alimentar.

O território do Grupo Antônio João representa, portanto, não apenas um espaço físico, mas também um espaço simbólico e cultural, onde se entrelaçam práticas tradicionais, estratégias de sobrevivência e experiências coletivas de organização social. A configuração espacial da comunidade — com lotes distribuídos em torno de áreas de uso comum e vias de acesso rural — favorece as relações de vizinhança, trocas de saberes e de plantas, além da manutenção de quintais produtivos como unidades agroecológicas fundamentais para a segurança alimentar e a saúde popular. (Figura 1).

**Figura 1.** Localização do Grupo Antônio João no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã, MS.



Foi utilizado o método de amostragem bola de neve (snowball sampling), adequado para populações de difícil acesso ou quando o tema de investigação está

vinculado a práticas culturais específicas. A seleção inicial dos participantes deu-se por meio de indicações de membros reconhecidos na comunidade, os quais, por sua vez, recomendaram novos informantes. Esse processo permitiu alcançar um número significativo de participantes com profundo conhecimento das dinâmicas locais.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas, aplicadas individualmente com moradores da comunidade. Os roteiros das entrevistas incluíram questões relacionadas ao perfil socioeconômico das famílias, atividades produtivas, uso dos recursos naturais e infraestrutura local.

Foram utilizados cadernos de campo e formulários previamente elaborados. A pesquisa seguiu critérios éticos, com o consentimento livre e esclarecido de todos os participantes e respeito à confidencialidade das informações coletadas.

Os dados qualitativos foram organizados e sistematizados por meio de análise de conteúdo, com categorização temática conforme os principais eixos da pesquisa. As informações socioambientais foram classificadas por nível de escolaridade, natalidade dos residentes, gênero dos entrevistados, composição familiar, tempo de serviço agrícola, principal fonte de renda e renda familiar.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Nível de escolaridade**

O nível de escolaridade (Figura 2) mais mencionado na amostra é o Ensino Médio Completo, com 29 registros (32,6% do total). Esse dado indica que uma parcela expressiva das pessoas concluiu o ensino médio, representando um patamar de escolaridade relativamente elevado dentro do contexto investigado. No entanto, observa-se também que tanto o Ensino Fundamental Incompleto (21 menções) quanto o Ensino Médio Incompleto (20 menções) apresentam frequências igualmente altas, revelando uma tendência significativa de interrupção dos estudos antes da conclusão dos ciclos educacionais. Esse padrão pode estar associado a fatores estruturais, como a necessidade de inserção precoce no mercado de trabalho, dificuldades financeiras das famílias ou limitações no acesso a escolas em áreas rurais e periféricas.

No que se refere ao ensino superior, apenas 3 menções corresponderam ao Ensino Superior Incompleto, e não houve registros de Ensino Superior Completo.

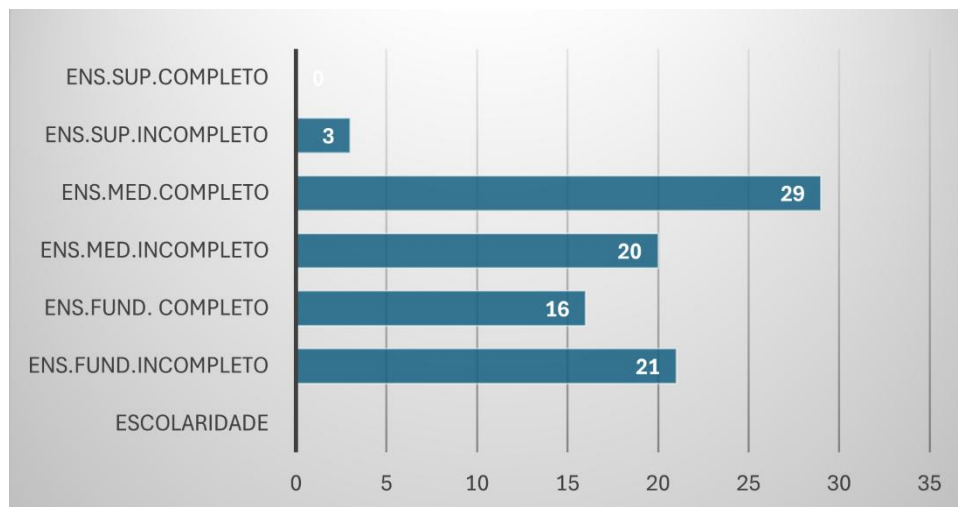
Esses números apontam para a baixa representatividade da escolaridade avançada no grupo analisado, sugerindo que o acesso ao ensino superior permanece limitado ou pouco priorizado pela comunidade. Comparando as categorias “Incompleto” e “Completo”, nota-se que a maioria dos níveis educacionais tende a apresentar maior proporção de registros na condição de “Incompleto”, sendo o Ensino Médio Completo a única exceção. Essa discrepância reflete não apenas a dificuldade de concluir etapas educacionais, mas também barreiras estruturais persistentes que impedem a continuidade dos estudos, como transporte inadequado, baixa atratividade das escolas rurais e a ausência de políticas públicas efetivas de permanência escolar.

De forma geral, verifica-se que 96,6% das menções concentram-se entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, enquanto o Ensino Superior representa apenas 3,4%. Esse dado reforça a ideia de que, dentro do grupo estudado, a escolaridade avançada é pouco acessível, fato que limita as oportunidades de mobilidade social. Tal fenômeno foi descrito por Camarano e Abramovay (1999) como uma consequência direta do êxodo rural seletivo, em que jovens mais escolarizados migram para centros urbanos em busca de melhores oportunidades, abandonando comunidades com níveis educacionais mais baixos.

Autores como Castro (2016) ressaltam que as assimetrias educacionais entre áreas rurais e urbanas permanecem como um dos principais fatores de perpetuação das desigualdades socioeconômicas no Brasil, uma vez que a escolaridade é um determinante essencial de inserção no mercado de trabalho e de acesso a melhores condições de vida. Além disso, Wanderley (2014) chama atenção para o impacto desse êxodo rural na renovação geracional das comunidades rurais, comprometendo não apenas a reprodução social, mas também a preservação dos saberes tradicionais e a sustentabilidade local.

Assim, a análise do nível de escolaridade sugere que, embora exista um avanço parcial na conclusão do ensino médio, os desafios relacionados à evasão escolar e à baixa inserção no ensino superior ainda são marcantes. Essa realidade impõe a necessidade de políticas específicas de incentivo à permanência e progressão escolar, especialmente em áreas rurais, para mitigar desigualdades históricas e ampliar as perspectivas de desenvolvimento local.

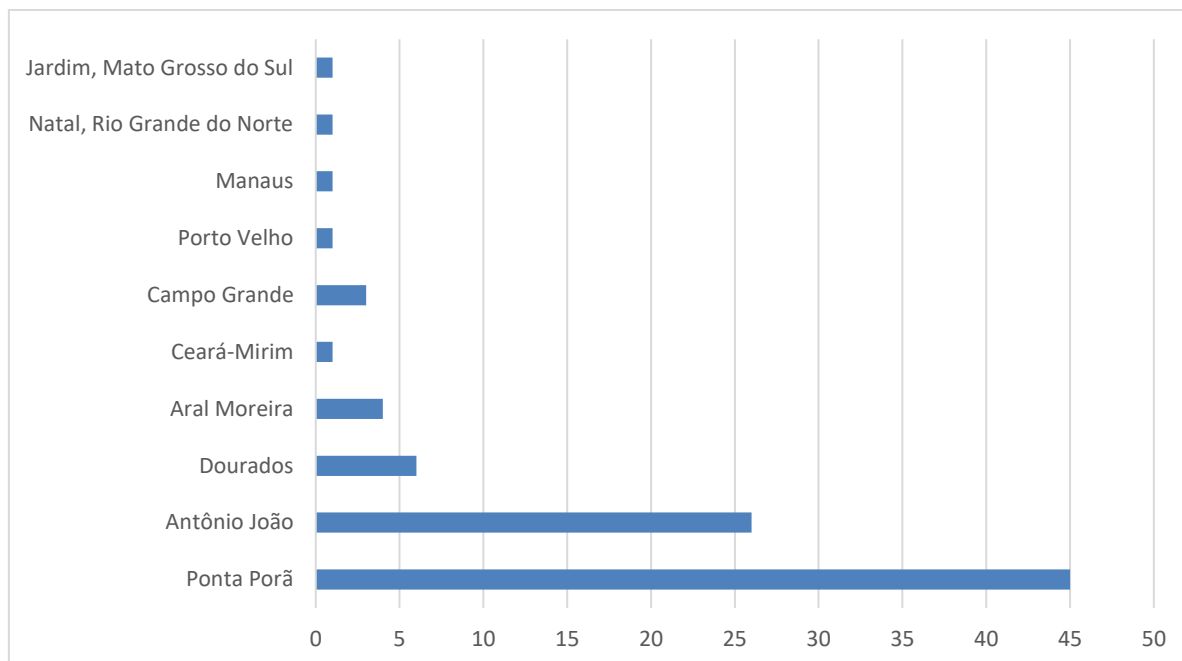
**Figura 2.** Nível de escolaridade no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta/MS.



### Natalidade dos residentes

O município de Ponta Porã localizado no estado do Mato Grosso do Sul, é o local mais mencionado. Antônio João, outro município também no Mato Grosso do Sul, aparece em segundo lugar. Dourados, outra cidade do estado, aparece com um número significativamente menor de citações. As demais cidades têm apenas uma ou poucas citações e estão distribuídas por diferentes estados do Brasil, como Rio Grande do Norte, Rondônia e Amazonas. As duas cidades com maior número de citações (Ponta Porã e Antônio João) estão localizadas próximas, fazendo fronteira entre os dois municípios, e juntas, elas representam em torno de 80% do local de natalidade dos residentes da comunidade estudada. Isso sugere que a maior parte do conhecimento sociocultural e etnobotânico envolvidos na análise desta tese está intimamente relacionada às gerações provenientes da região sul-mato-grossense. As demais cidades têm poucas citações (1 a 4), indicando que a origem dos residentes nessas localidades não é tão relevante no contexto dos dados fornecidos (Figura 3).

**Figura 3.** Natalidade dos residentes no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



### Gênero dos entrevistados

A grande maioria dos respondentes é do gênero feminino, com 70 citações (78,7%), enquanto apenas 19 citações (21,3%) são do gênero masculino. Isso indica que as mulheres representam a maioria dos participantes da pesquisa. A alta participação feminina pode sugerir que as mulheres desempenham um papel mais ativo ou têm maior conhecimento sobre o uso de plantas medicinais no contexto do Grupo Antônio João. Diversos estudos etnobotânicos realizados no Brasil apontam que as mulheres exercem papel central no uso, conservação e transmissão de conhecimentos relacionados às plantas medicinais. A alta participação feminina nessas práticas está fortemente associada às responsabilidades tradicionais que as mulheres desempenham no cuidado da saúde familiar e na manutenção de quintais e hortas domésticas, o que as torna, frequentemente, as principais detentoras desse saber.

Na região Norte do Brasil, Xavier e Lima (2020) observaram que as mulheres desempenham papel destacado nas práticas de uso de plantas medicinais, destacando-se como cuidadoras da saúde familiar e como transmissoras intergeracionais desse conhecimento tradicional. Da mesma forma, estudos realizados em comunidades do Cerrado, como em Jataí-GO, revelam uma



tendência à maior participação feminina no conhecimento e uso de espécies medicinais (Viu, 2013). Em uma comunidade urbana de Ouro Preto, Minas Gerais, Costa et al. (2021) demonstraram que as mulheres conheciam um número significativamente maior de espécies vegetais úteis do que os homens, além de apresentarem redes sociais de compartilhamento de saber mais densas e coesas.

No semiárido baiano, Voeks (2006) identificou que as mulheres, mais do que os homens, possuíam conhecimento aprofundado tanto sobre a identificação botânica quanto sobre os usos terapêuticos das plantas locais. Em comunidades quilombolas da Bahia, Silva et al. (2022) também apontaram que a maioria das lideranças detentoras do conhecimento medicinal tradicional era composta por mulheres, especialmente idosas. A relação entre mulheres e o cultivo de plantas medicinais em quintais também foi enfatizada em revisões bibliográficas, que destacam esse espaço como locus do saber feminino, onde elas são responsáveis pela manutenção e aplicação das espécies (MONTEIRO et al., 2019).

De maneira geral, os estudos confirmam que o conhecimento sobre plantas medicinais é socialmente distribuído de forma desigual entre os gêneros, com clara predominância das mulheres. Essa predominância está relacionada tanto à divisão tradicional do trabalho quanto ao papel culturalmente atribuído às mulheres como cuidadoras da saúde no ambiente doméstico, o que reforça a importância de se considerar a perspectiva de gênero nos estudos etnobotânicos.

A baixa participação dos homens (apenas 21,3%) pode refletir diferenças nas atividades diárias ou papéis sociais atribuídos aos gêneros. Por exemplo, os homens podem estar mais envolvidos em atividades agrícolas ou outras tarefas que não incluem diretamente o uso de plantas medicinais.

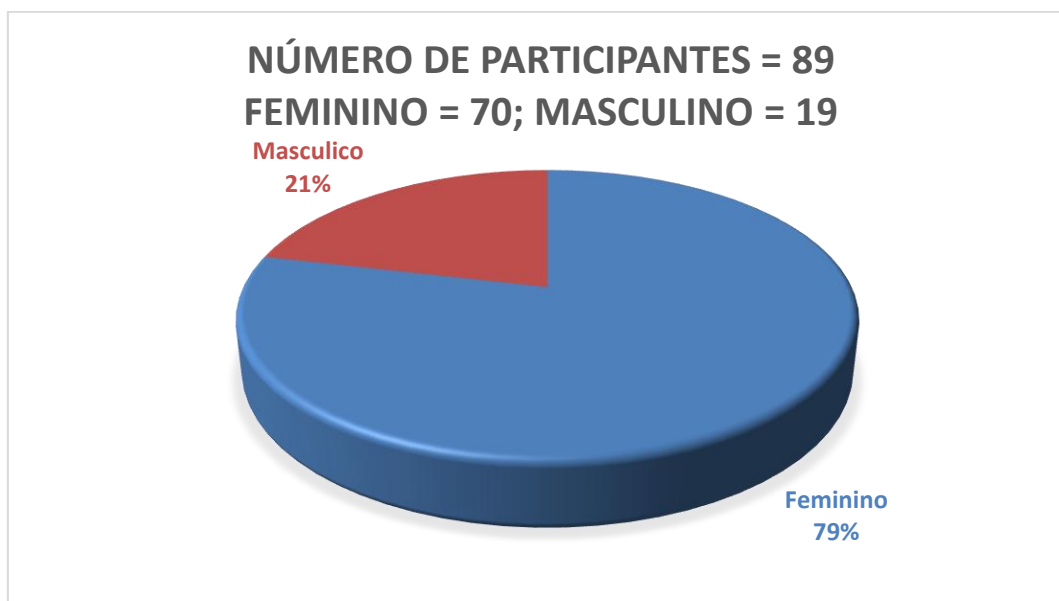
A predominância feminina observada no estudo pode exercer influência direta sobre os resultados da pesquisa, uma vez que as respostas tendem a refletir, de forma mais acentuada, as perspectivas, experiências e práticas próprias das mulheres (Figura 4). Esse fator pode direcionar o foco das informações levantadas para dimensões relacionadas ao cuidado com a saúde, ao uso tradicional de plantas medicinais e ao papel central das mulheres na manutenção do conhecimento etnobotânico e cultural em comunidades rurais. Diversos autores ressaltam que, historicamente, as mulheres desempenham um papel fundamental na transmissão intergeracional de saberes sobre plantas e terapias naturais, o que

justifica a maior representatividade feminina em pesquisas desse tipo (Albuquerque et al., 2020; Silva & Santos, 2021).

No entanto, a ausência ou sub-representação masculina pode restringir a diversidade de perspectivas, especialmente em temas que envolvem práticas agrícolas, tomadas de decisão familiares e relações de gênero no uso e manejo dos recursos naturais. Para alcançar uma visão mais equilibrada e abrangente, torna-se essencial estimular a participação de homens em futuros levantamentos. Essa inclusão poderia contribuir para identificar possíveis diferenças de gênero na valorização do conhecimento tradicional, no engajamento com práticas sustentáveis e na percepção sobre a importância da conservação da biodiversidade.

Além disso, a maior participação masculina poderia auxiliar na compreensão das dinâmicas sociais e produtivas locais, considerando que homens, em muitos contextos, estão mais envolvidos em atividades de cultivo em larga escala, comercialização e gestão da terra. Portanto, ampliar a representatividade de ambos os gêneros nos estudos não apenas fortalece a validade científica dos resultados, mas também possibilita a construção de estratégias de intervenção mais eficazes e inclusivas, alinhadas à realidade da comunidade investigada.

**Figura 4.** Gênero dos entrevistados no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



Esse resultado alinha-se aos estudos de Siliprandi (2015), que demonstra como as mulheres rurais frequentemente lideram práticas de cuidado familiar e comunitário relacionadas à saúde através do uso de plantas medicinais. Como destaca Santos e Zimmermann (2019), as mulheres rurais desempenham papel fundamental na manutenção e transmissão de conhecimentos tradicionais sobre plantas medicinais, representando verdadeiras 'bibliotecas vivas' de saberes etnobotânicos frequentemente invisibilizados.

### **Composição familiar**

A análise da composição familiar da população estudada revela que a grande maioria das famílias (93,3%) é formada por um a quatro membros, evidenciando uma predominância de núcleos familiares pequenos ou reduzidos (Figura 5). Essa configuração pode estar relacionada a um processo contínuo de transformação das estruturas familiares nas áreas rurais brasileiras, onde se observa a consolidação de famílias nucleares em detrimento das famílias extensas, tradicionalmente predominantes nesse meio. Schneider (2003) denomina esse fenômeno de "nuclearização" familiar, que ocorre como resposta adaptativa às transformações socioeconômicas no meio rural, especialmente diante da modernização da agricultura e da intensificação das pressões econômicas.

Apenas 6,7% das famílias analisadas apresentam entre cinco e oito membros, indicando que famílias numerosas são cada vez menos comuns nesse contexto. Esse dado reforça as observações de Abramovay (1997), para quem a dinâmica demográfica nas áreas rurais tem sido marcada pela redução da fecundidade, maior acesso ao planejamento familiar e intensificação de fluxos migratórios, sobretudo entre os jovens que buscam oportunidades em centros urbanos. Além disso, o envelhecimento populacional, associado à migração dos filhos para outras regiões, tende a resultar em domicílios com menos indivíduos, geralmente compostos por casais ou pessoas idosas (SILVA et al., 2020).

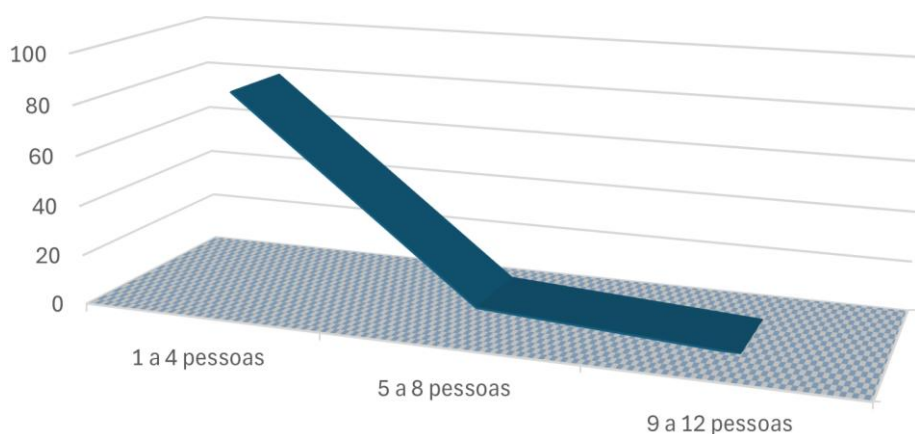
Importante ressaltar que nenhuma das famílias da amostra possui entre nove e doze pessoas, o que evidencia a ausência de arranjos familiares numerosos, historicamente comuns em contextos rurais. Essa ausência pode ser atribuída a mudanças profundas nas dinâmicas de reprodução social, acesso à educação, participação das mulheres no mercado de trabalho e à urbanização crescente dos

modos de vida rural, como indicam estudos de Castro e Abramovay (2004). A tendência de famílias menores também reflete uma reorganização das estratégias de sobrevivência, nas quais há menor dependência de estruturas familiares amplas para o sustento e o trabalho agrícola.

A predominância de famílias pequenas tem implicações diretas na organização social e econômica das comunidades rurais. Entre as possíveis consequências, destacam-se a menor demanda por recursos compartilhados no ambiente doméstico, o aumento da autonomia individual e, paradoxalmente, uma maior vulnerabilidade socioeconômica em casos de perda da renda de um dos poucos provedores familiares. Segundo Carneiro (2001), famílias reduzidas tendem a apresentar maior fragilidade diante de choques econômicos, especialmente em contextos em que o acesso a políticas públicas é limitado.

O padrão observado neste estudo contrasta com a realidade de muitas comunidades rurais tradicionais, onde era comum a coabitação de múltiplas gerações em um mesmo domicílio, fortalecendo os laços de solidariedade e a divisão das tarefas cotidianas. A atual conformação da população pesquisada, com predominância de famílias pequenas, pode indicar não apenas transformações nos arranjos familiares, mas também estratégias de adaptação às condições econômicas, políticas e culturais contemporâneas que moldam o meio rural brasileiro.

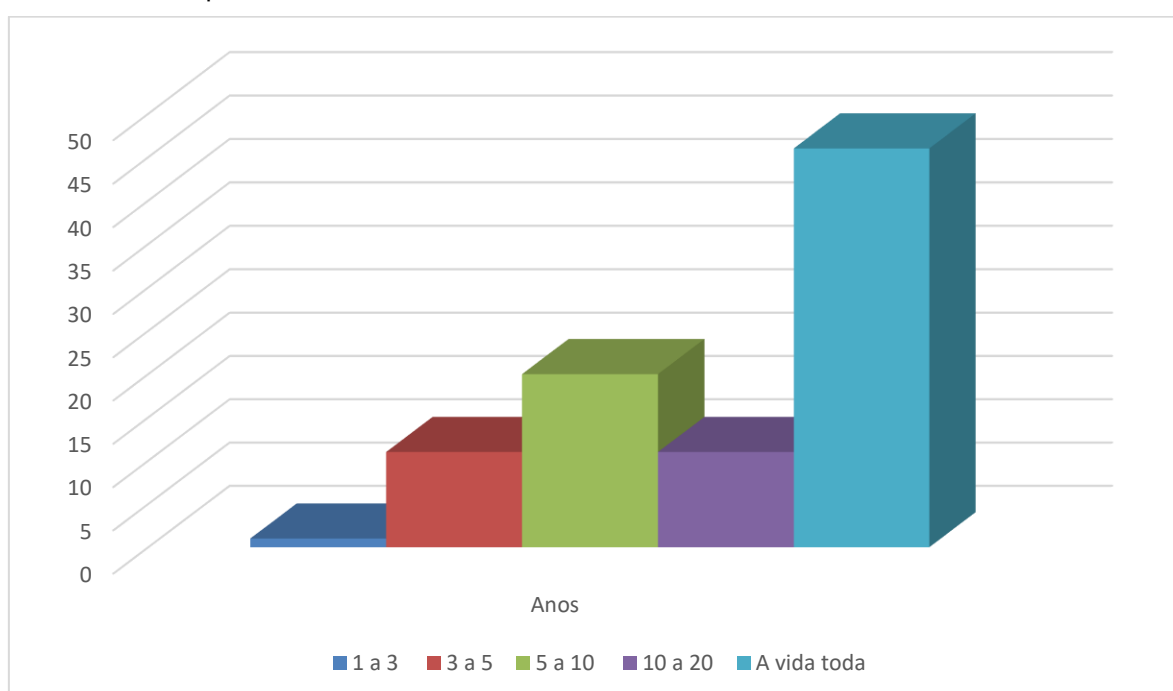
**Figura 5.** Composição familiar no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



### Tempo de serviço agrícola

Os dados sobre o tempo de serviço agrícola entre os moradores do Grupo Antônio João, no Distrito de Nova Itamarati (Ponta Porã/MS), revelam a predominância de trajetórias de longa duração no campo. A categoria "a vida toda" foi a mais mencionada, representando 51,7% dos entrevistados. Esse percentual sugere que mais da metade das pessoas dedicaram integralmente sua trajetória de vida à agricultura, o que aponta para uma forte identidade rural e uma profunda vinculação entre os indivíduos e a terra (Figura 6).

**Figura 6.** Tempo de serviço agrícola no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



Esse padrão indica que muitos dos entrevistados provavelmente nasceram e foram criados em contextos em que a agricultura é não apenas uma prática econômica, mas também um componente identitário e cultural. De acordo com Ploeg (2008), o campesinato moderno se caracteriza por uma forte ligação com o trabalho agrícola enquanto projeto de vida, em que a terra, a produção e a reprodução social estão entrelaçadas. Nessa perspectiva, os agricultores que trabalham a vida toda com a agricultura não apenas desenvolvem habilidades técnicas ao longo do tempo, mas também mantêm vivas práticas sociais, culturais e ecológicas herdadas de gerações anteriores.

A segunda faixa mais expressiva foi a de 5 a 10 anos, com 22,5% das citações. Essa porcentagem indica que uma parte significativa da população ingressou na atividade agrícola em momentos mais recentes da vida, possivelmente em resposta a dinâmicas econômicas, à busca por subsistência ou como estratégia de retorno ao campo após experiências urbanas. Essa realidade foi observada por Silva e Rocha (2012), que destacam a crescente diversidade nos caminhos de entrada e permanência na agricultura familiar, com sujeitos oriundos tanto de sucessões familiares quanto de processos de reconversão produtiva.

As demais categorias apresentaram menor representatividade: 3 a 5 anos (12,3%), 10 a 20 anos (12,4%) e 1 a 3 anos (1,1%). Esses percentuais mais baixos reforçam a percepção de que a agricultura não é, para a maioria dos entrevistados, uma atividade passageira ou temporária, mas sim uma ocupação de longa duração, consolidada ao longo do tempo. Esse padrão indica estabilidade nas trajetórias de trabalho agrícola, algo que, segundo Schneider (2010), é típico dos agricultores familiares, cujo vínculo com a terra está associado não apenas à produção econômica, mas também à reprodução do grupo doméstico e à permanência no território.

Ao somarmos as duas categorias “a vida toda” + “10-20 anos”, 64% dos entrevistados, estão vinculados há mais de 10 anos com as atividades agrícolas, resultando em experiência significativa com a agricultura; dado este que reforça a centralidade desta atividade na vida comunitária local.

### **Principal fonte de renda**

Os dados sobre a principal fonte de renda da população do Grupo Antônio João, no Distrito de Nova Itamarati (Ponta Porã/MS), revelam a centralidade da atividade agrícola como pilar da economia local. A maioria expressiva dos entrevistados (86,0%) declarou ter na agricultura sua principal forma de subsistência. Esse resultado reforça o entendimento de que, em contextos rurais, a agricultura familiar permanece como base econômica fundamental, ainda que enfrente diversos desafios diante do avanço da urbanização e da modernização do campo (SILVA & MATTEI, 2009).

A categoria mais frequente foi “atividade agrícola na própria propriedade”, com 54 citações (58,1%). Esse número revela a presença marcante de produtores

que trabalham diretamente na terra que possuem ou ocupam, o que se alinha com a definição clássica de agricultura familiar, caracterizada pela vinculação entre produção e moradia, gestão autônoma e uso prioritário de mão de obra familiar (ABRAMOVAY, 1997; SCHNEIDER et al., 2004). A predominância dessa categoria também sugere que o controle sobre a terra, mesmo que em pequenas parcelas, continua sendo um elemento-chave para a autonomia produtiva e a reprodução socioeconômica das famílias rurais.

Outro grupo de entrevistados (17,2%) afirmou desenvolver atividades tanto na própria propriedade quanto em outras terras, evidenciando um padrão de diversificação intraagrícola. Segundo Mattei (2012), esse tipo de arranjo é comum entre famílias camponesas que, diante da limitação dos recursos fundiários ou da necessidade de complementar a renda, buscam alternativas de trabalho agrícola em propriedades vizinhas ou em regime de parceria.

A combinação entre trabalho agrícola e atividades urbanas foi mencionada por 10 entrevistados (10,8%), o que indica a adoção de estratégias complementares de sobrevivência. Esse tipo de prática é descrito por Wanderley (2000) como característica das famílias rurais contemporâneas que, sem abandonar totalmente a agricultura, estabelecem vínculos com o meio urbano por meio do trabalho assalariado, do comércio informal ou de serviços temporários. Embora essa categoria não seja majoritária, sua presença aponta para uma crescente conexão entre o rural e o urbano. A pluriatividade — entendida como a combinação de atividades agrícolas e não agrícolas — é uma estratégia recorrente no meio rural, especialmente entre os pequenos produtores que enfrentam instabilidades de mercado e de clima (SCHNEIDER, 2010).

A aposentadoria ou pensão como principal fonte de renda foi mencionada por 12 entrevistados (12,9%). A literatura aponta que, especialmente em comunidades envelhecidas ou com dificuldades de inserção no mercado de trabalho, os benefícios previdenciários desempenham papel crucial na manutenção da renda e na segurança alimentar das famílias (DELGADO & LEITE, 2011). Em muitos casos, os recursos provenientes da aposentadoria são também reinvestidos na pequena produção agrícola, funcionando como capital de giro ou suporte para a manutenção das atividades produtivas.

A baixa representação de renda proveniente exclusivamente de atividades urbanas (1 citação) e a ausência de menções à agricultura em propriedades alheias como fonte principal (0 citação) reforçam a ideia de que a economia local ainda está fortemente enraizada na agricultura praticada em terras próprias. Isso denota um padrão de forte vínculo territorial e de resistência à proletarização total da força de trabalho rural, mesmo diante de transformações recentes no campo brasileiro (PLOEG, 2008).

Assim, a análise da principal fonte de renda da população do Grupo Antônio João evidencia, de maneira clara, a importância persistente da agricultura familiar como estratégia central de vida, identidade e produção no território. A agricultura não se limita apenas a garantir o sustento alimentar, mas se consolida como um elemento estruturante da organização social e cultural, reforçando laços comunitários e a valorização do conhecimento tradicional transmitido entre gerações. Essa atividade garante autonomia relativa às famílias, ao mesmo tempo em que estabelece vínculos profundos com a terra, fortalecendo o sentimento de pertencimento e continuidade histórica no espaço rural.

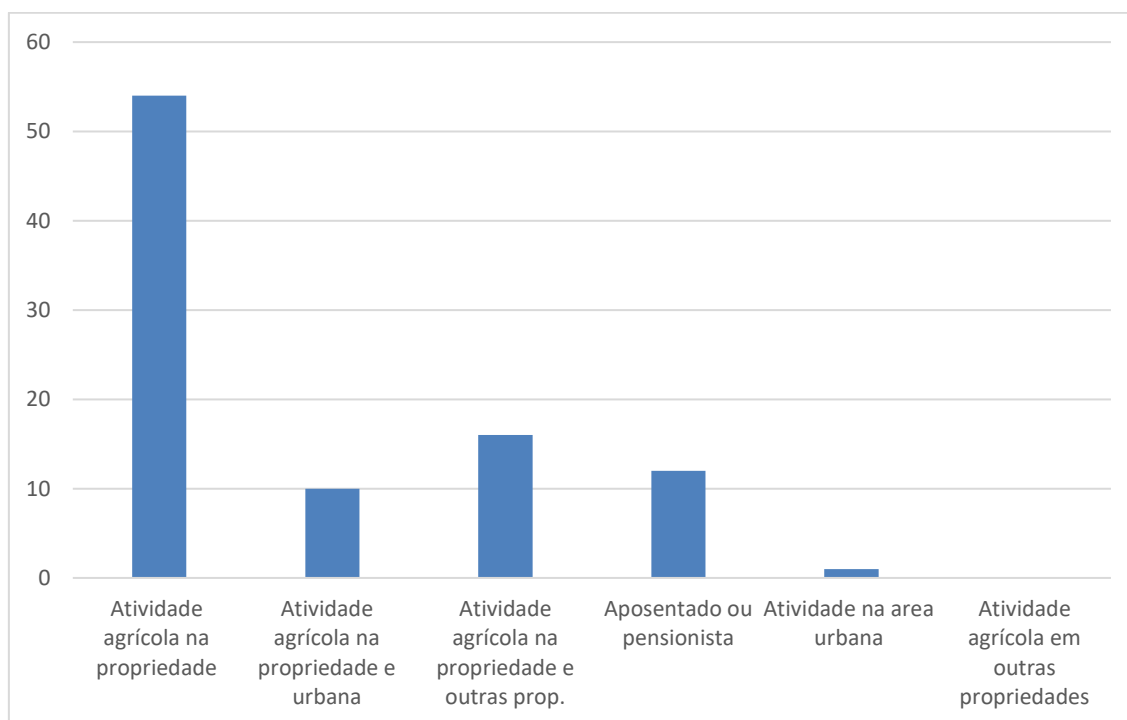
Entretanto, a análise também revela a presença de arranjos complexos e diversificados de inserção econômica, que articulam diferentes fontes de renda além da produção agrícola tradicional. Entre esses arranjos, destacam-se o trabalho assalariado temporário em propriedades vizinhas ou em atividades urbanas, o acesso a programas sociais governamentais, como o Bolsa Família, e a inserção em cadeias curtas de comercialização, seja por meio de feiras livres, vendas diretas ou pequenos empreendimentos locais. Esse mosaico de estratégias reflete a necessidade de adaptação constante das famílias diante de contextos de vulnerabilidade econômica, flutuações de mercado e limitações estruturais, como acesso precário a crédito, insumos ou infraestrutura.

Portanto, a agricultura familiar, embora permaneça como eixo principal da subsistência e da identidade cultural do grupo, não pode ser compreendida de forma isolada. Ela se insere em um sistema híbrido de sobrevivência e reprodução social, onde práticas tradicionais se entrelaçam a formas contemporâneas de inserção econômica. Esse fenômeno confirma análises de estudiosos da ruralidade brasileira, como Wanderley (2014) e Schneider (2016), que apontam para a pluriatividade como característica marcante das famílias rurais no Brasil



contemporâneo. Dessa forma, a renda agrícola coexiste com fontes complementares, configurando um arranjo flexível e dinâmico, capaz de sustentar a permanência no campo e a resiliência frente às transformações socioeconômicas.

**Figura 7.** Principal fonte de renda no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



### Comparação entre Rendimento Secundário e Principal Fonte de Renda

A análise da composição das fontes de rendimento revela uma distinção clara entre a principal e a secundária base econômica da população do Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati (Ponta Porã/MS), dentre os entrevistados apenas 27 reportaram ter alguma fonte de renda secundária, sendo que 69,66% não possuem rendimento secundário (Figura 8).

No que se refere à renda complementar, o destaque vai para o programa Bolsa Família, que responde por 24,72% das citações. Esse dado evidencia a importância das políticas públicas de transferência de renda para a manutenção econômica das famílias locais, especialmente em contextos em que a produção agrícola, embora predominante, nem sempre é suficiente para garantir segurança

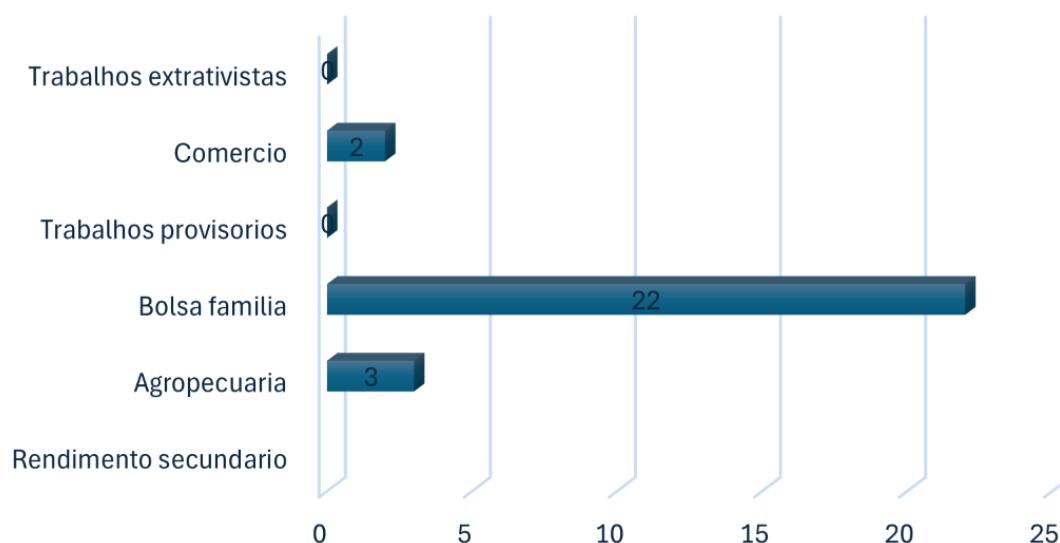
econômica e alimentar. Grisa e Schneider (2015) argumentam que, em comunidades rurais vulneráveis, os programas sociais como o Bolsa Família têm sido incorporados às estratégias de reprodução social das famílias, funcionando como suporte essencial diante das incertezas da produção agrícola.

Além do Bolsa Família, outras fontes de rendimento secundário foram mencionadas: atividades agropecuárias (3,37%) e o comércio (2,25%). A tímida presença dessas alternativas indica uma limitada diversidade econômica e pode refletir barreiras estruturais, como a escassez de oportunidades de trabalho não agrícola, a baixa capitalização dos produtores e a dificuldade de inserção em circuitos comerciais formais ou informais. Essa condição tem sido descrita por Wanderley (2000) como um dos principais entraves ao desenvolvimento rural sustentável, sobretudo em áreas de colonização recente ou em contextos de precariedade institucional.

A ausência de menções a trabalhos provisórios ou extrativistas, tanto como principal quanto como fonte secundária de renda, sugere que tais atividades não desempenham papel relevante na economia local. Essa lacuna pode ser explicada pela baixa disponibilidade de recursos extrativistas na região, pela falta de tradição cultural associada a essas práticas, ou ainda por limitações legais e logísticas no acesso a mercados. Tal ausência reforça a percepção de que a agricultura praticada em base familiar é a principal, senão única, atividade produtiva viável para grande parte da população, como já discutido por Delgado & Leite (2011) ao analisarem a fragilidade da diversificação econômica em áreas rurais dependentes da agricultura familiar.

A predominância da agricultura como atividade principal, pode indicar uma concentração do tempo, dos recursos e da força de trabalho familiar na atividade agrícola principal, sem margem para diversificação produtiva. Essa realidade reforça a ideia de que o rendimento agrícola, por si só, muitas vezes não é suficiente para garantir uma vida digna, o que torna os programas de transferência de renda uma peça-chave nas estratégias de sobrevivência rural. Assim, mesmo em um contexto de predomínio agrícola, a complementaridade econômica é sustentada majoritariamente por políticas públicas, e não por alternativas produtivas locais, o que expõe a vulnerabilidade estrutural da economia comunitária.

**Figura 8.** Rendimento secundário no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



### Renda familiar

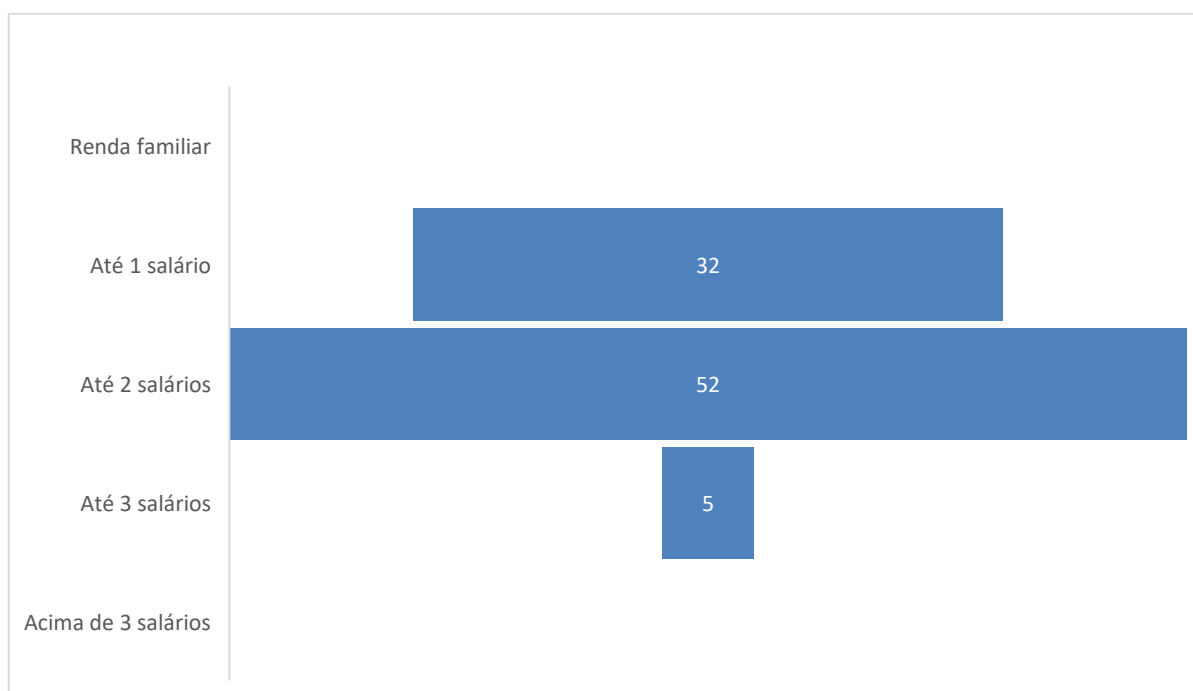
A análise dos dados socioeconômicos da comunidade do Grupo Antônio João, no Distrito de Nova Itamarati, revela um quadro de acentuada fragilidade econômica. A grande maioria das famílias (94,4%) vive com renda mensal de até dois salários-mínimos, sendo que 36,0% sobrevivem com até um salário-mínimo e 58,4% com renda entre um e dois salários-mínimos (Figura 9). Esses números apontam para um cenário de pobreza rural estrutural, marcado por condições de vida precárias e dificuldades para suprir necessidades básicas como alimentação, saúde, moradia e educação. Segundo Delgado & Leite (2011), essa realidade reflete não apenas uma carência de oportunidades produtivas, mas também a persistência de desigualdades históricas no acesso à terra, ao crédito e à assistência técnica nas áreas rurais.

Apenas 5,6% das famílias declararam renda entre dois e três salários-mínimos, e nenhuma família possui rendimento acima desse patamar. Isso evidencia a ausência de camadas economicamente mais estáveis ou prósperas dentro do assentamento, o que limita o potencial de dinamização da economia local. Em áreas rurais com economia pouco diversificada, essa escassez de renda é frequentemente agravada pela baixa escolaridade, pela informalidade das atividades produtivas e pela distância dos mercados consumidores (GRISA &

SCHNEIDER, 2015). A concentração de rendas nas faixas mais baixas é indicativa de um modelo econômico centrado na subsistência, com pouca capacidade de acumulação ou investimento.

O predomínio de famílias com renda limitada também contribui para a dependência de programas sociais. O Bolsa Família, conforme já evidenciado nos dados sobre rendimento secundário, assume papel essencial na complementação de renda das famílias de baixa renda. Esse padrão de dependência de transferências governamentais é comum em comunidades rurais em situação de vulnerabilidade econômica e social, como demonstram os estudos de Mattei (2012), os quais apontam que tais programas têm sido fundamentais para garantir um mínimo de estabilidade econômica, ainda que não substituam a necessidade de geração de renda sustentável e estruturada (Figura 9).

**Figura 9.** Renda familiar no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



### Idade dos entrevistados

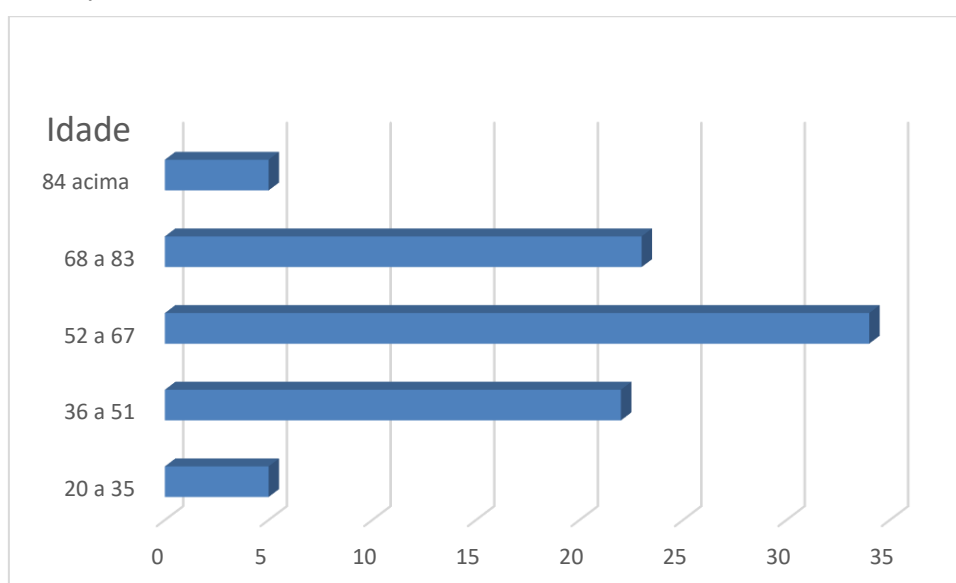
Além dos desafios econômicos, o assentamento enfrenta um processo de envelhecimento populacional. A predominância de pessoas com mais de 52 anos indica uma redução progressiva da força de trabalho disponível para atividades agrícolas, o que compromete diretamente a sustentabilidade das práticas

produtivas locais. A escassez de jovens entre 20 e 35 anos reforça essa tendência, indicando um fluxo migratório significativo em busca de melhores oportunidades educacionais e profissionais fora do campo. De acordo com Brumer (2004), essa saída dos jovens compromete a continuidade da agricultura familiar e enfraquece os vínculos socioculturais das comunidades rurais.

A ausência da juventude rural é, portanto, não apenas um fenômeno demográfico, mas um problema estrutural que compromete a reprodução social da agricultura familiar. Abramovay et al. (1998) destacam que a permanência ou retorno dos jovens ao campo exige mais do que incentivos pontuais: requer políticas públicas integradas voltadas à educação contextualizada, acesso à terra, crédito, infraestrutura e valorização do modo de vida rural. No contexto do Grupo Antônio João, essa ausência de perspectivas concretas pode contribuir para a descontinuidade das práticas agrícolas tradicionais e o abandono gradual do território por parte das novas gerações.

Nesse sentido, políticas específicas voltadas para o envelhecimento com qualidade de vida, como programas de saúde voltados à população idosa, e políticas de incentivo à permanência dos jovens na zona rural — com ênfase em modelos de produção sustentáveis, agroecologia, acesso à tecnologia e inclusão produtiva — são essenciais para enfrentar os desafios detectados nesta pesquisa.

**Figura 10.** Idade dos entrevistados no Grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



## Conclusões

Os dados revelam uma comunidade rural marcada por um perfil demográfico envelhecido e por baixos níveis de escolaridade. A baixa escolaridade, com a maioria dos participantes tendo concluído apenas o Ensino Médio e acesso quase inexistente ao Ensino Superior, reflete desigualdades estruturais históricas no acesso à educação no meio rural.

A estrutura familiar também passou por transformações importantes: 93,3% das famílias são compostas por até quatro pessoas, o que evidencia a redução dos núcleos familiares tradicionais característicos do meio rural.

A constatação de que 94,4% das famílias vivem com até dois salários-mínimos — sendo que 36% sobrevivem com apenas um — evidencia uma situação de vulnerabilidade econômica aguda.

A predominância de indivíduos entre 52 e 83 anos (64% da população estudada) aponta para um processo acelerado de envelhecimento populacional, com implicações diretas para a dinâmica socioeconômica local. A ausência de jovens e a concentração de idosos sugerem o enfraquecimento dos processos de sucessão rural, comprometendo a continuidade das práticas agrícolas e o futuro das comunidades. Soma-se a isso a predominância feminina (78,7% dos respondentes), especialmente no uso e manejo de plantas medicinais, o que reforça o papel protagonista das mulheres como guardiãs e transmissoras dos saberes etnobotânicos locais.

Esses resultados revelam a urgência de políticas públicas integradas e intersetoriais que contemplem a complexidade dos desafios vivenciados pelas populações rurais. Iniciativas isoladas e setoriais têm se mostrado ineficazes diante das múltiplas dimensões envolvidas na realidade rural brasileira.

É fundamental que essas políticas contemplem:

- i. Fortalecimento da educação rural, com ampliação do acesso ao ensino superior.
- ii. A valorização dos conhecimentos tradicionais e da agrobiodiversidade.
- iii. A formulação de estratégias de sucessão rural, incentivando a permanência dos jovens no campo.
- iv. A expansão de programas de apoio à comercialização da produção familiar, promovendo a autonomia econômica das comunidades.

Em síntese, o estudo revelou uma comunidade rural enfrentando desafios complexos relacionados ao envelhecimento, à baixa escolaridade, à fragilidade econômica e à carência de alternativas sustentáveis de geração de renda. Tais características refletem tendências mais amplas observadas em diversas regiões rurais do Brasil, conforme documentado por diferentes estudos.

Diante desse cenário, a implementação de políticas públicas articuladas, que promovam educação de qualidade, geração de renda, valorização cultural e sucessão rural, surge como caminho essencial para o fortalecimento da sustentabilidade local e para a preservação das identidades e saberes tradicionais das comunidades.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R. **Família e agricultura: a lógica da reprodução**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997.

ABRAMOVAY, R., SILVESTRE, M. M., CORTINA, N., BALDISSERA, I. T., FERRARI, D. L., & TESTA, V. M. (1998). **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Edição UNESCO.

ALTIERI, M. A. (2009). Agroecology, small farms, and food sovereignty. **Monthly review**, 61(3), 102-113.

BACARJI, A. G., VILPOUX, O. F., & PARANHOS FILHO, A. C. (2020). Field and remote observations to determine the environmental impact of agrarian reform in the Brazilian Midwest. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 92, e20180973.

BARACHO, R. L., GUERRERO, R. E. L., & GARCEZ, D. S. (2016). Caracterização produtiva de um projeto de assentamento rural no semiárido nordestino (Rio Grande do Norte, Brasil). **Revista de Ciências Ambientais**, 10(2), 111-127.

BATISTA, G. D., ROSINI, A., PEDRINHO, D. R., & PALMISANO, A. (2024). Study of the social, environmental and economic dimensions in rural communities. **Journal on Innovation and Sustainability**, 15(1), 14-25.

BRUMER, A. (2004). Gênero e agricultura: a situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. **Revista Estudos Feministas**, 12, 205-227.

CABRAL, A. J. C. DE B. (2023). **Reforma agrária no brasil: na teoria, na lei e na prática** (pp. 159–176). Editora Científica Digital.

CALDART, R. S. (2004). Elementos para construção do projeto político e pedagógico da educação do campo. **Revista Trabalho Necessário**, 2(2), 1-16.

CAMARANO, A. A., & ABRAMOVAY, R. (1999). **Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos**. TEXTO PARA DISCUSSÃO Nº 621. IPEA. <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/2651>

CARNEIRO, M. J. (2001). Herança e gênero entre agricultores familiares. **Revista Estudos Feministas**, 9(01), 22-55.

CASTRO, E. G. (2016). Juventude rural, do campo, das águas e das florestas: a primeira geração jovem dos movimentos sociais no Brasil e sua incidência nas políticas públicas de juventude. **Política & Trabalho**, (45).

CASTRO, E. P.; ABRAMOVAY, R. (2004). Novas formas de organização da vida rural no Brasil. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, 21, 1, 71-94.

CATTELAN, R., LOPES DE MORAES, M., & ROSSONI, R. A. (2020). A Reforma Agrária Nos Ciclos Políticos Do Brasil (1995 – 2019)/ Agrarian reform in political cycles of Brazil (1995 – 2019)/ Reforma agraria en los ciclos de Brasil (1995 – 2019). **Revista NERA**, 55, 138–164.



COSTA, G. P. DA, & SOUZA FILHO, J. L. M. de. (2005). Caracterização socioeconômica em duas vilas rurais localizadas no município de Rio Negro, Estado do Paraná. **Acta Scientiarum-Agronomy**, 27(3), 481–491.

COSTA, L. L.; LOPES, S. F.; HANAZAKI, N. (2021). Diferenças de gênero no conhecimento tradicional de plantas úteis em uma comunidade urbana brasileira. **PLOS ONE**, [s.l.], 16, 7, e0254944.

DANTAS, C., DIMENSTEIN, M., LEITE, J. F., MACEDO, J. P., & BELARMINO, V. H. (2020). Território e determinação social da saúde mental em contextos rurais: cuidado integral às populações do campo. **Athenea Digital**, 20(1), 2169.

DELGADO, N. G., & LEITE, S. P. (2011). Políticas de desenvolvimento territorial no meio rural brasileiro: novas institucionalidades e protagonismo dos atores. **Dados**, 54, 431-473.

FERNANDES, M. DA S. V., & NOLL, M. (2023). Health and education conditions in rural settlements in Brazil. **Idéias**, 14, e023002.

GRISA, C., & SCHNEIDER, S. (2015). Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 53, 1, 125–146.

LIMA, K. K. S. D., & LOPES, P. F. M. (2012). A qualidade socioambiental em assentamentos rurais do Rio Grande do Norte, Brasil. **Ciência Rural**, 42, 2295-2300.

MAIA, G. L., & DE OLIVEIRA, L. F. (2017). Três décadas depois: a Assembleia Nacional Constituinte de 1987 e o debate (inconcluso) da reforma agrária no Brasil. **Revista Brasileira de Direito**, 13(2), 41-61.

MARCHETTI, F. F., MARQUES, P. E. M., SANTOS, J. D. DOS, & SILVA, F. O. C. E. (2020). Caminhos da reforma agrária no Brasil e suas implicações para a agrobiodiversidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 28(2), 284–311.

MARTINS, J. de S. (2010). **O cativo da terra**. Nova edição, revista e ampliada. Editora Contexto, 282p. TRAVESSIA-revista do migrante, 23(67), 105-112.

MATTEI, L. (2012). Pluriatividade e mercado de trabalho no meio rural. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 50, 4, 711-728.

MONTEIRO, J. M. et al. (2019). Etnobotânica de quintais urbanos: saberes e práticas associados ao uso de plantas medicinais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 14, 3, 123-135.

NIEDERLE, P. A.; GRISA, C. (2013). Ideias e valores: a análise da ação pública a partir das interfaces entre a abordagem cognitiva e a economia das convenções. **Política & Sociedade**, 12(23), 97-136.

OLIVEIRA ANDRADE, E., & DA SILVA, B. N. (2023). **Agrarian reform in brazil: prominence of the mst in the mitigation of social disparities in the countryside**. Open Science Framework. <https://osf.io/k92q6/download/>

PEREIRA, J. M. M. (2015). Estado e mercado na reforma agrária brasileira (1988-2002). **Estudos Históricos**, 28, 385-404.

PLOEG, J. D. Van der. (2008). **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização** (p. 372). Brasil: Editora UFRGS.

SABOURIN, E. (2017). **Agrarian Reform Policy in Brazil: Trajectory of a Decadence**. Preprints. <https://doi.org/10.20944/preprints201704.0055.v1>

SANTOS, D. F., & ZIMMERMANN, S. A. (2019). O movimento de mulheres camponesas na construção do feminismo camponês popular: protagonismo feminino, práticas feministas e história de luta. **Novos Rumos Sociológicos**, 7(11), 269-299.

SARMENTO, R. A., MORAES, R. M. DE, VIANA, R. T. P. DE, PESSOA, V. M., & CARNEIRO, F. F. (2015). Determinantes socioambientais e saúde: O Brasil rural versus o Brasil urbano. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, 9(2), 221–235.

SCHNEIDER, S. (2003). Teoria social, agricultura familiar e pluriatividade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, 18, 99-122.

SCHNEIDER, S. (2010). A pluriatividade e as formas de inserção das famílias rurais na sociedade. **Revista Estudos Sociedade e Agricultura**, 1, 15, 57-80.

SCHNEIDER, S. (2003). As novas famílias rurais: estratégias reprodutivas em comunidades de colonização do Sul do Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 1, 21, 37-60.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A.; MELO, J. R. (2004). O novo rural brasileiro: dimensões sociais e institucionais. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 12, 21-46.

SILIPRANDI, E. (2015). **Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas** [Women and agroecology: transforming the countryside, forests and people]. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

SILVA, E.; MATTEI, L. (2009). Agricultura familiar e pluriatividade: uma abordagem multidimensional. **Revista NERA**, 12, 15, 52-68.

SILVA, R. F. da; ROCHA, D. D. (2012). Dinâmicas de permanência no campo: juventudes rurais e agricultura familiar no Sul do Brasil. **Revista NERA**, 15, 20, 111-132.

SILVA, T. A. et al. (2022). Mulheres e saberes tradicionais: etnobotânica em comunidades quilombolas da Bahia. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 24, e241251.

SILVA, V. C. S., & VIEIRA, I. C. G. (2016). Barômetro da Sustentabilidade aplicado a assentamentos rurais do leste do Estado do Pará, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, 36, 201–221.

SILVA, V. D. da; FREITAS, C. R. de; CASTRO, R. T. de. (2020). Estrutura etária e composição dos domicílios rurais: uma análise das transformações em municípios do semiárido nordestino. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 58, 3, e213542.

SIMONATO, D. C., DE FIGUEIREDO, R. A., DORNFELD, C. B., & BERGAMASCO, S. M. P. P. (2014). Condições socioeconômicas e qualidade de vida de um assentamento rural no noroeste paulista, Ilha Solteira/SP. **Retratos de Assentamentos**, 17(2), 339-356.

SOUZA, M. D. H. de. (2023). Contributions of land reform to food production and distribution in Brazil. **Concilium**, 23(12), 139–150.

VIU, A. P. A. (2025). **Etnobotânica no município de Jataí (GO): a relação da população urbana com as plantas medicinais**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Jataí, Jataí, 2013.

VOEKS, R. (2006). Are women reservoirs of traditional plant knowledge? Gender, ethnobotany and globalization in northeast Brazil. **Singapore Journal of Tropical Geography**, 27, 1, 7-20.

WANDERLEY, M. de N. B. (2014). O campesinato brasileiro: uma história de resistência. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 52, 25-44.

WANDERLEY, M. de N. B. (2009). O mundo rural como espaço de vida: a territorialidade e os territórios da agricultura familiar. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 17, 2, 87-120, Editora da UFRGS.

XAVIER, S. M. A.; LIMA, M. M. (2020). A mulher e a etnobotânica na região Norte: uma revisão integrativa. **Revista Conhecimento & Diversidade**, 12, 28, 1-16.

### **CAPÍTULO 3**

**Etnobotânica e plantas medicinais na comunidade Antônio João, município  
de Ponta Porã, MS**

## **Etnobotânica e plantas medicinais na comunidade Antônio João, município de Ponta Porã, MS**

Marcelo Rigotti<sup>1</sup> Reginaldo B. Costa<sup>2</sup>.

### **Resumo**

O presente estudo teve como objetivo investigar e documentar a diversidade botânica e os usos tradicionais das plantas medicinais na comunidade do Grupo Antônio João, localizada no Distrito de Nova Itamarati, em Ponta Porã (MS), uma área de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica. A pesquisa etnobotânica foi conduzida com 89 moradores, selecionados por amostragem em bola de neve, por meio de entrevistas semiestruturadas. Essas entrevistas possibilitaram o registro dos nomes populares das plantas, formas de preparo, aplicações terapêuticas e significados culturais associados ao seu uso na comunidade. A análise dos dados revelou um predomínio das famílias botânicas Asteraceae, Lamiaceae e Rutaceae, amplamente valorizadas na medicina popular local. As espécies exóticas foram mais numerosas, refletindo a histórica introdução de plantas não nativas no Brasil, embora também tenham sido identificadas espécies representativas dos biomas Cerrado e Mata Atlântica. Em relação aos hábitos de crescimento, observou-se maior uso de árvores, seguidas por plantas herbáceas e arbustivas, enquanto as lianas (trepadeiras) foram raramente mencionadas. Os usos terapêuticos mais frequentes envolvem o tratamento de distúrbios digestivos e transtornos de ansiedade. Espécies como boldo (*Plectranthus barbatus*), camomila (*Matricaria recutita*), losna (*Artemisia absinthium*) e sálvia (*Salvia officinalis*) são amplamente empregadas. Além disso, a graviola (*Annona muricata*) e o capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*) são utilizadas para auxiliar no controle da diabetes e da hipertensão; o gengibre é comum no tratamento de gripes e resfriados; e a canela, por suas propriedades anti-inflamatórias. As partes mais utilizadas das plantas são as folhas, destacando-se pela praticidade e facilidade de acesso, seguidas por frutos e cascas; raízes, flores e sementes também são utilizadas, embora de forma mais específica. Os quintais familiares constituem a principal fonte de obtenção das plantas medicinais, evidenciando o cultivo doméstico como uma prática cultural enraizada e sustentável. O uso de ambientes naturais e a aquisição via comércio são menos frequentes. Quanto às formas de preparo, predominam o chá ou infusão, seguidos por macerados e

garrafadas, demonstrando a preferência da comunidade por métodos terapêuticos simples, acessíveis e eficazes. A expressiva diversidade de plantas e os padrões de uso registrados refletem o profundo enraizamento dos saberes tradicionais no cotidiano local, contribuindo não apenas para a saúde da comunidade, mas também para a conservação do conhecimento cultural relacionado às plantas medicinais.

**Palavras-chave:** etnobotânica; plantas medicinais; Cerrado; saber tradicional; uso terapêutico; cultivo doméstico; biodiversidade.



## INTRODUÇÃO

### Plantas Medicinais nos Biomas

Na Mata Atlântica, comunidades locais utilizam diversas plantas medicinais no tratamento de doenças respiratórias, digestivas e dermatológicas. *Lippia alba* (erva-cidreira) e *Handroanthus impetiginosus* (ipê-roxo) são exemplos importantes (VIEIRA et al., 2023; GUARNEIRE et al., 2021). O uso vai além do físico, integrando práticas espirituais, como em rituais xamânicos (RODRIGUES & CARLINI, 2006; SOLDATI & ALBUQUERQUE, 2012).

O Cerrado, conhecido como “savana brasileira”, também abriga grande variedade de plantas medicinais, como *Caryocar brasiliense* (pequi) e *Monteverdia ilicifolia* (espinheira-santa), utilizadas para problemas digestivos e de pele (VIEIRA et al., 2023; PINTO et al., 2016). Entre indígenas e quilombolas, o uso medicinal das plantas é parte essencial da cultura, sendo passado entre gerações, especialmente pelas mulheres.

Práticas espirituais também estão associadas a essas plantas. Ayahuasca, por exemplo, é utilizada em rituais no Cerrado por suas propriedades psicoativas (SOLDATI & ALBUQUERQUE, 2012). O sistema híbrido dos Fulni-ô combina práticas tradicionais e medicina moderna, mostrando a resiliência do saber ancestral.

### A diversidade vegetal no Brasil e os múltiplos usos culturais das plantas

O Brasil possui uma das maiores diversidades florísticas do planeta, o que se reflete no uso multifuncional das plantas por diferentes povos e comunidades tradicionais. Entre esses usos, destacam-se as plantas alimentares, medicinais e místicas, cujas práticas revelam uma complexa interação entre cultura, espiritualidade e saúde (ALBUQUERQUE et al., 2007). Além das espécies nativas, muitas plantas exóticas foram introduzidas no país e, com o tempo, passaram por processos de domesticação e ressignificação em diferentes contextos culturais.

No campo das plantas alimentares e medicinais, há um intenso cruzamento de saberes indígenas, africanos e europeus. Muitas espécies são utilizadas de forma simultânea como alimento e remédio, exemplificando o conceito de “alimedicinais”, como ocorre com o gengibre (*Zingiber officinale*) e a cúrcuma

(*Curcuma longa*), ambas exóticas e amplamente integradas na culinária e na medicina popular brasileira (DI STASI & HIRUMA-LIMA, 2002).

No que tange às plantas místicas de origem africana, observa-se um importante legado das religiões de matriz afro-brasileira, como o Candomblé e a Umbanda, que utilizam espécies vegetais em rituais de cura, proteção espiritual e equilíbrio energético. Muitas dessas plantas, como o amassi (*Ocimum gratissimum*) e a arruda (*Ruta graveolens*), foram introduzidas no Brasil durante o período escravocrata e adaptadas às condições locais, sendo amplamente domesticadas e cultivadas nos quintais de terreiros e casas (NONNENMACHER et al., 2016).

A domesticação de plantas medicinais exóticas no Brasil reflete um processo histórico de integração cultural. Espécies trazidas da África, Ásia e Europa passaram a ser cultivadas e adaptadas às condições ecológicas brasileiras, sendo incorporadas aos sistemas de saúde tradicionais. Esse processo de domesticação não apenas facilitou o acesso a essas plantas, mas também contribuiu para sua hibridização simbólica e funcional nos saberes populares (ALCÂNTARA-RODRIGUEZ et al., 2019).

### **Panorama do uso de plantas medicinais exóticas e nativas no Brasil**

Diversos estudos têm destacado a relevância do uso de plantas medicinais exóticas e nativas em diferentes regiões do Brasil, evidenciando variações culturais, ecológicas e terapêuticas. No Nordeste, observa-se uma distinção simbólica e funcional no uso das plantas: enquanto as espécies exóticas são empregadas no tratamento de doenças físicas, as nativas são preferidas em práticas com fins espirituais (SILVA et al., 2024). Na Mata Atlântica, cerca de 25% das plantas medicinais utilizadas são exóticas, o que levanta preocupações quanto à conservação, dada a ameaça crescente às espécies nativas (ZANK et al., 2023). No Cerrado, as espécies exóticas são valorizadas por sua capacidade de diversificar os tratamentos medicinais, sendo associadas à hipótese de que diferentes plantas podem tratar doenças específicas (ROSSI-SANTOS et al., 2018). Já na Floresta Amazônica, ao menos 59 espécies exóticas são identificadas no uso popular, especialmente para tratar distúrbios digestivos e respiratórios (MELO et al., 2021). Em áreas urbanas, o uso de plantas exóticas é disseminado e pouco influenciado por condições socioeconômicas (MESSIAS et al., 2015). Nas

comunidades quilombolas, essas plantas também ocupam lugar de destaque, especialmente na medicina tradicional voltada à saúde da mulher (ÁVILA et al., 2015; NONNENMACHER et al., 2016). Esse panorama evidencia a integração e relevância das espécies exóticas nos sistemas de saúde popular e tradicional, ao lado das nativas, em distintos contextos socioculturais e ambientais do país (Tabela 1).

**Tabela 1. Panorama do uso de plantas medicinais exóticas e nativas no Brasil.**

Região	Principais conclusões	Citação
Nordeste Brazil	As plantas exóticas são utilizadas para tratar doenças físicas, enquanto as plantas nativas são usadas para causas espirituais.	(Silva et al., 2024)
Mata Atlântica	25% das plantas medicinais são exóticas, com muitas espécies nativas ameaçadas.	Zank et a., 2023
Cerrado	Espécies exóticas apóiam a hipótese de diversificação tratando doenças únicas.	(Rossi-Santos et al., 2018)
Floresta Amazônica	59 espécies exóticas são usadas, muitas vezes para problemas digestivos e respiratórios.	(Melo et al., 2020)
Áreas urbanas	As plantas exóticas são amplamente utilizadas, independentemente dos fatores socioeconômicos.	(Messias et al., 2015)
Comunidades Quilombolas	As plantas exóticas são proeminentes na medicina tradicional, principalmente para a saúde da mulher.	(Nonnenmacher et al., 2016) (Avila et al., 2015)

### **Plantas Medicinais nos Biomas**

Na Mata Atlântica, comunidades locais utilizam diversas plantas medicinais no tratamento de doenças respiratórias, digestivas e dermatológicas. *Lippia alba* (erva-cidreira) e *Handroanthus impetiginosus* (ipê-roxo) são exemplos importantes (GUARNEIRE et al., 2021; VIEIRA et al., 2023). O uso vai além do físico, integrando

práticas espirituais, como em rituais xamânicos (RODRIGUES & CARLINI, 2006; SOLDATI & ALBUQUERQUE, 2012).

O Cerrado, conhecido como “savana brasileira”, também abriga grande variedade de plantas medicinais, como *Caryocar brasiliense* (pequi) e *Monteverdia ilicifolia* (espinheira-santa), utilizadas para problemas digestivos e de pele (PINTO et al., 2016; VIEIRA et al., 2023). Entre indígenas e quilombolas, o uso medicinal das plantas é parte essencial da cultura, sendo passado entre gerações, especialmente pelas mulheres.

Práticas espirituais também estão associadas a essas plantas. Ayahuasca, bebida ritual amazônica feita com o cipó mariri (*Banisteriopsis caapi*) e a folha da chacrona (*Psychotria viridis*), por exemplo, é utilizada em rituais no Cerrado por suas propriedades psicoativas (SOLDATI & ALBUQUERQUE, 2012). O sistema híbrido dos Fulni-ô, povo indígena localizado principalmente no município de Águas Belas, em Pernambuco combina práticas tradicionais e medicina moderna, mostrando a resiliência do saber ancestral.

### **Espécies de uso medicinal exóticas no Brasil**

A introdução de espécies exóticas no Brasil remonta ao período colonial, quando muitas plantas foram trazidas por colonizadores europeus, escravizados africanos e imigrantes asiáticos. Essas espécies eram frequentemente introduzidas para alimentação, fins ornamentais ou usos medicinais. Por exemplo, plantas como o gergelim, o quiabo e a planta-aranha foram introduzidas durante o comércio transatlântico de escravizados e rapidamente integradas aos sistemas médicos locais (ALCANTARA-RODRIGUEZ et al., 2019). Da mesma forma, culturas africanas foram trazidas ao Brasil nesse período, tornando-se parte da flora local e das práticas etnobotânicas (ALCANTARA-RODRIGUEZ et al., 2019).

### **Troca Cultural e Integração de Espécies Exóticas**

A troca cultural desempenhou um papel fundamental na introdução e integração de espécies exóticas à medicina tradicional brasileira. As influências africanas, europeias e asiáticas enriqueceram os sistemas médicos locais, com muitas plantas exóticas sendo adotadas por suas supostas propriedades medicinais. Por exemplo, comunidades quilombolas, descendentes de africanos,

incorporaram plantas exóticas em sua medicina tradicional, especialmente para questões de saúde da mulher (SANTOS-FONSECA & COELHO-FERREIRA, 2021).

A integração das espécies exóticas também foi influenciada pelas dinâmicas socioculturais das comunidades brasileiras. Em áreas urbanas, o uso de plantas exóticas é frequentemente facilitado pela sua disponibilidade em mercados e jardins, enquanto nas áreas rurais há uma maior dependência de espécies nativas (MESSIAS et al., 2015; SOUSA et al., 2020).

### **Implicações Econômicas e em Saúde das Espécies Exóticas**

O uso de espécies exóticas na medicina tradicional possui importantes implicações econômicas e em saúde. As plantas exóticas muitas vezes são mais fáceis de cultivar e mais acessíveis do que as espécies nativas, tornando-se uma escolha preferida por muitas comunidades. Por exemplo, na bacia do Rio das Velhas, espécies exóticas são amplamente cultivadas e utilizadas em iniciativas locais de saúde, evidenciando seu potencial de integração aos sistemas públicos de saúde (RICARDO et al., 2015).

O valor econômico das espécies exóticas também se evidencia em seu papel na produção de fitoterápicos. Muitas plantas exóticas, como *Mentha arvensis* e *Plectranthus barbatus*, são utilizadas na preparação de remédios vendidos em mercados locais, fornecendo uma fonte de renda para muitas famílias (DELGADO et al., 2022).

### **Importância da Pesquisa Etnobotânica**

A pesquisa etnobotânica é essencial para a conservação das espécies medicinais e do conhecimento tradicional. Na Mata Atlântica, espécies como erva-cidreira (*Lippia alba*) e ipê-roxo (*Handroanthus impetiginosus*) foram apontadas como prioritárias (GUARNEIRE et al., 2021). No Cerrado, espinheira-santa (*Monteverdia ilicifolia*) e barbatimão (*Stryphnodendron adstringens*) se destacam como importantes para conservação (VIEIRA et al., 2023).

Este estudo teve como objetivo registrar o uso tradicional de plantas medicinais por famílias de uma comunidade, documentando espécies, formas de

preparo, indicações terapêuticas e formas de obtenção, contribuindo para sua valorização e preservação.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo foi realizado no Grupo Antônio João (22°19'S, 55°43'O), localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã, Mato Grosso do Sul, Brasil. Essa região, caracterizada por sua biodiversidade e forte presença de conhecimentos tradicionais, oferece um contexto relevante para investigações etnobotânicas. A pesquisa contou com a participação de 89 residentes, selecionados por meio de amostragem em bola de neve (snowball sampling) (ETIKAN et al., 2016; NADERIFAR & GHALJAIE, 2017), método particularmente adequado para acessar informantes-chave em comunidades coesas, onde redes de confiança facilitam a identificação de detentores de saberes sobre plantas medicinais. Embora essa abordagem permita alcançar indivíduos com conhecimento aprofundado, é importante considerar possíveis vieses de seleção, já que a amostra pode tender a uma homogeneidade influenciada pelas indicações em cascata.

As informações foram coletadas por meio de entrevistas semiestruturadas, que combinaram perguntas pré-definidas com a flexibilidade para explorar temas emergentes durante as interações. Essa estratégia permitiu registrar não apenas os nomes e usos das plantas, mas também suas aplicações práticas, métodos de preparo e significados culturais, sociais e econômicos para a comunidade.

A análise seguiu uma abordagem qualitativa, com provável utilização de técnicas como análise de conteúdo para categorizar os usos das plantas e triangulação com dados botânicos já documentados. A saturação dos dados—ponto em que novas entrevistas não acrescentam informações significativas—pode ter sido um critério para encerrar a coleta, embora esse detalhe não tenha sido explicitado. O método adotado foi eficaz para alcançar o objetivo de compreender o papel das plantas medicinais no cotidiano local, mas a inclusão de estratégias complementares, como a combinação com levantamentos quantitativos ou a realização de devolutivas à comunidade, poderia fortalecer ainda mais os resultados. Essa metodologia não apenas contribui para a preservação de saberes

tradicionais, mas também oferece subsídios para políticas públicas que integrem práticas locais à saúde e conservação ambiental.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **Famílias botânicas**

Após o levantamento das espécies, verificou-se a ocorrência de 58 espécies etnobotânicas, distribuídas nas respectivas famílias botânicas (Tabela 1). Todas as espécies foram identificadas com base no conhecimento das famílias entrevistadas e confirmadas pelo pesquisador durante as visitas através das imagens em literatura. Em caso de dúvidas, as plantas eram fotografadas e coletadas para posterior identificação com o auxílio da literatura especializada.

Um aspecto relevante a ser destacado refere-se ao conhecimento das espécies por parte dos informantes. Além do nome popular, foi enfatizada a relação das plantas com seus usos medicinais, tais como indicações terapêuticas, partes das plantas utilizadas, forma de aquisição e forma de preparo das plantas. Na Tabela, estão listadas as espécies citadas pela comunidade, bem como seus respectivos nomes botânicos e nomes comuns.

O estudo identificou 29 famílias botânicas, indicando uma grande diversidade de plantas medicinais utilizadas. Isso reflete o conhecimento tradicional e a riqueza da biodiversidade local. Famílias como Asteraceae, Lamiaceae e Rutaceae são utilizadas na medicina popular, provavelmente devido à sua extensa distribuição, diversidade de compostos bioativos e facilidade de cultivo ou coleta. Mesmo famílias com poucas espécies podem ser relevantes para problemas de saúde específicos. Por exemplo: graviola (Annonaceae) é usada para diabetes, babosa-fina (Asparagales) é usada para úlceras e cicatrização e canela (Lauraceae) é usada como anti-inflamatório.

**Tabela 1. Lista das espécies medicinais citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.**

Família	Nome Científico	nome comum	Hábito	Aquisição	Indicação terapêutica (IT)	Forma de preparo (FP)	Partes utilizadas (PU)	Citações
<b>Amaranthaceae</b>	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & clemants	erva-de-santa-maria	E	quintal	Covid, antibiótico	CH, MC, AL	FL	32
<b>Anacardiaceae</b>	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira	ARV	quintal	Diarreia	CH	CS	11
	<i>Mangifera indica</i> L	manga	ARV	quintal	Inflamação, mal-estar, infecção urinaria	CH	FL	29
<b>Annonaceae</b>	<i>Annona muricata</i> L.	graviola	ARV	vizinhança	Diabete	MC	FL	44
<b>Apiaceae</b>	<i>Apium graveolens</i> L.	aipo	E	comercio	Gripe	CH	RZ	12
<b>Asphodelaceae</b>	<i>Aloe arborescens</i> Mill.	babosa fina	ARB	quintal	Úlcera e diabete	CH	FL	19
<b>Asteraceae</b>	<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	carqueja	ARB	quintal	Colesterol, diabete	MC	FL	24
	<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	carrapicho	ARB	quintal	Infecção urinaria	MC, CH	PT	17
	<i>Mikania glomerata</i> Spreng	guaco	TRE P	quintal	Gripe	CH, MC, X	FL	54
	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	artemisia	ARB	vizinhança	Gripe	CH	FL	42
	<i>Achyrocline alata</i> (Kunth) DC.	jateikaá	ARB	vizinhança	Limpeza do sangue	CH, MC	FR	11
	<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	macela	E	quintal	Dor de barriga	MC	FR	32



	<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	dente-de-leão	E	quintal	Purgante, rim	CH, MC	FL	40
	<i>Chamomilla recutita</i> L.	camomila	ARB	quintal	Calmante, gripe	CH	FR	64
	<i>Bidens pilosa</i> L.	picão-preto	E	quintal	Câncer	CH	FL	14
<b>Bignoniaceae</b>	<i>Tabebuia aurea</i> (Silva. Manso). Benth. & Hook.f. ex. S. Moore	para-tudo	ARB	vizinhança	Dor de barriga, gases, gripe	MC, CH	RZ	10
<b>Celastraceae</b>	<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral	cancorosa	ARB	vizinhança	Bom pro estômago	CH	FL	27
<b>Costaceae</b>	<i>Costus spicatus</i> (Jacq.) Sw.	cana-de- macaco	ARV	vizinhança	Limpeza do sangue	CH	CS	38
<b>Crassulaceae</b>	<i>Kalanchoe daigremontiana</i> Raym.- Hamet & H. Perrier	mãe-de- milhares	ARB	quintal	Estômago	CH, MC	FL	17
	<i>Sedum dendroideum</i> Moc. et Sessé ex DC	sedum	ARB	quintal	Câncer	CH	FL	20
<b>Cucurbitaceae</b>	<i>Momordica charantia</i> L.	melao-de- são-caetano	TRE P	quintal	Pressão alta	IN	FT	27
<b>Euphorbiaceae</b>	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	avelós	E	quintal	Câncer	CH	FL	32
	<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	sangue-de- dragão	ARV	quintal	Limpeza do sangue	CH, MC	CS	10
	<i>Jathopha multifida</i> L.	mercúrio	ARB	quintal	Cicatrização	IN	LA	4
<b>Fabaceae</b>	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá	ARV	quintal	Diarreia	CH	CS	11
	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	fedegoso	ARV	vizinhança	Pressão alta	CH	RZ	18
<b>Gentianaceae</b>	<i>Gentiana lutea</i> L.	genciana	ARV	quintal	Diarreia	CH	CS	7
<b>Lamiacea</b>	<i>Ocimum basilicum</i> L.	manjerição	E	quintal	Enxaqueca	CH, AL	FL	30
	<i>Artemisia absinthium</i> L.	losna	E	vizinhança	Estômago	MC	FL	64

	<i>Mentha × piperita</i> L.	hortelã	E	quintal	Calmante, dor de estômago	garrafada de água, IN, CH, MC	FL	38
	<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	boldo	ARB	quintal	Estômago, dor de cabeça	MC	FL	79
	<i>Salvia rosmarinus</i> Spenn. (anteriormente <i>Rosmarinus officinalis</i> L.)	alecrim	E	quintal	Insônia, memória, dor de cabeça	garrafada de água	FL	29
	<i>Salvia officinalis</i> L.	salvia	E	quintal	Calmante e dor de barriga	AL, X	FL	64
	<i>Mentha spicata</i> L.	menta	E	quintal	Dor de cabeça, insônia, inflamação na garganta, gripe	CH, MX, AL	FL	74
	<i>Mentha pulegium</i> L.	poléo	ARB	vizinhança	Gripe	CH, X, AL	FL	32
<b>Lauraceae</b>	<i>Persea americana</i> Mill.	abacate	ARV	quintal	Bexiga, rim Varizes	CH, AL	FL	22
	<i>Cinnamomum verum</i> J. Presl (sinônimo: <i>Cinnamomum zeylanicum</i> Blume)	canela	ARV	comercio	Anti-inflamatório	CH	CS	71
<b>Malpighiaceae</b>	<i>Malpighia emarginata</i> DC.	acerola	ARV	quintal	Dengue	SC	FL	11
<b>Malvaceae</b>	<i>Waltheria communis</i> A. St.-Hil.	malva-branca	E	quintal	Dor de barriga, inflamação	MC	FL	49

<b>Melastomataceae</b>	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Steud.	canela-de-velho	ARV	vizinhança	Fortalecimento dos ossos	CH	FL	20
<b>Moraceae</b>	<i>Morus nigra</i> L.	amora	ARV	quintal	Menopausa, emagrecimento	CH	FL	17
<b>Moringaceae</b>	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	moringa	ARV	quintal	Diabete	MC	FL	9
<b>Myristicaceae</b>	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	nós-moscada	ARV	quintal	Febre, garganta	MC	FT	57
<b>Myrtaceae</b>	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	jamelão	ARV	vizinhança	Diabete	IN	FT	56
	<i>Psidium guajava</i> L.	goiaba	ARV	quintal	Diarreia, estômago, gripe	CH, AL	FL	4
	<i>Corymbia citriodora</i> (Hook.) K.D. Hill & L.A.S. Johnson	eucalipto	ARV	quintal	Gripe, inflamação	X	FL	42
<b>Poaceae</b>	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	capim-cidreira	E	quintal	Pressão alta	CH	FL	75
<b>Rosaceae</b>	<i>Prunus domestica</i> L.	ameixa	ARV	comercio	Pressão alta	IN	FT	50
<b>Rutaceae</b>	<i>Citrus limon</i> (L.) Osbeck	limão	ARV	quintal	Colesterol, pressão alta	CH	FL	52
	<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	laranja	ARV	quintal	Gripe	CH	FL	30
	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	cum-cum	ARV	quintal	Colesterol, gripe	CH, MC	FL	26
	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	mexerica	ARV	quintal	Dor de barriga, gripe	CH	FL	12
<b>Verbenaceae</b>	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (L.C. Rich.) Vahl	gervão	ARB	quintal	Inflamação	CH	FL	22
	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br.	cidreira	E	quintal	Insônia, mal-estar	CH	FL	68
<b>Vochysiaceae</b>	<i>Callisthene fasciculata</i> Mart.	casca-de-capitão	ARB	quintal	Tosse, rim	CH, AL	CS	62

<b>Winteraceae</b>	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	canela-de-veado	ARV	vizinhança	Fortalecimento dos ossos, próstata	Água Fria	CS	11
<b>Zingiberaceae</b>	<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão	ARB	comercio	articulações	CH	PÓ	56
	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	gengibre	E	comercio	Garganta, gripe	AL, CH	RZ	70

Asteraceae com 9 espécies foi a família mais representativa no estudo. A família Asteraceae é conhecida por sua larga distribuição e diversidade de compostos bioativos, sendo muito utilizada na medicina popular (Tabela 2). Exemplos: carqueja, losna, dente-de-leão, camomila, picão-preto, entre outras. Essas plantas são frequentemente usadas para tratar problemas digestivos, inflamações, gripes e resfriados. Reconhecida por sua variedade de aplicações medicinais, a família Asteraceae é utilizada no tratamento de distúrbios dos sistemas respiratório e digestivo (BIESKI et al., 2012; BOSCOLO & GALVÃO, 2019). Diversas espécies dessa família possuem propriedades anti-inflamatórias e antiasmáticas, o que as torna especialmente valiosas no manejo de condições como a asma e a artrite (BEZERRA et al., 2022; BEZERRA & OLIVEIRA, 2024). A maior parte dos fitoterápicos registrados à base de Asteraceae é voltada para distúrbios digestivos, totalizando 56 produtos, dos quais 20 são derivados de espécies nativas (RAMOS et al., 2011).

Lamiaceae com 8 espécies, é a segunda família mais representativa na comunidade avaliada. A Lamiaceae inclui muitas plantas aromáticas e medicinais utilizadas. Exemplos: hortelã, alecrim, manjerição, sálvia, menta, boldo, poléo. Essas plantas são rotineiramente usadas para tratar problemas digestivos, insônia, inflamações e como calmantes.

A família Lamiaceae é utilizada por suas propriedades antiasmáticas, com várias de suas espécies sendo pesquisadas quanto à eficácia em ensaios clínicos (BEZERRA et al., 2022). Além disso, as espécies dessa família são conhecidas por suas propriedades anti-inflamatórias e antimicrobianas, o que contribui para seu uso tradicional e terapêutico no tratamento de distúrbios respiratórios e digestivos (BIESKI et al., 2012).

A diversidade e a distribuição dessa família botânica também se evidenciam em áreas de proteção ambiental. O Parque Nacional do Itatiaia, localizado na Serra da Mantiqueira e abrangendo municípios dos estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, por exemplo, abriga uma variedade de espécies do grupo *Mentheae* dentro da Lamiaceae, com 15 espécies registradas.

Essas plantas estão adaptadas a diversos habitats, incluindo áreas sombreadas de florestas ombrófilas e campos de altitude, demonstrando a plasticidade ecológica da família no território brasileiro (OLIVEIRA et al., 2022).

**Tabela 2.** Número representativo das famílias botânicas citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

<b>Famílias Botânicas</b>	<b>Citações</b>
Asteraceae	9
Lamiaceae	8
Rutaceae	4
Euphorbiaceae	3
Myrtaceae	3
Lauraceae	2
Anacardiaceae	2
Crassulaceae	2
Fabaceae	2
Verbenaceae	2
Zingiberaceae	2
Amaranthaceae	1
Annonaceae	1
Apiaceae	1
Asphodelaceae	1
Bignoniaceae	1
Celastraceae	1
Costaceae	1
Cucurbitaceae	1
Gentianaceae	1
Malpighiaceae	1
Malvaceae	1
Melastomataceae	1
Moraceae	1
Moringaceae	1
Myristicaceae	1
Poaceae	1
Rosaceae	1
Vochysiaceae	1
Winteraceae	1

Em Alta Floresta, no estado de Mato Grosso, diversas espécies da ordem Lamiales, incluindo membros da Lamiaceae, são utilizadas com finalidades medicinais. No entanto, apesar de seu potencial reconhecido, muitas dessas

espécies ainda não foram incorporadas aos serviços de fitoterapia do Sistema Único de Saúde (SUS), o que evidencia uma lacuna entre o uso tradicional e sua integração ao sistema formal de saúde (FERNANDES, 2021).

Rutaceae com 4 espécies citadas no estudo, também é uma família que se destaca. A Rutaceae inclui frutas cítricas e outras plantas com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias. Exemplos: limão, laranja e mexerica; essas plantas são usadas principalmente para controle de colesterol, pressão alta e gripes.

Na região Sudeste do Brasil, espécies como *Citrus aurantiifolia*, *Citrus aurantium* e *Ruta graveolens*, todas da família Rutaceae, são utilizadas no tratamento de doenças respiratórias. Essas plantas contêm flavonoides e monoterpenos, compostos que apresentam atividades anti-inflamatórias e antibacterianas (CORREIA et al., 2013). Apesar de seu uso difundido na medicina popular, ainda há uma carência de estudos científicos que comprovem de forma consistente suas ações farmacológicas, evidenciando a lacuna existente entre o conhecimento tradicional e a validação científica (CORREIA et al., 2013).

Do ponto de vista fitoquímico, a família Rutaceae é notável por sua riqueza em metabólitos secundários, especialmente alcaloides, associados a atividades antitumorais, anti-inflamatórias e antivirais. Essa diversidade de compostos bioativos sustenta o potencial da Rutaceae no desenvolvimento de novas aplicações medicinais (CHEN et al., 2024). Além disso, estudos também documentaram o potencial gastroprotetor de plantas dessa família, o que amplia ainda mais suas aplicações terapêuticas além do uso tradicional (SHARMA et al., 2011).

Euphorbiaceae e Myrtaceae cada uma delas com 3 espécies citadas neste estudo. Euphorbiaceae é representada por plantas como avelós, sangue-de-drago e mercúrio, usadas principalmente para tratamentos tópicos, cicatrização e câncer. Já a Myrtaceae como o jamelão, goiaba e eucalipto, usadas para tratar diabetes, infecções respiratórias e problemas digestivos.

Lauraceae representada pela canela e abacate, conhecidas por suas propriedades anti-inflamatórias e aromáticas.

As famílias menos representativas foram: Amaranthaceae, Annonaceae, Apiaceae, Asphodelaceae, Bignoniaceae, Celastraceae, Costaceae,

Cucurbitaceae, Gentianaceae, Malpighiaceae, Malvaceae, Melastomataceae, Moraceae, Moringaceae, Myristicaceae, Poaceae, Rosaceae, Vochysiaceae e Winteraceae. Cada uma dessas famílias possui apenas 1 espécie representada no estudo. Exemplos: erva-de-santa-maria (Amaranthaceae), graviola (Annonaceae), aipo (Apiaceae), babosa-fina (Asphodelaceae), para-tudo (Bignoniaceae), etc.

### Origem das espécies estudadas

A origem predominante entre as espécies utilizadas com fins medicinais no estudo é o das plantas exóticas, com um total de 37 espécies registradas (Figura 1).

**Figura 1.** Origem das espécies citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



Este grupo é o mais representativo, provavelmente em razão da introdução histórica dessas plantas exóticas no Brasil e da sua rápida adaptação ao cultivo em quintais produtivos, prática comum nas áreas rurais e urbanas (ARGENTA et al., 2011). A facilidade de cultivo, aliada ao baixo custo e à ampla disseminação por meio da transmissão oral de saberes populares, favoreceu a sua permanência no cotidiano das famílias. Espécies como boldo, capim-cidreira, menta, canela e gengibre destacam-se como exemplos de plantas exóticas mais utilizadas, todas associadas a propriedades reconhecidas pela literatura científica e pela prática



tradicional. Elas são frequentemente empregadas no tratamento de problemas digestivos, gripes e resfriados, processos inflamatórios e no controle do colesterol, demonstrando tanto sua versatilidade terapêutica quanto sua aceitação cultural consolidada. Além disso, são plantas que, por estarem presentes em farmácias, feiras e mercados, reforçam a integração entre o uso popular e a fitoterapia contemporânea.

Já entre as espécies nativas citadas, o bioma Cerrado se destaca com a presença de 16 plantas medicinais identificadas, configurando-se como o segundo grupo mais relevante dentro do estudo. O Cerrado é reconhecido como um dos biomas de maior biodiversidade do planeta, sendo considerado um hotspot mundial de conservação, e concentra inúmeras espécies de uso tradicional, muitas vezes transmitidas por gerações como parte da medicina popular. Entre as espécies citadas, estão a cidreira, casca-de-capitão, macela, fedegoso e picão-preto, todas com aplicações terapêuticas significativas. Elas são utilizadas, sobretudo, no tratamento de inflamações, distúrbios digestivos e infecções, mas também apresentam potenciais aplicações em pesquisas farmacológicas atuais, devido à presença de compostos bioativos de interesse medicinal (Tabela 3).

Assim, observa-se que tanto as espécies exóticas quanto as nativas possuem relevância cultural e medicinal, mas com papéis distintos: enquanto as exóticas são amplamente difundidas e integradas ao cotidiano, as nativas representam a riqueza específica do Cerrado e reforçam a necessidade de conservação desse bioma como fonte de conhecimento tradicional e de potenciais descobertas terapêuticas futuras.

**Tabela 3.** Origem das espécies citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

Nome comum	Origem	Nome científico	Citações
<b>cidreira</b>	Cerrado	<i>Lippia alba</i>	68
<b>casca-de-capitão</b>	Cerrado	<i>Callisthene fasciculata</i>	62
<b>malva-branca</b>	Cerrado	<i>Waltheria communis</i>	49
<b>macela</b>	Cerrado	<i>Achyrocline satureioides</i>	32
<b>cancorosa</b>	Cerrado	<i>Monteverdia ilicifolia</i>	27
<b>carqueja</b>	Cerrado	<i>Baccharis crispa</i>	24
<b>gervão</b>	Cerrado	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	22

<b>canela-de-velho</b>	Cerrado	<i>Miconia albicans</i>	20
<b>fedegoso</b>	Cerrado	<i>Senna occidentalis</i>	18
<b>carrapicho</b>	Cerrado	<i>Acanthospermum australe</i>	17
<b>picão-preto</b>	Cerrado	<i>Bidens pilosa</i>	14
<b>aroeira</b>	Cerrado	<i>Schinus terebinthifolius</i>	11
<b>jateikaá</b>	Cerrado	<i>Achyrocline alata</i>	11
<b>para-tudo</b>	Cerrado	<i>Tabebuia aurea</i>	10
<b>sangue-de-dragão</b>	Cerrado	<i>Croton urucurana</i>	10
<b>goiaba</b>	Cerrado	<i>Psidium guajava</i>	4
<b>boldo</b>	Exótica	<i>Plectranthus barbatus</i>	79
<b>capim-cidreira</b>	Exótica	<i>Cymbopogon citratus</i>	75
<b>menta</b>	Exótica	<i>Mentha spicata</i>	74
<b>canela</b>	Exótica	<i>Cinnamomum zeylanicum</i>	71
<b>gengibre</b>	Exótica	<i>Zingiber officinale</i>	70
<b>losna</b>	Exótica	<i>Artemisia absinthium</i>	64
<b>camomila</b>	Exótica	<i>Chamomilla recutita</i>	64
<b>salvia</b>	Exótica	<i>Salvia officinalis</i>	64
<b>nós-moscada</b>	Exótica	<i>Myristica fragrans</i>	57
<b>jamelão</b>	Exótica	<i>Syzygium cumini</i>	56
<b>açafrão</b>	Exótica	<i>Curcuma longa</i>	56
<b>limão</b>	Exótica	<i>Citrus × limon</i>	52
<b>ameixa</b>	Exótica	<i>Prunus × domestica</i>	50
<b>graviola</b>	Exótica	<i>Annona muricata</i>	44
<b>artemisia</b>	Exótica	<i>Artemisia vulgaris</i>	42
<b>eucalipto</b>	Exótica	<i>Corymbia citriodora</i>	42
<b>dente-de-leão</b>	Exótica	<i>Taraxacum officinale</i>	40
<b>hortelã</b>	Exótica	<i>Mentha × piperita</i>	38
<b>erva-de-santa-maria</b>	Exótica	<i>Dysphania ambrosioides</i>	32
<b>avelós</b>	Exótica	<i>Euphorbia tirucalli</i>	32
<b>poléo</b>	Exótica	<i>Mentha pulegium</i>	32
<b>manjerição</b>	Exótica	<i>Ocimum basilicum</i>	30
<b>laranja</b>	Exótica	<i>Citrus × sinensis</i>	30
<b>manga</b>	Exótica	<i>Mangifera indica</i>	29
<b>alecrim</b>	Exótica	<i>Rosmarinus officinalis</i>	29
<b>melão-de-são-caetano</b>	Exótica	<i>Momordica charantia</i>	27
<b>abacate</b>	Exótica	<i>Persea americana</i>	22
<b>sedum</b>	Exótica	<i>Sedum dendroideum</i>	20
<b>babosa fina</b>	Exótica	<i>Aloe arborescens</i>	19
<b>mãe-de-milhares</b>	Exótica	<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	17

<b>amora</b>	Exótica	<i>Morus nigra</i>	17
<b>aipo</b>	Exótica	<i>Apium graveolens</i>	12
<b>mexerica</b>	Exótica	<i>Citrus reticulata</i>	12
<b>acerola</b>	Exótica	<i>Malpighia emarginata</i>	11
<b>moringa</b>	Exótica	<i>Moringa oleifera</i>	9
<b>genciana</b>	Exótica	<i>Gentiana lutea</i>	7
<b>mercúrio</b>	Exótica	<i>Jathopha multifida</i>	4
<b>guaco</b>	Mata Atlântica	<i>Mikania glomerata</i>	54
<b>cana-de-macaco</b>	Mata Atlântica	<i>Costus spicatus</i>	38
<b>cum-cum</b>	Mata Atlântica	<i>Helietta apiculata</i>	26
<b>jatobá</b>	Mata Atlântica	<i>Hymenaea courbaril</i>	11
<b>canela-de-veado</b>	Mata Atlântica	<i>Drimys brasiliensis</i>	11

A Mata Atlântica, com cinco espécies registradas, representa o habitat menos expressivo em número, mas ainda assim relevante no contexto medicinal. Espécies como guaco, cana-de-macaco, cum-cum, jatobá e canela-de-veado são exemplos de plantas utilizadas, sobretudo para tratar problemas respiratórios, fortalecer os ossos e controlar o sangue (Figura 2).

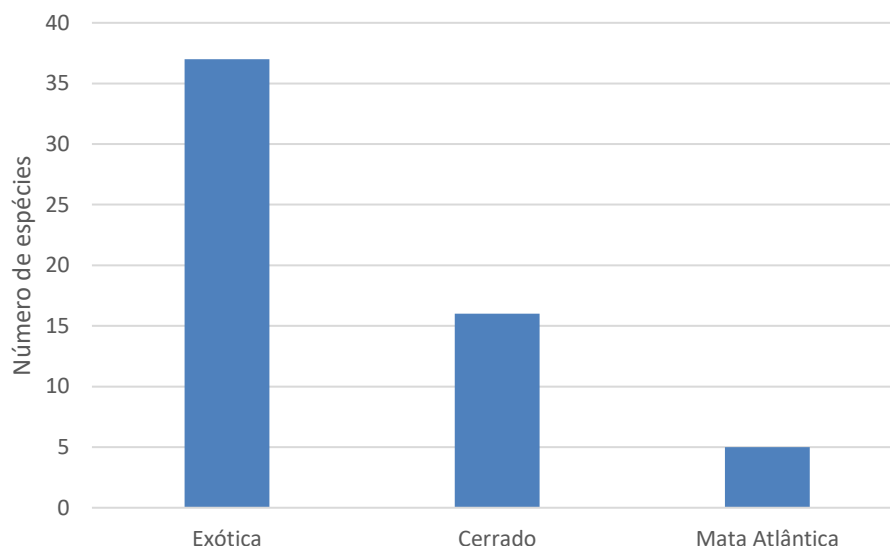
Em termos de implicações práticas, a predominância das plantas exóticas revela a forte influência histórica da introdução de espécies não nativas no Brasil, especialmente para uso medicinal e alimentar. Essas plantas são facilmente cultivadas em ambientes domésticos, o que contribui para sua popularidade. No entanto, esse predomínio pode indicar uma menor valorização ou até desconhecimento das espécies nativas, como as do Cerrado e da Mata Atlântica.

Apesar de sub-representadas, as plantas medicinais nativas dos biomas brasileiros têm grande importância. A menor presença dessas espécies pode estar relacionada à dificuldade de acesso, uma vez que muitas não estão presentes em quintais e precisam ser coletadas diretamente na natureza, o que exige mais esforço.

A presença dessas plantas nativas também destaca a importância da conservação dos biomas brasileiros. Muitas espécies do Cerrado e da Mata Atlântica possuem usos medicinais específicos e, em alguns casos, não são facilmente substituídas por plantas exóticas. Assim, políticas públicas que incentivem a conservação e o cultivo sustentável dessas espécies podem ser

fundamentais para preservar tanto a biodiversidade quanto o conhecimento tradicional associado a elas.

**Figura 2.** Número de espécies por origem citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



Já com relação às plantas exóticas, muitas delas foram trazidas ao Brasil pelos colonizadores. *Aloe vera*, pertencente à família Asphodelaceae e introduzida durante o período colonial, é reconhecida por suas propriedades cicatrizantes, anti-inflamatórias e hidratantes. O gel extraído de suas folhas contém polissacarídeos, como a acemanana, que estimulam a regeneração celular e modulam a resposta inflamatória (SURJUSHE et al., 2008; HAMMAN, 2008). Estudos realizados no Brasil demonstram que o uso tópico dessa planta acelera o processo de cicatrização de feridas e apresenta atividade antimicrobiana contra cepas bacterianas resistentes (FREITAS et al., 2014; MARTINS et al., 2018).

Outra planta exótica utilizada é a *Matricaria chamomilla*, pertencente à família Asteraceae. Introduzida por imigrantes europeus, adaptou-se ao clima brasileiro, especialmente no Sul do país. Seus principais compostos bioativos — apigenina,  $\alpha$ -bisabolol e camazuleno — são responsáveis por propriedades ansiolíticas, antiespasmódicas e anti-inflamatórias (SRIVASTAVA et al., 2010). Estudos clínicos confirmam a eficácia da camomila no alívio de sintomas gastrointestinais e da síndrome do intestino irritável (MIRAJ & ALESAEIDI, 2016), além de sua ação ansiolítica, comparável a benzodiazepínicos em doses baixas e

com menos efeitos colaterais (AMSTERDAM et al., 2012; RODRIGUES et al., 2020).

As espécies *Mentha spicata* e *Mentha piperita*, conhecidas popularmente como hortelã, foram introduzidas no Brasil durante a colonização e são cultivadas extensivamente para fins digestivos, respiratórios e analgésicos. Compostos como mentol e mentona apresentam ação relaxante da musculatura lisa do trato digestivo, sendo eficazes no manejo da síndrome do intestino irritável (MAHBOUBI, 2021). Além disso, o óleo essencial de hortelã possui atividade antibacteriana contra patógenos como *Escherichia coli*, *Streptococcus pneumoniae* e *Haemophilus influenzae* (SANTOS et al., 2016; TAHERI E VARSHOSAZ, 2023). Em hospitais universitários brasileiros, seu uso tem sido validado para redução de náuseas e vômitos em pacientes oncológicos (OLIVEIRA et al., 2019).

O *Eucalyptus globulus*, pertencente à família Myrtaceae, foi inicialmente introduzido para fins de reflorestamento, mas tornou-se uma planta-chave na medicina popular brasileira. Seu óleo essencial, rico em 1,8-cineol (eucaliptol), apresenta propriedades expectorantes, broncodilatadoras e antimicrobianas (JUERGENS et al., 2017; COSTA et al., 2019). Estudos confirmam sua eficácia no tratamento de bronquite, sinusite e rinossinusite crônica, sendo particularmente útil em regiões urbanas com altos níveis de poluição (SILVA et al., 2018; MIERES-CASTRO, et al., 2021).

A integração dessas plantas exóticas ao sistema de saúde brasileiro reflete um processo etnodinâmico de transculturação e adaptação de saberes tradicionais. Dados de Ribeiro et al. (2017) indicam que cerca de 62% das plantas medicinais utilizadas em comunidades urbanas brasileiras são exóticas, evidenciando sua relevância na prática terapêutica cotidiana. A Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), instituída em 2006, reconhece o valor dessas espécies e incentiva sua validação científica. Contudo, estudos etnobotânicos revelam lacunas entre o conhecimento empírico popular e a validação farmacológica (FERNANDES et al., 2020), exigindo maior investimento em pesquisas para garantir eficácia, segurança e padronização no uso dessas plantas na saúde pública.

Plantas dos biomas Cerrado e Mata Atlântica estão presentes, mas sub-representadas. De acordo com Brandão et al. (2012), as espécies não arbóreas

destes biomas, que compreendem ervas, subarbustos, trepadeiras e epífitas, constituem um vasto reservatório de compostos bioativos ainda insuficientemente explorados pela ciência. As condições edafoclimáticas peculiares do Cerrado, promoveram o desenvolvimento de um metabolismo secundário diferenciado nas plantas, resultando na síntese de compostos com significativa atividade biológica (ALMEIDA et al., 2011). Segundo Rodrigues e Carvalho (2007), cerca de 35% das espécies de plantas medicinais encontradas no Cerrado são ervas ou subarbustos, adaptadas à alta incidência luminosa e aos ciclos sazonais de queimadas naturais, fatores que estimulam a produção de metabólitos secundários com propriedades terapêuticas.

A Mata Atlântica, por sua vez, embora reduzida a aproximadamente 12,5% de sua cobertura original (REZENDE et al., 2018), ainda abriga uma impressionante diversidade florística com elevado endemismo. Este bioma é caracterizado por diferentes fitofisionomias que proporcionam micro-habitats variados, favorecendo a ocorrência de plantas herbáceas e arbustivas com grande potencial medicinal (STEHMANN et al., 2009). De acordo com Brandão et al. (2012), as espécies não arbóreas da Mata Atlântica representam aproximadamente 40% de todas as plantas medicinais catalogadas neste bioma, com destaque para as famílias Asteraceae, Lamiaceae e Piperaceae.

Estudos realizados com comunidades rurais e indígenas revelam um amplo repertório de espécies não arbóreas utilizadas para fins terapêuticos (ALBUQUERQUE et al., 2010). Esta integração entre o conhecimento tradicional e as investigações científicas têm possibilitado a identificação e validação de novas fontes de compostos bioativos (ALBUQUERQUE et al., 2012).

No Cerrado, plantas como *Baccharis trimera* (carqueja), *Stryphnodendron adstringens* (barbatimão) e *Achyrocline satureioides* (macela) são utilizadas na medicina popular e têm despertado interesse científico devido às suas comprovadas propriedades farmacológicas (SOUZA et al., 2020). Ribeiro et al. (2010) verificaram que extratos de *Baccharis trimera* apresentam atividade anti-inflamatória e hepatoprotetora, corroborando seu uso tradicional no tratamento de distúrbios digestivos e hepáticos.

Na Mata Atlântica, espécies como *Mikania glomerata* (guaco), *Cordia verbenacea* (erva-baleeira) e *Psychotria ipecacuanha* (ipecacuanha) constituem

importantes recursos medicinais não arbóreos (FONSECA-KRUEL E PEIXOTO, 2004).

### Hábito de crescimento das plantas medicinais

Com base nos dados fornecidos sobre o hábito de crescimento das plantas medicinais, podemos organizar as informações e realizar uma análise detalhada. O hábito refere-se à forma de crescimento da planta, e a contagem das ocorrências por categoria foram: Árvore (ARV): 24 citações; Herbácea (E): 16 citações; Arbustiva (ARB): 16 citações e Trepadeira (TREP): 2 citações (Tabela 4).

**Tabela 4.** Hábito de crescimento das plantas citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

Hábito de crescimento das plantas	Citações
Árvore (ARV)	24
Herbácea (E)	16
Arbustiva (ARB)	16
Trepadeira (TREP)	2

Árvore (ARV) é o hábito mais comum, representando 41,38% das citações (24). Isso sugere que as árvores são mais utilizadas na medicina popular, provavelmente devido à sua longevidade, disponibilidade de partes como cascas, folhas e frutos, e sua importância cultural. Exemplos de árvores medicinais, espécies como manga, graviola, abacate e eucalipto, que fornecem múltiplas partes úteis para tratamentos (JUERGENS et al., 1998; AJILA et al., 2007; DREHER & DAVENPORT, 2013; MOGHADAMTOUSI, et al., 2015).

A alta representatividade de árvores destaca sua importância como fonte principal de recursos medicinais. Suas múltiplas partes (folhas, cascas, frutos, flores) podem ser utilizadas para tratar muitos problemas de saúde. No entanto, o uso excessivo de partes como cascas pode impactar negativamente a saúde das árvores. Portanto, é essencial promover práticas sustentáveis de coleta.

Entre as espécies mencionadas no levantamento, as plantas herbáceas (E) representaram 27,59% das citações (n = 16). Essas plantas são amplamente utilizadas na medicina tradicional, sobretudo devido à sua facilidade de cultivo,

colheita e à versatilidade de uso em preparações caseiras como chás, infusões e compressas. Dentre os exemplos mais citados destacam-se: *Plectranthus barbatus* (boldo), *Matricaria chamomilla* (camomila) e *Melissa officinalis* (erva-cidreira), reconhecidas por suas propriedades digestivas, anti-inflamatórias e sedativas. Segundo Dias (2017) e Santos et al. (2019), essas espécies são rotineiramente utilizadas para o alívio de distúrbios gastrointestinais leves, estados de nervosismo e insônia, sendo práticas e acessíveis para a população.

As plantas arbustivas (ARB) também representaram 27,59% das citações (n = 16), evidenciando participação igualitária às herbáceas (E) no uso terapêutico. Espécies como *Rosmarinus officinalis* (alecrim) e *Mentha* spp. (hortelã) foram frequentemente mencionadas. Estas plantas possuem múltiplas propriedades farmacológicas atribuídas a seus óleos essenciais, incluindo atividades antioxidantes, antimicrobianas, carminativas e estimulantes (JUERGENS et al., 1998; GOMES, 2003; GENENA, 2005;). O alecrim, por exemplo, é amplamente valorizado tanto pela sua eficácia medicinal quanto pela adaptabilidade ao cultivo em quintais e hortas domésticas (FERREIRA, 2008).

A similaridade na frequência de uso das espécies herbáceas e arbustivas reflete a importância multifuncional desses grupos vegetais nos sistemas tradicionais de saúde. Enquanto as herbáceas são preferidas por sua praticidade e ciclo de vida curto, as arbustivas oferecem partes mais duráveis, como folhas e flores, frequentemente empregadas em preparações mais concentradas ou como condimentos funcionais (BORGES et al., 2012; SILVA & PAMPONET, 2022). Tal diversidade funcional e facilidade de acesso contribuem para a resiliência dos saberes populares e sua permanência nas práticas cotidianas de cuidado.

As trepadeiras ou lianas (TREP) foram mencionadas em apenas 2 citações, representando 3,45% do total registrado. Essa baixa frequência pode estar relacionada à menor disponibilidade dessas espécies em áreas de uso cotidiano ou à dificuldade de cultivo em comparação com espécies herbáceas e arbustivas, geralmente mais acessíveis e de ciclo rápido. No entanto, algumas lianas possuem reconhecido valor terapêutico na medicina popular brasileira.

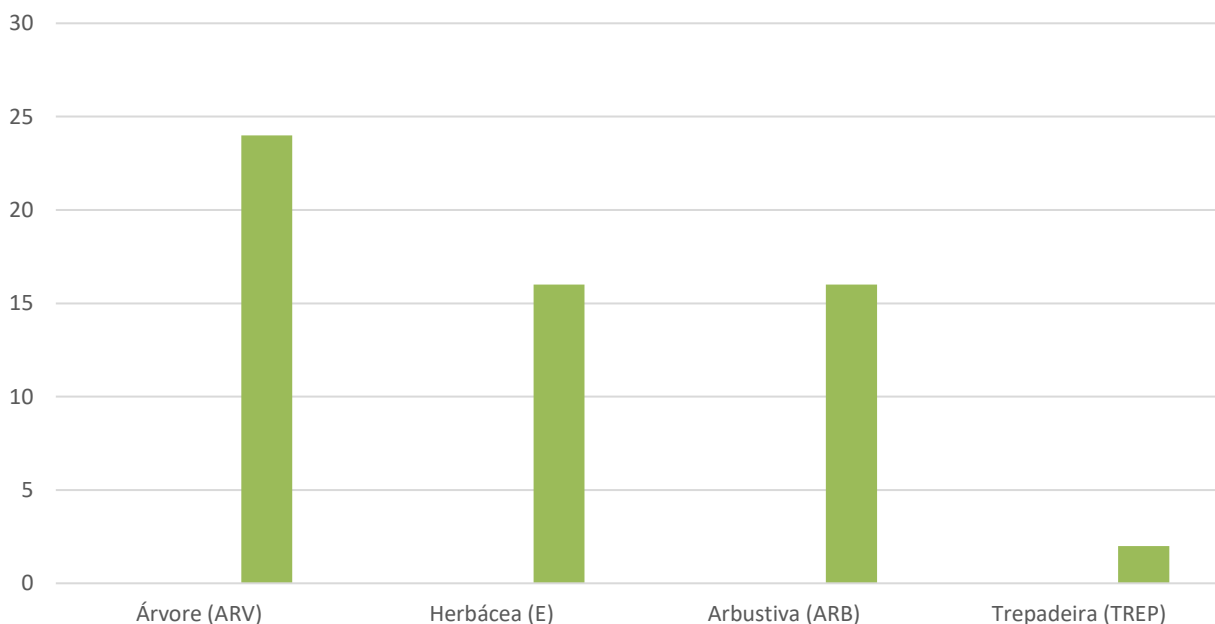
Um exemplo é o guaco (*Mikania glomerata*), cujas folhas contêm cumarina, um composto ativo com ação broncodilatadora, expectorante e anti-inflamatória, sendo amplamente utilizado em tratamentos de doenças respiratórias, como



bronquite e asma (SOUZA et al., 2011; CZELUSNIAK et al., 2012). Outra espécie importante é o melão-de-são-caetano (*Momordica charantia*), tradicionalmente utilizado no tratamento de hipertensão, distúrbios metabólicos e como antidiabético natural, com efeitos já descritos em estudos fitoquímicos e farmacológicos (LEUNG et al., 2009).

Apesar de menos representativas em número de citações, as trepadeiras demonstram potencial fitoterapêutico significativo e merecem maior atenção em estudos etnobotânicos, tanto pelo valor medicinal quanto pela riqueza de compostos bioativos ainda pouco explorados cientificamente (Figura 3).

**Figura 3.** Hábito ecológico das plantas citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



### Indicações terapêuticas.

Com base nos dados fornecidos, é possível realizar uma interpretação abrangente das informações referentes às plantas medicinais identificadas no estudo e suas respectivas indicações terapêuticas. No total, foram analisadas 58 espécies, com um levantamento detalhado de suas aplicações medicinais e da frequência de citações associadas, alcançando 1.998 registros. Esse número expressivo de referências demonstra não apenas a intensidade do uso dessas espécies, mas também a relevância cultural e social do conhecimento tradicional

preservado pela comunidade. O objetivo central desse levantamento foi identificar padrões de uso na medicina popular, destacar plantas prioritárias para investigações farmacológicas futuras e compreender de que maneira as práticas culturais locais se articulam às necessidades de saúde mais recorrentes (Tabela 5).

A análise dos resultados revelou uma extraordinária riqueza de conhecimentos empíricos, construída e transmitida ao longo de gerações, que sustenta práticas de cuidado comunitário e doméstico. Observou-se a presença de plantas polivalentes, isto é, espécies citadas para múltiplas indicações terapêuticas, reforçando seu caráter central no repertório medicinal local. Entre elas, encontram-se espécies utilizadas para tratar desde problemas digestivos e distúrbios respiratórios até processos inflamatórios, dores crônicas, estados febris e infecções diversas. Essa versatilidade contribui para a popularidade de determinadas espécies, que passam a ocupar posição de destaque no conjunto de práticas de saúde natural.

Outro aspecto importante diz respeito aos problemas de saúde prioritários, que concentram maior número de citações. Distúrbios do aparelho digestivo, doenças infecciosas e inflamatórias, além de enfermidades ligadas ao sistema respiratório, foram os mais recorrentes. Esse padrão sugere que as plantas medicinais são amplamente mobilizadas em resposta a condições comuns e de impacto direto na qualidade de vida, confirmando seu papel como alternativa acessível, eficaz e culturalmente validada para a população local. Além disso, a frequência de citações funciona como um indicador indireto de relevância terapêutica, apontando quais espécies merecem maior atenção em futuras pesquisas científicas.

A análise também evidencia potenciais candidatos para estudos bioquímicos e farmacológicos, visto que o uso tradicional, quando recorrente e consistente, pode sinalizar a presença de compostos bioativos de interesse medicinal.

**Tabela 5.** Frequência de indicações terapêuticas por categoria das espécies citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

Frequência de Citações por Categoria	
Categoria	Total de Citações
Estômago/Digestão	438
Gripe/Resfriado	376
Pressão Arterial	188
Diabetes	173
Inflamação	109
Câncer	106
Dor de Cabeça	104
Colesterol	102
Limpeza do Sangue	89
Insônia	40
Infecções Urinárias	31
Fortalecimento Ósseo	24
Mal-Estar Geral	21
Menopausa	11
Memória	11
Próstata	7
Emagrecimento	6
Varizes	1
Outros	102

### **Frequência de uso e popularidade das espécies medicinais no grupo Antônio João.**

A utilização de plantas medicinais é uma prática enraizada na cultura local, refletindo tanto o conhecimento tradicional quanto as necessidades de saúde da comunidade. Entre as espécies mais mencionadas pelos moradores, algumas se destacam não apenas pela frequência de uso, mas também pelas propriedades terapêuticas atribuídas a elas. Essa análise revela um padrão significativo de preferência por plantas com ações digestivas, anti-inflamatórias, calmantes e voltadas para problemas respiratórios, que estão intimamente relacionadas aos problemas de saúde mais prevalentes na região.

### Plantas mais utilizadas e suas aplicações terapêuticas

O boldo (*Plectranthus barbatus*), com 79 citações, aparece como a planta mais utilizada, especialmente para distúrbios estomacais e dores de cabeça. O *Plectranthus barbatus*, popularmente conhecido como boldo brasileiro, é utilizado na medicina tradicional devido às suas diversas propriedades terapêuticas, incluindo ação antioxidante, anti-inflamatória, analgésica e antimicrobiana. Rico em polifenóis, como flavonoides e terpenos, seu extrato etanólico demonstra forte capacidade antioxidante, neutralizando radicais livres e apresentando potencial no manejo de condições relacionadas ao estresse oxidativo, incluindo a redução da carga viral em HIV/AIDS (KAPEWANGOLO & MEYER, 2018; CAVALCANTI et al., 2024). Além disso, a planta é tradicionalmente empregada no tratamento de doenças inflamatórias, como bronquite e abscessos, com estudos comprovando seus efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, inclusive em modelos de dor induzida por formalina (EZEONWUMELU et al., 2019; BARBOSA et al., 2023). Além disso, o uso do boldo para aliviar dores de cabeça pode estar relacionado à exposição prolongada ao sol e ao esforço físico intenso, características típicas do trabalho no campo (FONTOURA-JUNIOR & GUIMARÃES, 2019). Ruiz et al. (2008), identificaram seus compostos bioativos como responsáveis pelos efeitos hepatoprotetores e digestivos.

Na saúde cardiovascular, o boldo brasileiro promove vasodilatação, com extratos hidroetanólicos atuando através de canais de  $K^+$  e  $Ca^{2+}$ , indicando benefícios no controle da hipertensão (MOSER et al., 2023).

A hipertensão entre trabalhadores rurais no Brasil está fortemente associada a fatores ambientais e ocupacionais, incluindo a exposição frequente a agrotóxicos – com mais de 54% dos trabalhadores relatando sintomas relacionados a intoxicação (SILVA et al., 2020) – e más condições de vida, como acesso limitado à água potável, que agravam os riscos à saúde (MARIOSIA et al., 2018). Riscos ocupacionais, como o uso inadequado de equipamentos de proteção individual (EPIs) (SOUZA et al., 2018), sobrecarga de trabalho, exposição a condições climáticas extremas e acidentes no trabalho, contribuem ainda mais para o estresse e a hipertensão (FONTOURA-JUNIOR & GUIMARÃES, 2019).

O *Cymbopogon citratus*, conhecido como capim-limão, com 75 citações, é uma das plantas mais populares no assentamento estudado, destaca-se por seus

diversos benefícios à saúde, graças à sua rica composição em óleos essenciais, flavonoides e compostos fenólicos. Estudos demonstram sua eficácia no controle da diabetes, regulando os níveis de glicose no sangue e melhorando a sensibilidade à insulina através de seus efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios (KHAN & KIBRIA, 2024). Além disso, a planta auxilia no perfil lipídico, reduzindo riscos cardiovasculares associados ao diabetes (KHAN & KIBRIA, 2024). Suas propriedades antiobesidade incluem inibição de enzimas digestivas, modulação do metabolismo lipídico e supressão do apetite, com compostos como óleos essenciais e polifenóis estimulando o gasto energético e inibindo a adipogênese (MASHITAH et al., 2024). O capim-limão também apresenta ação antimicrobiana e anti-inflamatória, sendo eficaz contra diversas infecções e utilizado em aromaterapia e como conservante natural (FATIMA et al., 2023). Também se mostrou relevante no manejo da diabetes e hipertensão, conforme documentado por Boukhatem et al. (2021), que identificaram seu potencial anti-hipertensivo e hipoglicemiante, atribuídos principalmente ao citral e outros componentes do óleo essencial.

A camomila (*Matricaria chamomilla*), também muito mencionada, de acordo com Srivastava et al. (2020), possuem seus efeitos ansiolíticos graças à presença de flavonoides e óleos essenciais em sua composição.

A graviola (*Annona muricata*) foi destacada para o tratamento de diabetes e hipertensão, corroborando os estudos de Coria-Téllez et al. (2018), que evidenciaram seu potencial hipoglicemiante e hipotensor, relacionados principalmente à presença de acetogeninas e outros compostos bioativos.

A canela, com 71 citações, é outra planta muito valorizada, principalmente por seu potencial anti-inflamatório. A espécie *Cinnamomum zeylanicum*, também conhecida como canela-do-ceilão, destaca-se por seus diversos benefícios à saúde, graças à sua rica composição fitoquímica (MADHUSHIKA et al., 2024). Possui propriedades anti-inflamatórias, de acordo com os estudos de Kawatra e Rajagopalan (2023). Extratos metanólicos apresentaram efeitos antimicrobianos contra patógenos como *Staphylococcus aureus* e *Candida albicans*, enquanto folhas mostraram citotoxicidade relevante contra células cancerígenas Hep-G2 (MADHUSHIKA et al., 2024). Na saúde metabólica, ensaios clínicos revelaram que o extrato reduz significativamente os níveis de glicemia em jejum em diabéticos tipo 2, além de melhorar perfis lipídicos, embora sem impacto estatístico no LDL-

colesterol (MUTHUKUDA et al., 2025). No contexto do Grupo Antônio João, seu uso está associado ao alívio de sintomas inflamatórios, como dores articulares e musculares, que são comuns entre os trabalhadores rurais devido às atividades físicas intensas (ROCHA et al., 2014).

Outras plantas que se destacaram foram a losna (*Artemisia absinthium*), com 64 citações, que, de acordo com Khattak et al. (2022), possuem seu potencial antioxidante e gastroprotetor, relacionados principalmente à presença de tujona e outros compostos terpênicos. Reconhecida por suas propriedades digestivas, estimula o apetite e melhora a digestão, além de apresentar efeitos antiulcerativos significativos, reduzindo a acidez gástrica e lesões estomacais (BORDEAN et al., 2022; CA, 2024). Sua ação antioxidante, atribuída aos altos teores de compostos fenólicos, combate eficientemente os radicais livres, enquanto seu óleo essencial demonstra potente atividade anti-inflamatória e analgésica em modelos animais (BENMIMOUNE et al., 2023; VIČKAČKAITÉ et al., 2024). A losna também exhibe propriedades antimicrobianas, sendo eficaz contra infecções bacterianas e fúngicas (BORDEAN et al., 2022), e possui efeitos antidiabéticos, auxiliando no controle glicêmico (VIČKAČKAITÉ et al., 2024). Essas propriedades destacam seu potencial terapêutico multifacetado, embora mais pesquisas sejam necessárias para explorar plenamente suas aplicações clínicas e segurança.

O gengibre (*Zingiber officinale*), com 70 citações, foi reconhecido principalmente para o tratamento de gripes e resfriados, alinhando-se aos achados de Mao et al. (2019), que comprovaram suas propriedades anti-inflamatórias e imunomoduladoras, relacionadas principalmente aos gingeróis e shogaóis presentes no rizoma. Possui notáveis propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias, protegendo as células contra danos oxidativos e reduzindo o risco de doenças crônicas (PATHAK et al., 2024). Seus compostos ativos, como o gingerol, também aliviam sintomas de condições inflamatórias, incluindo artrite (MATIN et al., 2024). Estudos destacam seu potencial na prevenção do câncer, com efeitos antitumorais observados em câncer de mama, próstata e colorretal, induzindo apoptose e inibindo o crescimento de células cancerígenas (LAYAL et al., 2024). Além disso, o gengibre exibe efeitos gastroprotetores e hepatoprotetores, protegendo o fígado contra toxinas (como arsênio) e melhorando sua função por meio do reforço das defesas antioxidantes (IMAFIDON & ABBA, 2024).

Tradicionalmente, é utilizado para aliviar náuseas e desconfortos digestivos (SIMANJUNTAK, 2024), consolidando seu valor tanto na medicina tradicional quanto na moderna. Neste estudo o gengibre ganhou destaque pela utilização para combater as infecções respiratórias, que são um problema recorrente em áreas rurais onde os trabalhadores são frequentemente expostos a uma variedade de agentes irritantes respiratórios, incluindo pesticidas, poeiras orgânicas e minerais e materiais biológicos, os quais contribuem significativamente para a prevalência de doenças respiratórias (BURALLI et al., 2018).

### **Outras Plantas Significativas e Contexto Cultural**

Espécies como a camomila (*Matricaria chamomilla*), o guaco (*Mikania glomerata*) e a graviola (*Annona muricata*) também aparecem com frequência significativa nas práticas medicinais locais. A camomila (*Matricaria chamomilla*) é conhecida por seus diversos benefícios à saúde, graças à sua composição rica em flavonoides, terpenoides e óleos essenciais, que conferem propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, antimicrobianas e ansiolíticas. Estudos demonstram sua eficácia no combate à inflamação, inibindo a enzima COX-2 (associada a processos inflamatórios e câncer) (DRIF et al., 2023), além de neutralizar o estresse oxidativo, prevenindo doenças crônicas (GULHANE et al., 2024). Na saúde gastrointestinal, a camomila trata úlceras, espasmos e desconfortos digestivos, apresentando também propriedades antidiabéticas (SINGH et al., 2011; AL-SNAFI & HASHAM, 2023). Seus efeitos calmantes e sedativos melhoram a qualidade do sono e reduzem ansiedade e depressão, auxiliando no bem-estar mental (GULHANE et al., 2024; MELNYK et al., 2024).

O guaco, conhecido por suas propriedades expectorantes e broncodilatadoras, é frequentemente empregado no tratamento de doenças respiratórias, como bronquite e asma. Esta planta foi incluída na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais do Brasil, a planta possui propriedades expectorantes e broncodilatadoras, sendo valiosa para a atenção primária à saúde (SANTOS et al., 2024). Suas aplicações terapêuticas incluem ainda efeitos anti-inflamatórios, antifúngicos e antimaláricos (SANTOS et al., 2025). Estudos comprovam sua eficácia no alívio da tosse, na eliminação de muco (útil em asma e bronquite) e na dilatação das vias aéreas (SOUZA et al., 2025). Além disso, o guaco apresenta

ação antimicrobiana e antioxidante, combatendo infecções e radicais livres (SANTOS et al., 2025).

Já a graviola, valorizada por suas propriedades antiparasitárias e anticancerígenas, é usada tanto para fins preventivos quanto curativos. Estudos destacam sua ação anticancerígena, atribuída a acetogeninas, alcaloides e fenóis, que induzem apoptose em células tumorais (como câncer de mama, cólon e próstata) por meio da regulação de genes pró-apoptóticos (Bax, caspase-7) e inibição da via Wnt (SAMARATUNGA & KATUWAVILA, 2024). Além disso, a graviola apresenta atividade antioxidante, combatendo radicais livres, e propriedades antibacterianas contra patógenos como *E. coli* (GAMA & RANI, 2025).

Esse padrão de uso reflete não apenas as necessidades de saúde da população, mas também a influência da cultura local e do conhecimento transmitido através de gerações. A preferência por plantas medicinais está intrinsecamente ligada à busca por tratamentos naturais, acessíveis e culturalmente integrados, que se contrapõem aos medicamentos industrializados, muitas vezes caros e de difícil acesso nas áreas rurais. Além disso, o uso dessas plantas demonstra uma relação de respeito e harmonia com o meio ambiente, já que muitas delas são cultivadas nos quintais das casas ou coletadas diretamente da natureza.

As indicações terapêuticas mais mencionadas abrangem uma ampla variedade de problemas de saúde, refletindo de forma clara as principais preocupações da população, sobretudo em comunidades rurais, onde o uso de plantas medicinais permanece como prática tradicional, acessível e profundamente enraizada no cotidiano (BALESTRIN et al., 2020). A medicina popular, neste contexto, não é apenas uma alternativa ao tratamento convencional, mas representa também uma estratégia cultural de cuidado, marcada pela transmissão intergeracional de conhecimentos e pela valorização de recursos naturais disponíveis nos quintais e no entorno das residências.

Entre os problemas de saúde mais citados, as gripes e doenças respiratórias ocupam posição de destaque, sendo mencionadas em associação a 13 espécies diferentes de plantas. Ao todo, esses problemas receberam mais de 350 citações, revelando a centralidade do tema na vida da comunidade estudada. A elevada frequência de menções evidencia a preocupação coletiva com infecções virais, resfriados, tosse e dificuldades respiratórias, que constituem enfermidades



comuns, especialmente em regiões caracterizadas por maior exposição a variações climáticas bruscas, poeira e agentes infecciosos, além de condições precárias de saneamento.

Esse padrão de uso reforça a percepção de que as plantas medicinais desempenham um papel crucial como primeira linha de cuidado, principalmente em contextos nos quais o acesso a medicamentos convencionais é limitado, seja pelo alto custo, seja pela distância de unidades de saúde. O recurso a espécies vegetais para tratar sintomas respiratórios e prevenir complicações é, portanto, não apenas um reflexo da confiança popular na eficácia dessas plantas, mas também uma estratégia de autossuficiência terapêutica frente a desafios estruturais.

Adicionalmente, a diversidade de espécies utilizadas para tratar um mesmo grupo de doenças demonstra a riqueza do repertório medicinal local e a existência de múltiplas alternativas terapêuticas reconhecidas pela comunidade. Essa multiplicidade pode ser interpretada como uma forma de redundância cultural positiva, uma vez que garante maior resiliência das práticas de saúde: caso uma espécie esteja em falta ou não apresente resultados satisfatórios, outras podem ser mobilizadas em seu lugar.

Portanto, a análise das indicações terapêuticas associadas às doenças respiratórias não apenas evidencia as prioridades de saúde locais, mas também aponta para o potencial de pesquisa farmacológica dessas espécies, especialmente aquelas que apresentam alta frequência de citações (Tabela 6).

Os distúrbios gastrointestinais, tais como dores de estômago, diarreia e desconfortos abdominais, foram mencionados pela comunidade estudada, totalizando mais de 300 citações. Entre as espécies mais utilizadas destacam-se o boldo (*Peumus boldus*), a losna, a macela, a mãe-de-milhães e a camomila. Essas plantas são tradicionalmente empregadas por suas propriedades digestivas e anti-inflamatórias. Estudos clínicos demonstram que o extrato seco de boldo possui efeito sobre a motilidade intestinal, favorecendo o trânsito gastrointestinal (GOTTELAND et al., 1995). Além disso, sua infusão demonstrou ação antioxidante e hepatoprotetora (FERNÁNDEZ et al., 2009), o que corrobora sua ampla aceitação popular para tratamento de distúrbios digestivos.

**Tabela 6.** Indicações Terapêuticas mais citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

<b>Indicação Terapêutica</b>	<b>CID-10</b>	<b>Indicação / Descrição</b>	<b>Nº de Citações</b>	<b>Plantas Mais Citadas</b>
<b>Gripe e doenças respiratórias</b>	J00-J22	Infecções respiratórias superiores e inferiores, como gripe, resfriado, bronquite.	350	Guaco, Menta, Eucalipto, Camomila, Gengibre, Artemisia, Poléo, Laranja, Cum-cum, Aipo, Mexerica, Para tudo, Erva-de-Santa-Maria.
<b>Distúrbios gastrointestinais</b>	K20-K31, K58-K59	Refluxo, gastrite, dispepsia, síndrome do intestino irritável, constipação e diarreia funcional.	300	Boldo, losna, macela, mãe-de-milhares, camomila
<b>Distúrbios do sono e ansiedade</b>	F41, F51	Ansiedade generalizada, insônia e distúrbios do sono não orgânicos.	150	Camomila, hortelã, alecrim, capim-cidreira
<b>Inflamações em geral</b>	M00-M25, K35, L03, N10, J20-J22	Processos inflamatórios diversos como artrites, apendicite, celulite, nefrite, bronquite.	120	Gengibre, malva-branca, manga, gervão
<b>Controle do diabetes e colesterol</b>	E10-E14, E78	Controle glicêmico e lipídico, incluindo diabetes tipo 2 e colesterol alto.	150	Jamelão, graviola, moringa, carqueja, limão

Outro grupo de distúrbios frequentemente relatado está relacionado ao sono e à ansiedade, como insônia e nervosismo, com mais de 150 citações. Nesse contexto, as plantas mais mencionadas foram a camomila (*Matricaria chamomilla*), a hortelã, o alecrim e o capim-cidreira. A camomila, em especial, tem sido objeto de diversas pesquisas científicas. Estudos indicam que ela possui efeitos sedativos leves, podendo melhorar significativamente a qualidade do sono (KAZEMI et al.,

2024), além de apresentar propriedades ansiolíticas eficazes no controle da ansiedade leve a moderada (SAADATMAND et al., 2024).

As inflamações em geral também constituíram um grupo relevante de menções, com cerca de 120 citações. Entre as plantas mais utilizadas estão o gengibre (*Zingiber officinale*), a malva-branca, a manga e o gervão. O gengibre é reconhecido por sua potente ação anti-inflamatória, tendo mostrado eficácia comparável à de anti-inflamatórios não esteroidais (GUPTA et al., 2025), além de reduzir marcadores inflamatórios como TNF- $\alpha$  e proteína C reativa.

O controle do diabetes e do colesterol foi outro tema recorrente, com mais de 150 citações. Espécies como o jamelão, a graviola, a moringa (*Moringa oleifera*), a carqueja e o limão foram mencionados. A moringa, em especial, tem sido alvo de estudos clínicos recentes, que apontam sua eficácia na redução da glicose sanguínea e na melhora do perfil lipídico em indivíduos com diabetes tipo 2 (TAWEERUTCHANA et al., 2017). Além disso, revisões sistemáticas confirmam seu potencial antioxidante e anti-inflamatório (SILVA PARENTE, 2025), apoiando seu uso tradicional como recurso natural no manejo de doenças metabólicas.

Problemas renais e urinários também foram significativamente citados, sendo tratadas principalmente com plantas como o dente-de-leão (*Taraxacum officinale*), o abacate e a manga. O dente-de-leão é reconhecido por sua ação diurética segura e eficaz, promovendo aumento do volume urinário sem causar alterações eletrolíticas relevantes (JEON et al., 2008; CLARE et al., 2009), além de possuir propriedades depurativas e protetoras dos rins (JALILI et al., 2020).

Esses dados reforçam a importância da fitoterapia na cultura local e evidenciam a confiança da população no poder terapêutico das plantas medicinais para o tratamento e a prevenção de diversas enfermidades. Além disso, observou-se a multiplicidade de usos terapêuticos por espécie vegetal, característica marcante da medicina tradicional. Por exemplo, a menta foi citada tanto para dor de cabeça quanto para insônia, garganta inflamada e gripe. O limão apareceu como auxiliar no controle do colesterol, da hipertensão e como agente depurativo, enquanto a manga foi referida para inflamações, mal-estar digestivo e infecções urinárias. Tal multifuncionalidade reforça o conhecimento empírico acumulado pela população, além de indicar potencial farmacológico ainda a ser explorado em algumas espécies.

Algumas plantas, embora menos mencionadas — como a erva-de-santa-maria, o fedegoso, a babosa fina, a para-tudo e a mãe-de-milhares — não devem ser desconsideradas. A menor frequência de citação pode estar associada a usos mais específicos ou restritos, porém, essas espécies ainda ocupam lugar relevante no repertório terapêutico local.

A análise estatística revelou a existência de um patrimônio etnobotânico vasto e estruturado no Grupo Antônio João. O total de 1.998 citações demonstra não apenas a frequência do uso, mas também a confiança socialmente construída no uso das plantas como parte dos cuidados cotidianos com a saúde.

É fundamental ressaltar que esse conhecimento, muitas vezes passado de geração em geração, desempenha um papel essencial na promoção da saúde, especialmente em áreas onde o acesso à medicina convencional é limitado (Tabela 7).

**Tabela 7.** Plantas mais utilizadas citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

Nome comum	Indicação terapêutica	Citações	Total de citações
<b>boldo</b>	Estômago	74	
<b>boldo</b>	Dor de cabeça	5	79
<b>capim-cidreira</b>	Pressão alta	75	75
<b>menta</b>	Dor de cabeça	4	
<b>menta</b>	Insônia	3	
<b>menta</b>	Inflamação na garganta	23	
<b>menta</b>	Gripe	44	74
<b>canela</b>	Anti-inflamatório	71	71
<b>gengibre</b>	Garganta	49	
<b>gengibre</b>	Gripe	21	70
<b>cidreira</b>	Insônia	49	
<b>cidreira</b>	Mal-estar	19	68
<b>losna</b>	Estômago	64	64
<b>camomila</b>	Calmante	41	
<b>camomila</b>	Gripe	23	
<b>sálvia</b>	Calmante e	37	64
<b>sálvia</b>	Dor de barriga	27	
<b>casca-de-capitão</b>	Tosse	15	64
<b>casca-de-capitão</b>	Rim	47	62

<b>noz-moscada</b>	Febre	31	
<b>noz-moscada</b>	Garganta	26	57
<b>jamelão</b>	Diabete	56	56
<b>açafrão</b>	Articulações	56	56
<b>guaco</b>	Gripe	54	54
<b>limão</b>	Colesterol	33	
<b>limão</b>	Pressão alta	19	52
<b>ameixa</b>	Pressão alta	50	50
<b>malva-branca</b>	Dor de barriga	18	
<b>malva-branca</b>	Inflamação	31	49
<b>graviola</b>	Diabete	44	44
<b>artemisia</b>	Gripe	42	42
<b>eucalipto</b>	Gripe	31	
<b>eucalipto</b>	Inflamação	11	42
<b>jatobá</b>	Diarreia	41	41
<b>dente-de-leão</b>	Purgante	12	
<b>dente-de-leão</b>	Rim	28	40
<b>cana-de-macaco</b>	Limpeza do sangue	38	38
<b>hortelã</b>	Calmante	18	
<b>hortelã</b>	Estomago	20	38
<b>erva-de-santa-maria</b>	Covid	9	
<b>erva-de-santa-maria</b>	Antibiótico	23	32
<b>macela</b>	Dor de barriga	32	32
<b>avelós</b>	Câncer	32	32
<b>poléo</b>	Gripe	32	32
<b>manjerição</b>	Enxaqueca	30	30
<b>laranja</b>	Gripe	30	30
<b>manga</b>	Inflamação	12	
<b>manga</b>	Mal-estar	3	
<b>manga</b>	Infecção urinaria	14	29
<b>alecrim</b>	Insônia	6	
<b>alecrim</b>	Memoria	11	
<b>alecrim</b>	Dor de cabeça	12	29
<b>cancorosa</b>	Estomago	27	27
<b>melao-de-são-caetano</b>	Pressão alta	27	27
<b>cum-cum</b>	Colesterol	21	
<b>cum-cum</b>	Gripe	5	26
<b>carqueja</b>	Colesterol	14	
<b>carqueja</b>	Diabete	10	24

<b>abacate</b>	Bexiga	7	
<b>abacate</b>	Rim	14	
<b>abacate</b>	Varizes	1	22
<b>gervão</b>	Inflamação	22	22
<b>sedum</b>	Câncer	20	20
<b>canela-de-velho</b>	Fortalecimento dos ossos	20	20
<b>babosa</b>	Úlcera e	7	
<b>babosa</b>	Diabete	12	19
<b>fedegoso</b>	Pressão	18	18
<b>carrapicho</b>	Infecção urinária	17	17
<b>mãe-de-milhares</b>	Estomago	17	17
<b>amora</b>	Menopausa	11	
<b>amora</b>	Emagrecimento	6	17
<b>picão-preto</b>	Câncer	14	14
<b>aipo</b>	Gripe	12	12
<b>mexerica</b>	Dor de barriga	5	
<b>mexerica</b>	Gripe	7	12
<b>aroeira</b>	Diarreia	11	11
<b>jateikaá</b>	Limpeza do sangue	11	11
<b>acerola</b>	Dengue	11	11
<b>canela-de-veado</b>	Fortalecimento dos ossos	4	
<b>canela-de-veado</b>	Próstata	7	11
<b>para-tudo</b>	Dor de barriga	2	
<b>para-tudo</b>	Gases	1	
<b>para-tudo</b>	Gripe	7	10
<b>sangue-de-drago</b>	Limpeza do sangue	10	10
<b>moringa</b>	Diabete	9	9
<b>genciana</b>	Diarreia	7	7
<b>mercúrio</b>	Cicatrização	4	4
<b>goiaba</b>	Diarreia	3	
<b>goiaba</b>	Estômago	1	4
<b>total</b>	Total	1998	1998

### Partes das plantas utilizadas

As folhas são, de longe, a parte mais utilizada das plantas, com 1263 citações, representando a maioria esmagadora das citações. Isso sugere que as folhas são reconhecidas por sua facilidade de acesso, concentração de princípios ativos e versatilidade no uso medicinal. Esta preferência alinha-se aos achados de

Gonçalves et al. (2021), que atribuem esta predominância à facilidade de coleta, maior concentração de princípios ativos e melhor regeneração da planta após a coleta, garantindo sustentabilidade no uso. Conforme destacado por Sõukand e Kalle (2023), as folhas frequentemente contêm metabólitos secundários em concentrações ideais, justificando seu emprego terapêutico.

A casca ocupa o segundo lugar em termos de uso, é outra parte muito utilizada, especialmente em plantas como a canela (anti-inflamatório) e outras espécies arbóreas. A casca geralmente contém compostos bioativos concentrados, como taninos e alcaloides. As cascas também se mostram relevantes no repertório medicinal das comunidades estudadas, alinhando-se às observações de Barbehenn & Constabel (2011), que documentaram a riqueza de taninos, alcaloides e outros compostos bioativos nas cascas, particularmente de espécies lenhosas. A pesquisa de Cárdenas-Ortega et al. (2020) complementa essa observação, indicando que as cascas possuem propriedades antimicrobianas e anti-inflamatórias significativas, além de permitirem coleta durante todo o ano em espécies perenes. Exemplos comuns são os chás, infusões ou cataplasmas feitos com folhas (Tabela 8).

**Tabela 8.** Partes das plantas utilizadas citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

Partes Utilizadas	Citações	Porcentagem
Folha	1263	64,17%
Casca	231	11,74%
Fruto	190	9,65%
Raiz	100	5,08%
Flor	107	5,44%
Pó	56	2,84%
Planta toda	17	0,86%
Látex	4	0,20%
<b>Total</b>	<b>1968</b>	<b>100%</b>

As raízes são usadas em preparações medicinais, especialmente para problemas crônicos ou sistêmicos. Elas podem conter princípios ativos que são liberados lentamente no organismo, exemplo, ginseng ou dente-de-leão são

tradicionalmente usadas para desintoxicação e fortalecimento. As raízes, apesar de menos citadas, apresentam uso mais especializado e direcionado, como verificado por Santos-Oliveira et al. (2021), que identificaram maior concentração de compostos bioativos específicos em sistemas radiculares, particularmente alcaloides e saponinas com potencial terapêutico significativo. Contudo, como observado por Chen et al. (2024), seu uso mais restrito pode estar relacionado à necessidade de sacrificar a planta inteira e às dificuldades na coleta e processamento.

Os frutos com 190 citações, possuem propriedades nutritivas e medicinais, além de serem consumidos diretamente ou usados em preparações como sucos ou chás. Exemplo: limão (citado anteriormente para pressão alta e colesterol). Os frutos aparecem como a terceira parte mais utilizada, corroborando os estudos de Juárez-Rosete et al. (2022), que destacam sua importância nas práticas medicinais tradicionais devido à palatabilidade e à presença de compostos bioativos hidrossolúveis de fácil extração. Além disso, Martins et al. (2019) observaram que os frutos frequentemente apresentam maior aceitabilidade entre os usuários, especialmente quando utilizados em preparações para crianças e idosos.

As flores são menos citadas, mas ainda desempenham um papel importante em algumas preparações medicinais. Elas são usadas por suas propriedades calmantes, anti-inflamatórias ou aromáticas. Exemplo: macela, jateikaá e camomila que é conhecida por suas flores com propriedades calmantes. As flores demonstram aplicações específicas, corroborando os estudos de Fernandes e Silva (2020), que documentaram sua relevância particular em preparações para problemas respiratórios, nervosos e dermatológicos. Ademais, Kumar et al. (2023) observaram que as flores frequentemente contêm óleos essenciais voláteis em concentrações terapeuticamente relevantes, justificando seu uso direcionado.

As sementes, embora menos frequentes nas citações, apresentam usos altamente especializados, como verificado por Thompson e Rivera (2022), que destacaram sua importância em tratamentos específicos, particularmente relacionados ao sistema digestivo e reprodutivo. Pesquisas conduzidas por Zhou et al. (2023) complementam esses achados, identificando alta concentração de compostos lipofílicos e antioxidantes em sementes de diversas espécies medicinais.



O uso de pó, com 56 citações, pode indicar a transformação de partes da planta (como raízes no caso do açafraão) em formas processadas para facilitar o consumo ou armazenamento. O uso da planta inteira é menos comum, mas pode ser indicado quando todas as partes da planta possuem propriedades medicinais relevantes, exemplo, o carrapicho-de-carneiro, pode ser usado integralmente. O látex foi raramente mencionado, mas pode ser usado em casos específicos, como cicatrização ou tratamentos tópicos. Exemplo: látex de plantas como o mercúrio é usado para tratar úlceras e inflamações.

Em uma análise comparativa podemos verificar que as folhas representaram 80% das citações totais, destacando sua importância predominante na medicina popular. Isso pode ser atribuído à facilidade de coleta, maior disponibilidade e menor impacto ambiental em comparação com outras partes, como raízes ou cascas, cuja extração pode prejudicar a planta. Frutos e cascas ocupam posições intermediárias, sugerindo que elas são usadas principalmente para problemas de saúde específicos, como controle do colesterol (frutos) ou problemas inflamatórios (casca). Raízes e flores foram menos citados, mas ainda desempenham papéis importantes em problemas de saúde específicos.

### **Forma de aquisição das plantas medicinais**

As formas de aquisição mencionadas foram, quintal com 41 citações, a planta é cultivada ou colhida no próprio quintal. Comércio com 5 citações, a planta é adquirida em mercados, farmácias ou outros estabelecimentos comerciais. Ambiente externo com 12 citações, a planta é coletada diretamente na natureza como florestas, campos ou margens de rios (Tabela 9).

Quintal foi a forma mais comum de aquisição, representando 70,69% das citações. Isso sugere que a maioria das pessoas prefere cultivar ou colher plantas medicinais em suas próprias residências. Motivos citados foram facilidade de acesso, economia, já que não há custo de compra, controle sobre a qualidade e frescor das plantas e tradição cultural de cultivo doméstico. O ambiente externo representa 20,69% das citações.

A coleta em ambientes naturais é menos frequente, mas ainda relevante, especialmente em comunidades rurais ou áreas próximas à natureza, isso tem como motivações, plantas específicas que não são cultivadas domesticamente;

dificuldade de cultivo de certas espécies no quintal e conhecimento tradicional sobre plantas silvestres. E por último o comércio que representou apenas 8,62% das citações. O comércio é a forma menos utilizada, indicando que poucas pessoas compram plantas medicinais prontas. Os principais motivos relatados foram o custo associado à compra, preferência por plantas frescas ou cultivadas localmente e confiança limitada na qualidade das plantas vendidas comercialmente.

**Tabela 9.** Formas de aquisição das plantas citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.

Forma de Aquisição	Citações	Porcentagem
Quintal	41	70,69%
Ambiente externo	12	20,69%
Comércio	5	8,62%
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100%</b>

### Forma de preparo das plantas medicinais

O chá ou infusão (CH) é a forma mais comum de preparo registrada, sendo citado 660 vezes, número que corresponde a mais do que o dobro em relação a qualquer outra categoria. A predominância dessa forma de uso está associada à sua simplicidade, acessibilidade e eficácia na extração de compostos bioativos solúveis em água, como flavonoides, alcaloides hidrossolúveis e óleos essenciais voláteis. Além disso, trata-se de um método culturalmente enraizado, amplamente aceito em comunidades rurais e urbanas, e tradicionalmente empregado para o tratamento de uma grande variedade de problemas de saúde, desde distúrbios digestivos até sintomas de resfriados e inflamações leves. A preparação de chás, muitas vezes realizada em contexto doméstico, também reforça práticas de cuidado coletivo e familiar, tornando-se uma das formas mais simbólicas de utilização de plantas medicinais.

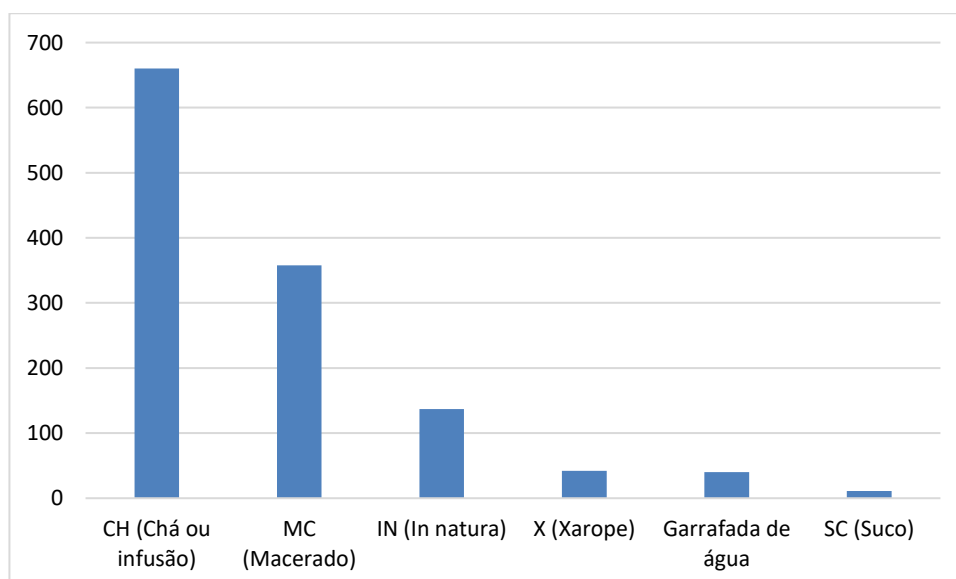
O macerado (MC) foi citado 358 vezes, constituindo a segunda forma mais utilizada. Essa técnica, que consiste em deixar a planta em contato prolongado com líquidos como álcool, óleo ou até água fria, é especialmente eficaz para a extração de compostos menos solúveis em água quente, como resinas, taninos e óleos vegetais. Essa especificidade explica sua relevância no repertório terapêutico, uma vez que permite obter preparações mais potentes para determinados tratamentos.

Formas como o macerado e a garrafada são particularmente valorizadas em casos de doenças crônicas ou quando se busca potencializar a liberação de compostos ativos, refletindo tanto a sofisticação do saber tradicional quanto a confiança cultural nessas práticas (Figura 4).

O uso in natura (IN) foi citado 137 vezes, o que indica sua importância significativa, sobretudo no consumo direto de frutas, folhas ou outras partes comestíveis da planta. Esse tipo de uso está frequentemente associado à prevenção e ao fortalecimento do organismo, pois permite a ingestão dos compostos ativos em sua forma integral, preservando vitaminas, minerais e antioxidantes. Além disso, evidencia a integração entre alimentação e terapia, característica marcante de comunidades que valorizam a agricultura familiar e os recursos do quintal produtivo.

Por fim, o xarope (X) foi mencionado 42 vezes, sugerindo que essa forma de preparo, embora menos frequente, é direcionada a problemas de saúde específicos, sobretudo no tratamento de tosse, bronquites e demais complicações respiratórias. Os xaropes, por envolverem a adição de mel, açúcar ou outros veículos adoçantes, possuem também uma dimensão de aceitação sensorial, tornando o uso mais agradável e viável, inclusive para crianças e idosos. Embora menos representativo em termos quantitativos, o xarope ocupa um papel relevante em situações em que se busca tanto a eficácia terapêutica quanto a palatabilidade.

**Figura 4.** Forma de preparo das plantas medicinais citadas pelos moradores do grupo Antônio João, localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



O xarope é uma forma apropriada de administração, principalmente para crianças ou pessoas com dificuldade de deglutir cápsulas ou chás. Suco (SC) foi citado 11 vezes, indicando que sucos são menos frequentemente mencionados, provavelmente porque nem todas as plantas são adequadas para esse tipo de preparo. Garrafada de água foi 40 vezes citada, mostrando que essa prática é usada, mas menos frequentemente do que outras formas. A garrafada de água pode ser usada para extrair compostos solúveis em água sem calor.

### **Frequência de utilização**

A grande maioria das pessoas (89,9%) utiliza as plantas medicinais todos os dias, indicando que são essenciais para suas atividades diárias. Isso sugere que o recurso é de alta relevância e frequência de uso na vida dos entrevistados. Apenas 7,9% das pessoas usam o recurso uma vez por semana, enquanto 2,3% o usam uma vez ao mês. Isso indica que o uso menos frequente é menos comum e pode estar associado a necessidades específicas ou ocasionais. Este achado corrobora pesquisas como a de Zank e Hanazaki (2017), que identificam a persistência do uso frequente de recursos vegetais terapêuticos em comunidades rurais brasileiras, constituindo muitas vezes a primeira opção de cuidado. De acordo Rodrigues e Carlini (2016), o uso cotidiano de plantas medicinais em comunidades rurais brasileiras representa não apenas uma escolha terapêutica, mas um elemento constitutivo das práticas culturais de autocuidado e manutenção da saúde estabelecidas historicamente.

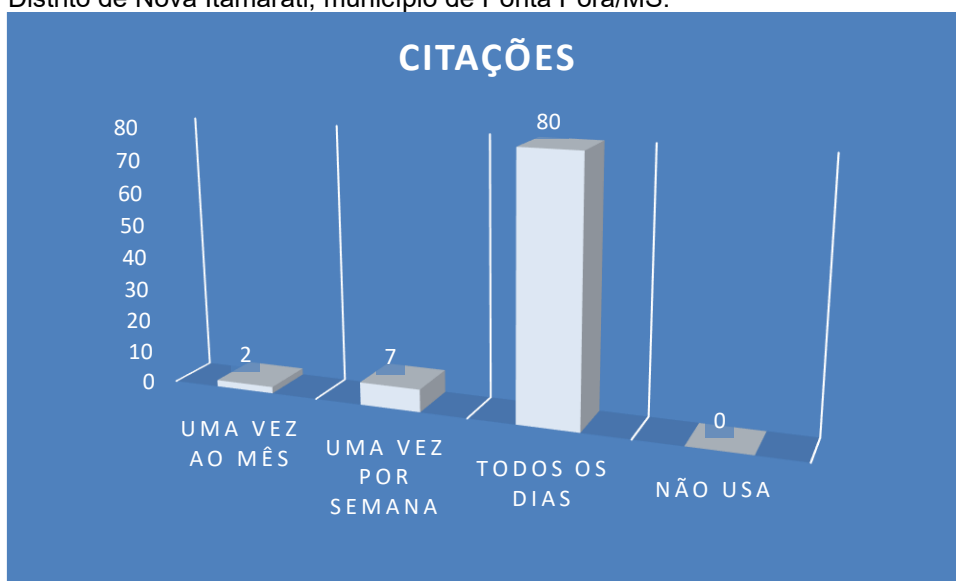
Nenhuma pessoa mencionou que não usa plantas medicinais, sugerindo que as plantas são universalmente utilizadas na população estudada. Isso pode refletir a importância e a disponibilidade do recurso para todos os membros da comunidade. O alto índice de uso diário (89,9%) das plantas medicinais pode ter implicações significativas para a gestão e manutenção desse recurso. Por exemplo, há uma maior demanda por suprimentos ou serviços relacionados ao seu uso, bem como a necessidade de garantir sua disponibilidade contínua e confiabilidade. De acordo com Brasileiro et al. (2008), 36,47% dos entrevistados usam frequentemente, 55,47% raramente e apenas 8,06% não utilizam, evidenciando a relevância desse conhecimento na comunidade. Ainda de acordo

com Silva Rocha & Alves (2020), 61,1% das pessoas relataram utilizar às vezes e 21,1% administrar com frequência, revelando que sua administração é uma prática ainda comum entre a população. De acordo com Braga e Silva (2021), das 151 respostas obtidas, 90,1% afirmaram utilizar plantas medicinais de alguma forma. Sendo que destas, 56,3% fazem o uso de plantas medicinais no mínimo 2 vezes por semana, isso enfatiza que há um hábito muito forte em utilizar este tipo de produto pela população. Em outro estudo no Rio Grande do Sul, Menezes et al. (2016), 93% do total de entrevistados relatou apresentar o hábito de utilizar plantas medicinais em seu cotidiano.

O uso intenso dessas plantas pode estar associado a possíveis impactos ambientais ou econômicos. Em comparação com outros recursos que tendem a ser utilizados com menor frequência, as plantas medicinais se destacam por sua alta frequência de uso diário, sugerindo que desempenham um papel central nas atividades cotidianas das pessoas (Figura 5).

Outros estudos etnobotânicos, também evidenciaram elevada prevalência de utilização de plantas medicinais por seus moradores com finalidades curativas/medicinais estando as mesmas representadas por 93,02% (RAMOS et al., 2011), 95,6% (DIAS et al., 2007); 90% (MESSIAS et al. 2015) e 73,51% (CRUZ et al., 2015), corroborando com os resultados encontrados no presente levantamento.

**Figura 5.** Frequência da utilização de espécies localizado no Grupo Antônio João localizado no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS.



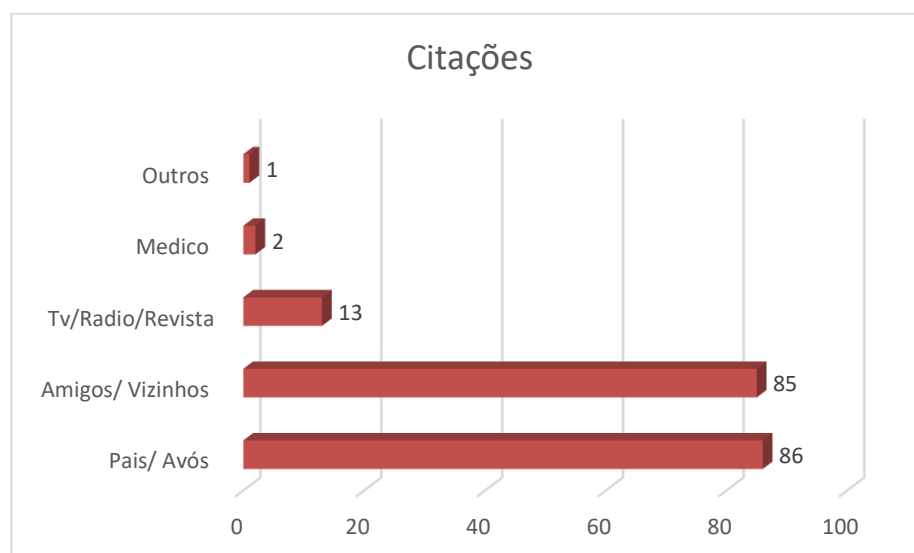
### **Aprendeu a usar**

Os dados fornecidos indicam como os moradores do Grupo Antônio João aprenderam a usar plantas medicinais. A transmissão de conhecimento sobre o uso de plantas medicinais ocorre principalmente por meio de fontes familiares (pais e avós) e sociais (amigos e vizinhos). Essas duas categorias juntas representam mais de 90% das citações, evidenciando a importância da tradição oral e da convivência comunitária na disseminação desse saber.

Por outro lado, fontes formais de informação, como TV/rádio/revista e médicos, têm uma participação muito menor (6,989% e 1,075%, respectivamente). De acordo com Braga e Silva (2021) somente 2,0% respondeu que utiliza de plantas medicinais por indicações da internet, enquanto 14,6% e 12,6% utilizam por indicação baseada em evidências ou indicação médica, respectivamente. Em outra pesquisa com 180 entrevistados, apenas 1,3% foram influenciados a administrar plantas medicinais por profissionais de saúde habilitado, os demais obtiveram influência dos familiares 87,3%, vizinhos com 10,1% e até mesmo da televisão com 1,3% (SILVA ROCHA e ALVES, 2020). De acordo com Martins e Garlet (2016), “Com meus familiares mais antigos” foi citada 67% do total. Com essa informação, verifica-se que o conhecimento popular transmitido de geração em geração continua prevalecendo, sendo importante para somar nas investigações sobre plantas medicinais. “Na internet” foi citada 31 vezes, “Lendo livros” 18 vezes, “Não tenho conhecimento” 14 vezes, “Na escola” 13 vezes, “Na faculdade” 12 vezes, “Na televisão/rádio” 11 vezes e “De outra forma” 10 vezes. De acordo com Viganó et al. (2007), familiares ou amigos (cerca de 70%), destacando a forte presença do saber tradicional. Outras fontes como pastoral (aproximadamente 10%), livros e cursos (ambos com menos de 10%) têm participação bem menor. A busca por orientação profissional, como em farmácias e com médicos, é praticamente inexistente, revelando uma distância entre o conhecimento popular e o técnico-científico. Em outro estudo 21,42% aprenderam a usar os fitoterápicos no convívio do dia-dia com amigos; 7,14% aprenderam com parentes; 57,13% adquiriram esse conhecimento com os pais; 7,14% aprenderam ajudando pessoas mais antigas a prepararem e venderem as ervas e 7,14% aprenderam sozinho, com a prática cotidiana das vendas de plantas nos locais de trabalho (FRANÇA et al., 2008) (Figura 6).

Segundo Kujawska e Pieroni (2015), a centralidade feminina na seleção, cultivo, preparação e administração de remédios vegetais constitui uma característica comum em diversos contextos culturais.

**Figura 6.** Transmissão de conhecimento sobre o uso de plantas medicinais.



Isso sugere que o conhecimento sobre plantas medicinais no Grupo Antônio João está fortemente enraizado em práticas culturais e tradicionais, e não em informações científicas ou veiculadas por meios de comunicação modernos.

### **Benefícios no uso de plantas medicinais**

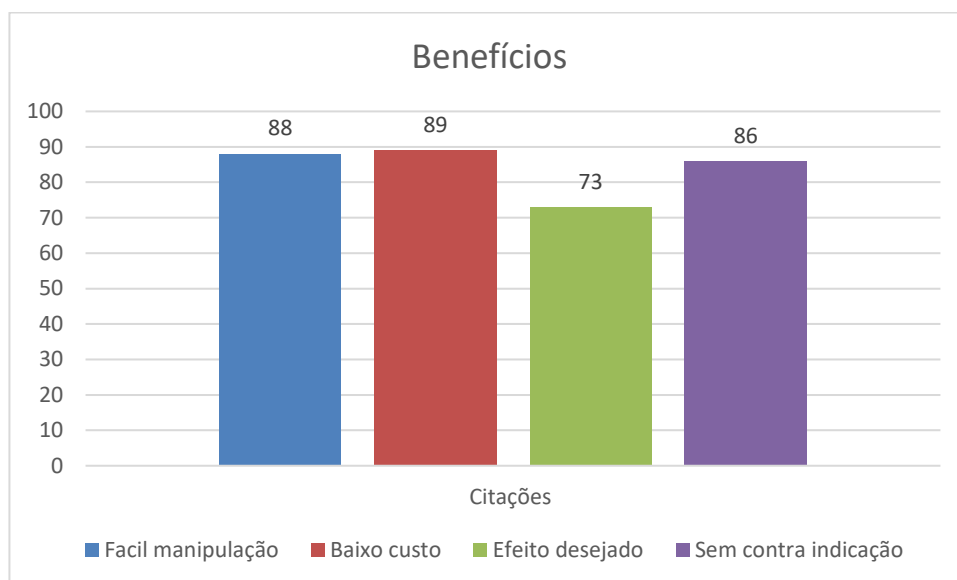
Os dados mostram que os dois principais benefícios percebidos no uso de plantas medicinais são o baixo custo (21,8%) e a fácil manipulação (21,6%), seguidos de perto pela percepção de que elas têm poucas ou nenhuma contraindicação (21,1%). Esses três fatores juntos representam mais de 64% das citações, destacando que a acessibilidade econômica, a praticidade no uso e a segurança percebida são os principais motivos pelos quais os moradores recorrem às plantas medicinais.

O efeito desejado (17,9%) também foi mencionado como um benefício relevante, indicando que as plantas medicinais são eficazes para tratar os problemas de saúde para as quais são utilizadas.

Por fim, a categoria "Outros" (17,7%) representa uma parcela significativa das citações. Essa categoria engloba outros benefícios percebidos, como a

confiança na tradição, a sustentabilidade ambiental ou aspectos culturais relacionados ao uso de plantas medicinais (Figura 7).

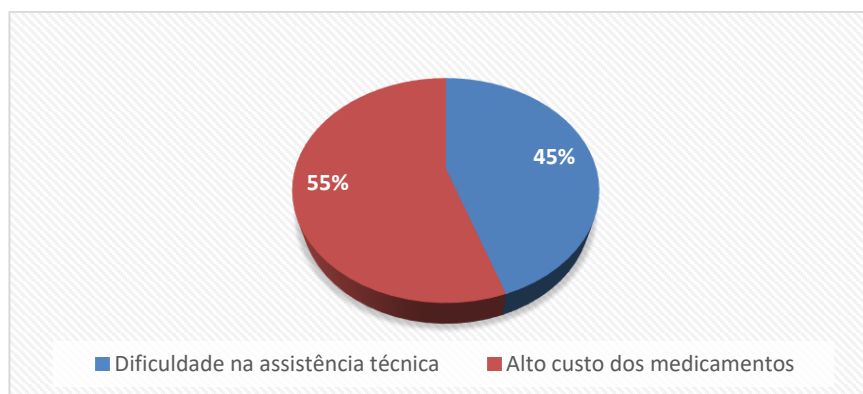
**Figura 7.** Principais benefícios percebidos no uso de plantas medicinais.



### Motivos para a utilização das plantas medicinais

Os dados mostram que o principal motivo para o uso de plantas medicinais no Grupo Antônio João é o alto custo dos medicamentos, que representa 55,3% das citações. Esse resultado sugere que muitos moradores optam por plantas medicinais como uma alternativa econômica aos medicamentos convencionais, provavelmente devido à falta de recursos financeiros para arcar com os custos elevados dos tratamentos médicos modernos (Figura 8).

**Figura 8.** Principais motivos para o uso de plantas medicinais na comunicação com profissionais de saúde e as preferências na busca por atendimento médico.





Por outro lado, a dificuldade na assistência médica também é um fator relevante, representando 45% das citações. Isso pode indicar que os moradores enfrentam barreiras no acesso aos serviços de saúde, como distância geográfica, falta de infraestrutura adequada ou escassez de profissionais de saúde na região. A elevada adesão ao uso de plantas medicinais pode ser explicada pela facilidade de preparo dos remédios caseiros, como infusos e decoctos, geralmente orientados pelo saber popular; pela limitação de recursos financeiros para a compra de medicamentos industrializados; e pela percepção de que as plantas medicinais apresentam menos efeitos colaterais em comparação aos fármacos convencionais (KOCH, 2000; RODRIGUES & CARVALHO, 2001; DIAS et al., 2007). Em outro trabalho Viganó et al. (2007), concluíram que a maioria dos entrevistados (36%) justificou o uso de plantas medicinais com base na ideia de que, por serem naturais, são mais seguras. A facilidade de acesso foi apontada como o segundo principal motivo (23%), seguida pelo baixo custo (17%) e pela ausência de efeitos colaterais (14%).

Na realidade indígena brasileira, o uso de plantas medicinais está profundamente enraizado na tradição cultural, sendo transmitido oralmente entre as gerações e sustentado pela necessidade prática de cuidados de saúde, especialmente em regiões remotas onde o acesso à medicina convencional é limitado (FERRÃO et al., 2014; MENEGUELLI et al., 2020). Estudos mostram que, em Buritis-MG, 77% da população utiliza plantas medicinais por tradição familiar (FERRÃO et al., 2014), enquanto entre os Ikólóéhj (Gavião) da Amazônia, o conhecimento é preservado por anciãos e passado aos mais jovens (MENEGUELLI et al., 2020). Mesmo em áreas urbanas como Maceió, 95% dos entrevistados relataram o uso de plantas medicinais, evidenciando sua relevância contínua (CERQUEIRA et al., 2020). O avanço da urbanização e a introdução de espécies exóticas representam ameaças à preservação desse saber tradicional, tornando fundamental o registro e a valorização desses conhecimentos em articulação com a pesquisa científica (FERRÃO et al., 2014; MEDEIROS et al., 2017).

A maioria das pessoas não informa aos médicos sobre o uso de plantas medicinais, revelando um aspecto importante da relação entre práticas tradicionais de saúde e a biomedicina. Os motivos para essa omissão são multifatoriais e refletem tanto lacunas na comunicação médico-paciente quanto a percepção

cultural em relação às terapias naturais. O principal motivo relatado foi a ausência de questionamento direto por parte do médico (51,7%), o que demonstra que, na ausência de uma iniciativa do profissional de saúde, os pacientes tendem a não considerar relevante compartilhar essa informação. Em seguida, destacou-se a percepção de que o uso de plantas medicinais “não tem importância” (23,6%), sugerindo que muitos pacientes não veem essa prática como parte integrante do tratamento de saúde formal ou acreditam que ela não interfira no cuidado biomédico (Figura 9).

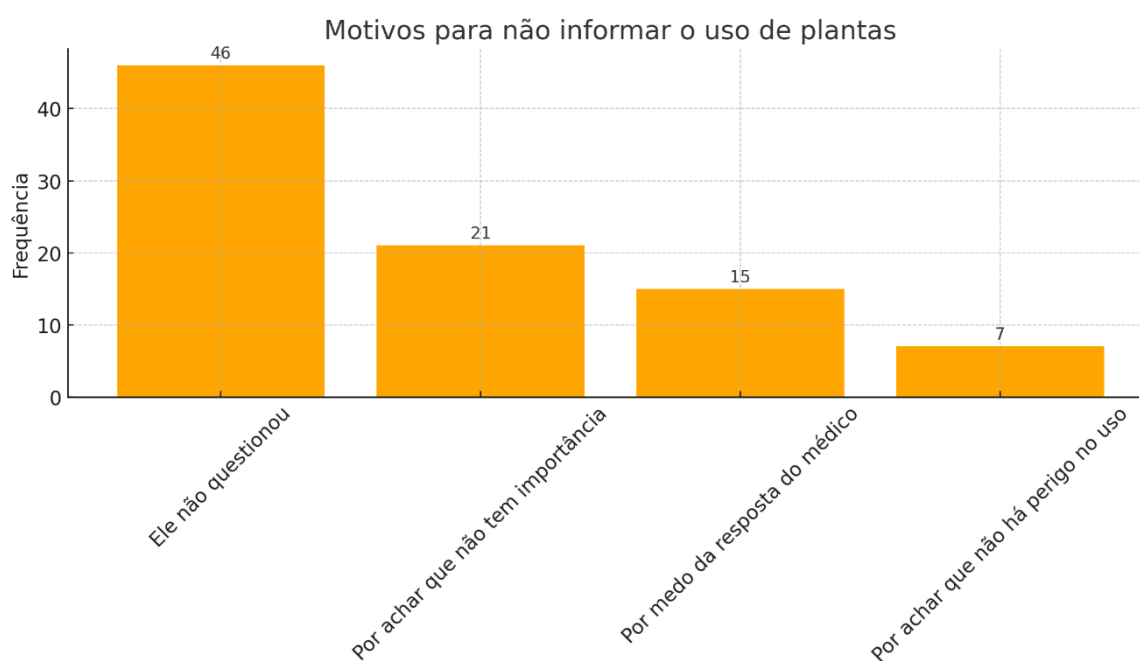
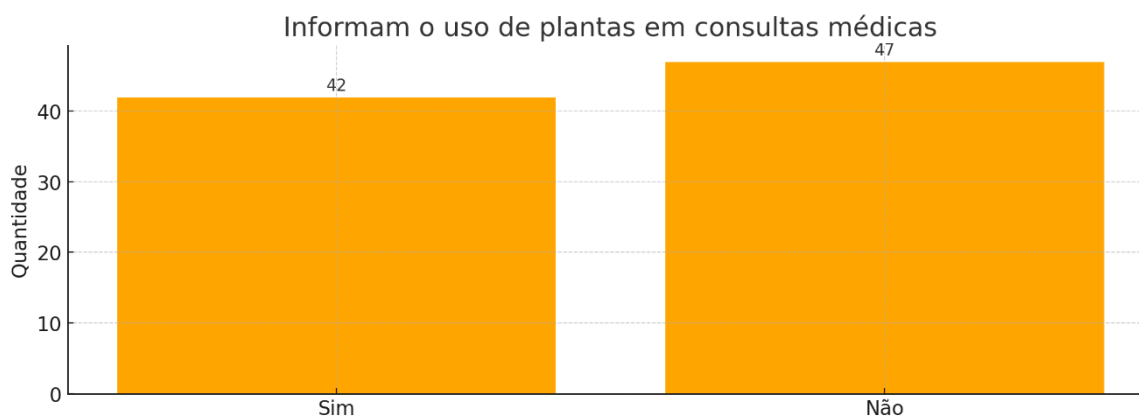
Essa ausência de comunicação pode ter consequências significativas. Do ponto de vista clínico, a omissão dificulta uma avaliação integral do paciente, uma vez que diversas espécies vegetais apresentam interações potenciais com medicamentos convencionais, podendo tanto potencializar efeitos terapêuticos quanto gerar efeitos adversos ou reduzir a eficácia de fármacos. Do ponto de vista social, ela reflete um distanciamento entre os saberes tradicionais e a prática médica institucionalizada, onde o conhecimento popular sobre plantas medicinais ainda não é plenamente reconhecido como parte integrante do sistema de saúde.

Estudos realizados no contexto brasileiro confirmam a relevância desse fenômeno. Em um levantamento etnobotânico conduzido no município de Alta Floresta, Mato Grosso, foi constatado que uma parcela considerável dos entrevistados fazia uso de plantas medicinais, mas 48,5% afirmaram procurar o médico em primeiro lugar em caso de doença, enquanto 36,2% recorriam às plantas como primeira alternativa terapêutica (RUZZA et al., 2014). Esses dados revelam uma coexistência de práticas médicas formais e informais, mas também uma hierarquia implícita: embora as plantas sejam amplamente utilizadas, muitos pacientes ainda buscam a validação biomédica quando enfrentam situações mais graves.

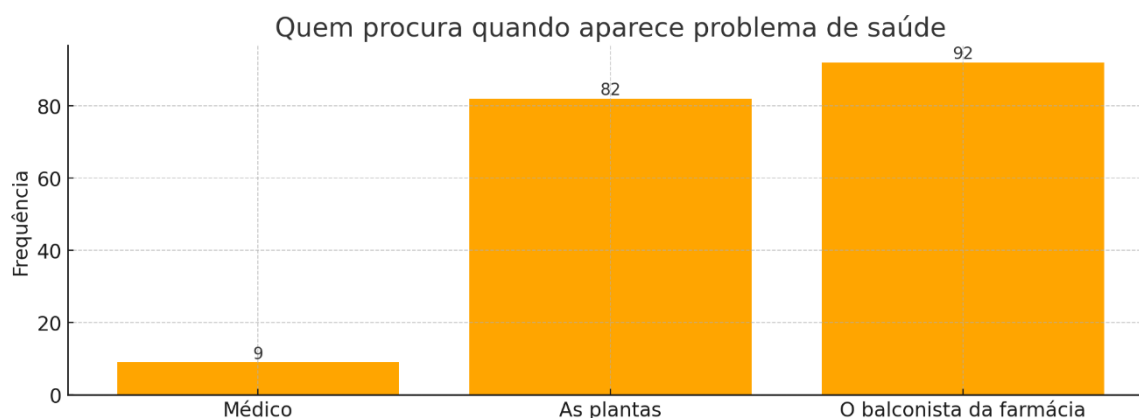
Essa lacuna comunicacional pode estar associada a diversos fatores culturais e estruturais. De um lado, há a subestimação da relevância das plantas medicinais por parte dos próprios pacientes, que não as reconhecem como elementos que deveriam ser relatados em consultas médicas. De outro, observa-se uma formação biomédica que frequentemente negligencia os saberes tradicionais, o que gera barreiras simbólicas no diálogo entre médicos e pacientes.

Além disso, o medo de julgamentos negativos ou da desvalorização de suas práticas culturais pode levar muitos indivíduos a optarem pelo silêncio.

**Figura 9.** Informa nas consultas médicas sobre o uso de plantas medicinais.



Quando surge um problema de saúde, a maioria das pessoas procura primeiro o balconista da farmácia (50,3%), seguido pelo uso de plantas medicinais (44,8%). Somente uma pequena parcela (4,9%) procura diretamente o médico (Figura 10).

**Figura 10.** Quem procura quando aparece problema de saúde.

A baixa frequência de informar o uso de plantas medicinais aos médicos pode estar relacionada à preferência pela busca de cuidados fora do sistema formal de saúde. Muitas pessoas buscam soluções alternativas, como plantas medicinais ou orientação de balconistas de farmácias, antes de procurar um médico. De acordo com Hahn e Silva (2019), 30,67% tinham o hábito de informar ao médico que faziam uso de plantas medicinais.

É comum que os pacientes deixem de informar aos médicos sobre o uso de plantas medicinais, o que pode favorecer a ocorrência de interações medicamentosas (CAPASSO et al., 2000; CORDEIRO et al., 2005; SILVEIRA et al., 2008).

Muitos pacientes não costumam informar aos seus médicos que estão fazendo uso de plantas medicinais, seja por desconhecimento dos possíveis riscos envolvidos, por medo de julgamento ou por acreditar que tais produtos são totalmente seguros por serem “naturais”. No entanto, essa prática pode ter consequências significativas para a saúde, especialmente no que diz respeito às interações medicamentosas.

Em outro estudo Veiga Junior, (2008), verificou que a automedicação com plantas medicinais representa um risco significativo, agravado pela perda gradual do conhecimento tradicional — restrito, segundo 21,4% dos entrevistados, às pessoas mais idosas —, pela aquisição de plantas em fontes não certificadas e pelo uso simultâneo ou substitutivo em relação aos medicamentos alopáticos sem orientação médica, o que pode gerar efeitos adversos e interferências terapêuticas. Embora muitos profissionais de saúde ainda relutem em indicar fitoterápicos, a

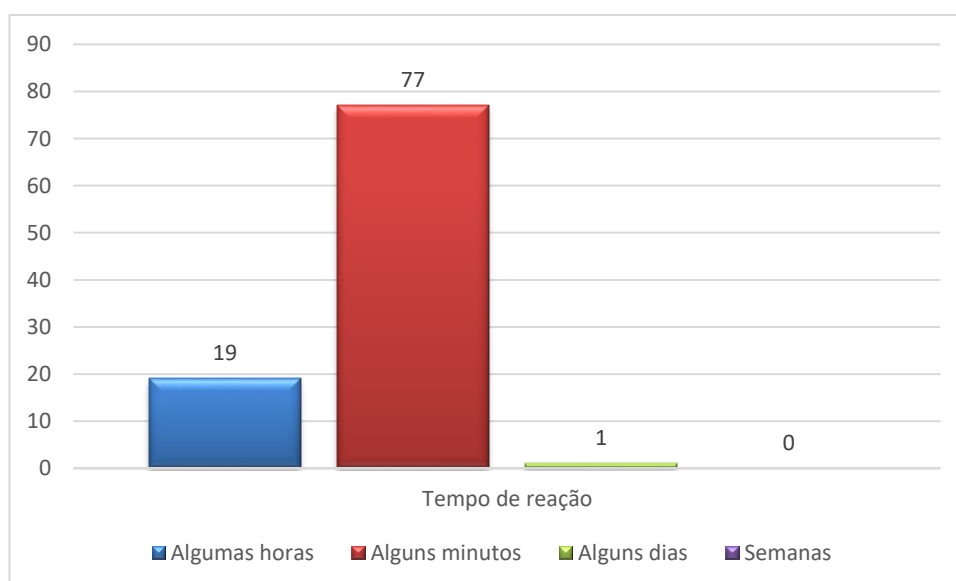
maioria dos entrevistados demonstrou aceitar o uso de plantas medicinais quando há prescrição médica.

Essa falta de comunicação entre paciente e profissional de saúde reforça a necessidade de uma abordagem mais integrada e informativa por parte dos médicos, incentivando os pacientes a relatarem qualquer tipo de suplementação ou uso de fitoterápicos. A conscientização sobre os riscos associados às interações entre plantas medicinais e medicamentos sintéticos é fundamental para garantir a segurança e a eficácia dos tratamentos, bem como promover uma prática clínica mais holística e responsável.

### Reação e eficácia

A maioria dos entrevistados (79,38%) percebe que as plantas medicinais têm um efeito rápido, manifestando-se em alguns minutos após o uso, 19,59% relatam que os efeitos surgem após algumas horas, e 1,03% mencionam que os efeitos levam dias para aparecer. Ninguém relatou que os efeitos demoram semanas para serem percebidos. Esses resultados sugerem que as plantas medicinais utilizadas no Grupo Antônio João são vistas como remédios rápidos, com efeitos quase imediatos. Isso pode explicar sua popularidade, especialmente para problemas de saúde agudos ou sintomas que exigem alívio rápido (Figura 11).

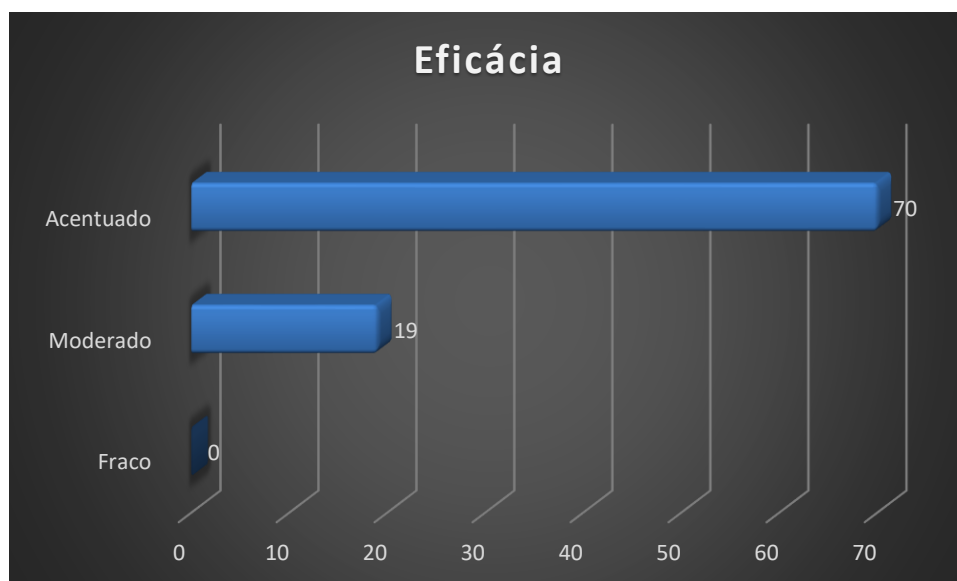
**Figura 11.** Tempo de reação das plantas medicinais percebidos pelos entrevistados.



Os dados revelam que 78,65% dos entrevistados consideram o efeito das plantas medicinais como acentuado, enquanto 21,35% avaliam o efeito como moderado, e nenhum participante relatou que o efeito seja fraco. Esse resultado evidencia uma percepção bastante positiva quanto ao uso terapêutico das plantas, reforçando a ideia de que o conhecimento tradicional e as experiências acumuladas ao longo de gerações continuam a sustentar uma confiança generalizada na eficácia das práticas fitoterápicas para o tratamento de diferentes problemas de saúde (Figura 12).

Essa elevada taxa de confiança sugere que, para a maioria da população, as plantas medicinais não são apenas um recurso complementar, mas ocupam papel central como alternativa viável e confiável de cuidado, muitas vezes comparável ao tratamento convencional. Além disso, o fato de nenhum entrevistado ter considerado o efeito fraco demonstra a forte legitimidade cultural desse saber e sua importância no cotidiano das famílias, sobretudo em regiões onde o acesso a serviços médicos pode ser limitado. Assim, o reconhecimento de efeitos considerados acentuados ou moderados consolida a imagem das plantas como instrumentos terapêuticos relevantes, com potencial de integração ao sistema de saúde, além de indicar caminhos promissores para futuras pesquisas científicas que validem, de forma bioquímica e farmacológica, as percepções registradas na comunidade.

**Figura 12.** Percepção da eficácia do uso das plantas medicinais.



A combinação dos dados sobre tempo de reação e eficácia revela que as plantas medicinais são percebidas como rápidas e altamente eficazes.

O fato de que nenhuma citação foi registrada para "semanas" no tempo de reação ou para "fraco" na eficácia sugere que as plantas medicinais utilizadas no Grupo Antônio João não são associadas a efeitos lentos ou ineficazes. Isso pode refletir tanto a escolha cuidadosa de plantas com propriedades terapêuticas conhecidas quanto a confiança cultural nessas práticas.

Embora os dados mostrem uma percepção positiva sobre o uso de plantas medicinais, é importante destacar que essa confiança pode levar à subestimação de riscos potenciais, como interações medicamentosas ou efeitos colaterais.

Diversos fatores estão diretamente relacionados ao sucesso terapêutico, dentre eles se destacam: a correta identificação da planta, já que muitas espécies possuem semelhança visual e podem ser confundidas, levando ao uso incorreto e potenciais intoxicações (CORDEIRO et al., 2005); o modo de preparo, que interfere na liberação dos compostos bioativos; a dose administrada, que deve ser proporcional às necessidades do indivíduo; e a forma de uso (infusão, decocção, cápsulas, entre outros), que também impacta na absorção e ação do fitoterápico no organismo (VEIGA JUNIOR et al., 2005). Por isso, em muitos casos, é fundamental o acompanhamento por parte de um profissional de saúde habilitado, como médicos, farmacêuticos ou fitoterapeutas, capazes de orientar o uso seguro, prevenir interações medicamentosas e ajustar o tratamento conforme as particularidades de cada paciente (ALEXANDRE et al., 2008; GEARA et al., 2021). A associação entre conhecimento técnico e prática tradicional contribui significativamente para maximizar os benefícios das plantas medicinais e minimizar os riscos à saúde (PEDROSO et al., 2021).

## CONCLUSÕES

A pesquisa realizada no Grupo Antônio João, situado no Distrito de Nova Itamarati, em Ponta Porã (MS), documentou a diversidade botânica e os usos tradicionais das plantas medicinais em uma região de transição entre os biomas Cerrado e Mata Atlântica. A família Asteraceae destacou-se com 9 espécies registradas, seguida por Lamiaceae (8 espécies) e Rutaceae (4 espécies), todas

com notável relevância na medicina popular local. A Asteraceae, além de sua expressiva presença na tradição de uso, também apresenta forte representatividade em compêndios oficiais e fitoterápicos industrializados no Brasil, embora a maioria não seja nativa. Seu uso é amplamente reconhecido no tratamento de doenças respiratórias e, mais recentemente, por seu potencial antimalárico.

O levantamento revelou o predomínio de espécies exóticas (34 espécies), evidenciando a influência histórica da introdução de plantas não nativas durante os processos de colonização e transculturação. Tais espécies foram incorporadas ao repertório popular, sendo sua eficácia cada vez mais validada por estudos científicos. Exemplos emblemáticos dessa integração entre ciência e tradição incluem *Aloe vera* (babosa), *Matricaria chamomilla* (camomila), *Mentha spicata*, *Mentha piperita* (hortelãs) e *Eucalyptus globulus* (eucalipto), amplamente utilizadas nos cuidados primários em saúde.

Quanto ao hábito de crescimento, árvores foram as mais citadas (41,38%), seguidas por herbáceas e arbustivas (ambas com 27,59%). As lianas (antigas trepadeiras) foram raramente mencionadas, indicando seu uso limitado. As partes mais utilizadas nas preparações medicinais foram as folhas, que representaram a maioria das citações (1.340), devido à facilidade de coleta, preparo e conservação, além de práticas de manejo sustentável que permitem o uso recorrente sem comprometer a planta. Frutos e cascas vêm em seguida, enquanto raízes, flores e sementes possuem usos mais específicos.

Entre as espécies mais empregadas destacam-se o boldo (*Peumus boldus*), camomila (*Matricaria chamomilla*), losna (*Artemisia absinthium*) e sálvia (*Salvia officinalis*), comumente utilizadas para distúrbios digestivos e como calmantes. A graviola (*Annona muricata*) e o capim-cidreira (*Cymbopogon citratus*) são usados no manejo da diabetes e da hipertensão; o gengibre é aplicado no tratamento de gripes e resfriados; e a canela é valorizada por suas propriedades anti-inflamatórias.

Os quintais domésticos foram apontados como a principal fonte de obtenção das plantas medicinais (81% das citações), confirmando seu papel como espaços de cultivo, cuidado, transmissão de saberes tradicionais e conexão com a natureza. Ambientes naturais e o comércio exerceram papel secundário, o que reforça os



quintais como nichos ecológicos e culturais, fundamentais para a resistência e preservação do conhecimento etnobotânico local.

As formas de preparo mais comuns foram os chás e infusões (64% das citações), seguidos por macerados e garrafadas. A preferência por métodos simples, acessíveis e de baixo custo evidencia a continuidade de práticas terapêuticas tradicionais. A infusão, em particular, destaca-se pela praticidade e confiança na eficácia, especialmente para o tratamento de enfermidades leves e recentes.

O uso cotidiano das plantas medicinais demonstra sua centralidade nos cuidados de saúde da comunidade, refletindo uma prática enraizada culturalmente e marcada pela autonomia terapêutica. Mulheres destacam-se como as principais detentoras e transmissoras desses saberes, atuando como guardiãs da memória terapêutica local. Os principais critérios apontados para o uso das plantas incluem o baixo custo, a facilidade de preparo e a ausência percebida de efeitos colaterais, características valorizadas em contextos de acesso limitado à assistência médica convencional.

A transmissão do conhecimento fitoterápico ocorre majoritariamente de forma oral e intergeracional, dentro dos vínculos familiares e comunitários, com baixa influência de meios formais como a mídia ou profissionais da saúde. Essa realidade evidencia a desconexão entre os sistemas tradicional e biomédico, o que pode acarretar riscos à saúde em casos de interações medicamentosas ou uso inadequado, demandando maior atenção das políticas públicas para uma integração cuidadosa e culturalmente sensível.

Apesar da confiança na eficácia das plantas medicinais, a crença na sua total inocuidade representa um desafio para a segurança sanitária, pois desconsidera possíveis efeitos adversos ou toxicidades. Ainda assim, o uso das plantas vai além do campo terapêutico, configurando-se como uma estratégia de resiliência econômica e cultural, essencial à sustentabilidade dos lares rurais e à manutenção das identidades coletivas.

A concentração desses saberes em uma população envelhecida levanta preocupações quanto à sua continuidade. O distanciamento das novas gerações das práticas tradicionais exige estratégias educativas e culturais para garantir a preservação desse patrimônio imaterial.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AJILA, C. M., BHAT, S. G., & PRASADA RAO, U. J. S. (2007). Bioactive compounds and antioxidant potential of mango peel extract. **Food Chemistry**, 105(3), 982–988.

ALBUQUERQUE, U. D., LUCENA, R. D., & LINS NETO, E. D. F. (2010). Seleção dos participantes da pesquisa. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**, 23-37.

ALBUQUERQUE, U. P. et al. (2007). **Introdução à etnobotânica**. Recife: NUPEEA.

ALBUQUERQUE, U. P., LUCENA, R. F. P., & CUNHA, L. V. F. C. DA. (2011). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica** (2ª ed.). Recife: NUPEEA.

ALBUQUERQUE, U. P., MEDEIROS, P. M., & ALMEIDA, A. L. S. (2012). The role of ethnobotany in environmental conservation: practices, possibilities and challenges. **Biodiversity and Conservation**, 21(14), 3701-3711.

ALBUQUERQUE, U. P.; HANAZAKI, N. (2006). As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista brasileira de farmacognosia**, 16, 678-689.

ALCANTARA-RODRIGUEZ, M., FRANÇOZO, M., VAN ANDEL, T., & VAN ANDEL, T. (2019). Plant Knowledge in the *Historia Naturalis Brasiliae* (1648): Retentions of Seventeenth-Century Plant Use in Brazil. **Economic Botany**, 73(3), 390–404.

ALEXANDRE, R. F., BAGATINI, F., & SIMÕES, C. M. O. (2008). Interações entre fármacos e medicamentos fitoterápicos à base de ginkgo ou ginseng. **Revista Brasileira De Farmacognosia**, 18(1), 117–126.

ALMEIDA, S. P., PROENÇA, C. E. B., SANO, S. M., & RIBEIRO, J. F. (2011). **Cerrado: espécies vegetais úteis**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC.

AL-SNAFI, A. E., & HASHAM, L. F. (2023). Bioactive constituents and pharmacological importance of *Matricaria chamomilla*: A recent review. **GSC Biological and Pharmaceutical Sciences**, 22(2), 079–098.

AMARAL, D. D. D., ROCHA, A. E. S. D., PEREIRA, J. L. G., & COSTA NETO, S. V. (2019). Identificação dos subtipos de savanas na Amazônia oriental (Pará e Amapá, Brasil) com uma chave dicotômica de individualização. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Naturais.

AMOROZO, M. C. D. M. (2002). Uso e diversidade de plantas medicinais em Santo Antônio do Leverger, MT, Brasil. **Acta botânica brasílica**, 16, 189-203.

AMOROZO, M. C. M. (2013). **Sistemas agrícolas de pequena escala e a manutenção da agrobiodiversidade: uma revisão e contribuições**. Rio Claro, SP: Edição do autor.

AMSTERDAM, J. D., SHULTS, J., SOELLER, I., MAO, J. J., ROCKWELL, K., & NEWBERG, A. B. (2012). Chamomile (*Matricaria recutita*) may have antidepressant activity in anxious depressed humans-an exploratory study. **Alternative therapies in health and medicine**, 18(5), 44.

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, 615-633.

ARGENTA, S. C.; ARGENTA, L. C.; GIACOMELLI, S. R.; CEZAROTTO, V. S. (2011). PLANTAS MEDICINAIS: CULTURA POPULAR VERSUS CIÊNCIA. Vivências: **Revista Eletrônica de Extensão da URI**, 7, 12, 51-60.

AVILA, J. V. DA C., ZANK, S., VALADARES, K. M. DE O., MARAGNO, J. M., & HANAZAKI, N. (2015). The Traditional Knowledge of Quilombola About Plants: Does urbanization matter? **Ethnobotany Research and Applications**, 14, 453–462.

BADKE, M. R., BUDÓ, M. D. L. D., ALVIM, N. A. T., ZANETTI, G. D., & HEISLER, E. V. (2012). Saberes e práticas populares de cuidado em saúde com o uso de plantas medicinais. **Texto & Contexto-Enfermagem**, 21, 363-370.

BALESTRIN, J. T., MATTEI, K. S., DOS SANTOS, B. A., LAMAISSON, L. K., NEITZKE, J. A., & ROGALSKI, J. M. (2020). Uso de plantas medicinais em uma comunidade rural do município de Sertão, Norte do Rio Grande do Sul. **Brazilian Journal of Development**, 6(11), 84391-84405.

BARBEHENN, R. V., & CONSTABEL, C. P. (2011). Tannins in plant–herbivore interactions. **Phytochemistry**, 72(13), 1551-1565.

BARBOSA, M. DE O., WILAIRATANA, P., LEITE, G. M. DE L., DELMONDES, G. DE A., SILVA, L. Y. S. DA, JÚNIOR, S. C. A., DANTAS, L. B., BEZERRA, D. S., LEMOS DE BELTRÃO, I. C. S., DIAS, D. DE Q., RIBEIRO-FILHO, J., FELIPE, C. F. B., COUTINHO, H. D. M., MENEZES, I. R. A. DE, & MENDONÇA, M. R. K. (2023). *Plectranthus* Species with Anti-Inflammatory and Analgesic Potential: A Systematic Review on Ethnobotanical and Pharmacological Findings. **Molecules**, 28.

BATTISTI, C., GARLET, T. M. B., ESSI, L., HORBACH, R. K., DE ANDRADE, A., & BADKE, M. R. (2013). Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 11(3).

BATTISTI, C., GARLET, T. M. B., ESSI, L., HORBACH, R. K., DE ANDRADE, A., & BADKE, M. R. (2013). Plantas medicinais utilizadas no município de Palmeira das Missões, RS, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, 11(3).

BENMIMOUNE, S., TIGRINE, C., MOUAS, Y., & KAMELI, A. (2023). Chemical profiling and assessment of biological activities of wild *Artemisia absinthium* L. essential oil from Algeria. **Journal of Essential Oil Bearing Plants**.

BEZERRA, J. J. L., & OLIVEIRA, A. F. M. de. (2024). Exploring the therapeutic potential of Brazilian medicinal plants for anti-arthritic and anti-osteoarthritic applications: A comprehensive review. **Biocatalysis and Agricultural Biotechnology**.

BEZERRA, J. J. L., PINHEIRO, A. A. V., & BARRETO, E. (2022). Medicinal plants used in the treatment of asthma in different regions of Brazil: a comprehensive review of ethnomedicinal evidence, preclinical pharmacology and clinical trials. **Phytomedicine Plus**, 2(4), 100376.

BIESKI, I. G. C., SANTOS, F. R., OLIVEIRA, R. M. DE, ESPINOSA, M. M., MACEDO, M., ALBUQUERQUE, U. P., & MARTINS, D. T. DE O. (2012). Ethnopharmacology of Medicinal Plants of the Pantanal Region (Mato Grosso, Brazil). **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2012, 272749.

BORDEAN, M. E., MARTIŞ, G. S., UNGUR, R. A., BORDA, I. M., POP, C. R., CHIŞ, S., & MUSTE, S. (2022). Wild Edible Plant: Wormwood - Importance For Today's Medicine. **Hop and Medicinal Plants**, 29(1–2), 45–58.

BORGES, B. L. D., SILVA, M. M. F., & AMORIM, T. C. L. (2012). Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas por moradores da comunidade do Tarumã-Mirim, Manaus-AM. **Biodiversidade**, 11(1), 21-32.

BOSCOLO, O. H., & GALVÃO, M. N. (2019). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em duas comunidades da região serrana do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Fitos Eletronica**, 13(3), 212–231.

BOUKHATEM, M. N., FERHAT, M. A., & SETZER, W. N. (2021). Lemongrass (*Cymbopogon citratus*) essential oil: Extraction, composition, bioactivity and uses for food preservation – A review. **Food Research International**, 142, 110183.

BRAGA, J. C. B., & SILVA, L. R. DA. (2021). Consumo de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil: perfil de consumidores e sua relação com a pandemia de COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, 4(1).

BRANDÃO, M. G. L., COSENZA, G. P., GRAEL, C. F. F., & NETTO JUNIOR, N. L. (2012). Traditional uses of American plant species from the 1st edition of Brazilian Official Pharmacopoeia. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 22(3), 559-562.

BRASILEIRO, B. G., PIZZIOLO, V. R., MATOS, D. S., GERMANO, A. M., & JAMAL, C. M. (2008). Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no " Programa de Saúde da Família", Governador Valadares, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, 44, 629-636.

BRUNING, M. C. R., MOSEGUI, G. B. G., & VIANNA, C. M. D. M. (2012). A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu-Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciência & saúde coletiva**, 17, 2675-2685.

BURALLI, R. J., RIBEIRO, H., MAUAD, T., AMATO-LOURENÇO, L. F., SALGE, J. M., DIAZ-QUIJANO, F. A., LEÃO, R. S., MARQUES, R. C., SILVA, D. S., & GUIMARÃES, J. R. D. (2018). Respiratory Condition of Family Farmers Exposed to Pesticides in the State of Rio de Janeiro, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(6), 1203.

CA, U. (2024). Phytochemical Contents, Evaluation of Antiulcer, Antipyretic, Antinociceptive, and Anti-Inflammatory Activities of *Artemisia absinthium* L. (Asteraceae) Leaf Extract in Wistar Rats. **International Journal of Pharmacognosy & Chinese Medicine**, 8(1), 1–15.

CAJAIBA, R. L., DA SILVA, W. B., DE SOUSA, R. D. N., & DE SOUSA, A. S. (2016). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais comercializadas no município de Uruará, Pará, Brasil. **Biotemas**, 29(1), 115-131.

CAPASSO, R., IZZO, A. A., PINTO, L., BIFULCO, T., VITOBBELLO, C., & MASCOLO, N. (2000). Phytotherapy and quality of herbal medicines. **Fitoterapia**, 71, S58-S65.

CÁRDENAS-ORTEGA, N. C., ZAVALA-SÁNCHEZ, M. A., & PÉREZ-GONZÁLEZ, C. (2020). Chemical composition and pharmacological properties of tree barks used in traditional medicine. **Industrial Crops and Products**, 154, 112707.

CARMO, A. D., DO ROSÁRIO, K. D. S., MARQUES, W. P. G., DOS SANTOS-FONSECA, D. J., & MENDES, J. C. R. (2022). Plantas medicinais utilizadas por comunidades do Distrito de Carapajó, Cametá-PA, Amazônia, Brasil. *Research, Society and Development*, 11(17), e87111737453-e87111737453.

CAVALCANTI, J. L. M. B., SANTOS, L. G. P. DOS, ALVES, J. V. DE O., DE ALMEIDA, W. A., COUTINHO, G. DA S., ARAÚJO, A. M. S., FERREIRA, G. R. S., SIQUEIRA, A. B. S., FERREIRA, M. R. A., SOARES, L. A. L., DA CRUZ, R. C. D., DE SOUZA, I. A., CORREIA, M. T. DOS S., DA SILVA, M. V., NAPOLEÃO, T. H., & PONTUAL, E. V. (2024). Evaluation of Antioxidant, Antibacterial, and Anti-hemolytic Properties of Ethanol Extract from *Plectranthus barbatus* Andrews (Lamiaceae) Leaves. **Advances in Research**, 25(5), 120–130.

CCANA-CCAPATINTA, G. V., MONGE, M., FERREIRA, P. L., & DA COSTA, F. B. (2018). Chemistry and medicinal uses of the subfamily Barnadesioideae (Asteraceae). **Phytochemistry Reviews**, 17, 471-489.

CERQUEIRA, T. M. G., CORREIA, A. C. DE C., SANTOS, R. V. DOS, LEMOS, R. P. L., SILVA, S. A. S. DA, & BARRETO, E. (2020). The Use of Medicinal Plants in Maceió, Northeastern Brazil: An Ethnobotanical Survey. **Medicines**, 7(2), 7.

CERQUEIRA, T. M. G., DE CARVALHO CORREIA, A. C., DOS SANTOS, R. V., LEMOS, R. P. L., DA SILVA, S. A. S., & BARRETO, E. (2020). The use of medicinal plants in Maceió, Northeastern Brazil: An ethnobotanical survey. **Medicines**, 7(2), 7.

CHEN, Q.-J., SU, X., ZHANG, H. Y., LI, R., LIU, Y., ZHOU, H., SU, J., & HUO, L. (2024). Research progress in alkaloids and their pharmacological effects from plants of Rutaceae. **China journal of Chinese materia medica** 49(22), 6030–6047.

CHEN, Y., ZHANG, X., & WANG, P. (2024). Sustainable harvesting practices for medicinal plant roots: Balancing conservation with traditional knowledge. **Conservation Biology**, 38(1), 112-125.

CLARE, B. A., CONROY, R. S., & SPELMAN, K. (2009). The diuretic effect in human subjects of an extract of *Taraxacum officinale* folium over a single day. **The Journal of Alternative and Complementary Medicine**, 15(8), 929-934.

COELHO, D.V., MUELLER, L.P., AQUINO, J.C., MAIA, A.M., FREITAS, V.G., BACHEGA, T.G., TANAKA, L.H., & OESTERREICH, S.A. (2022). Saúde pública e o uso de plantas medicinais como práticas integrativas. Research, **Society and Development**, 11(14), e438111436432-e438111436432

CORDEIRO, C. H. G., CHUNG, M. C., & DO SACRAMENTO, L. V. S. (2005). Interações medicamentosas de fitoterápicos e fármacos: *Hypericum perforatum* e *Piper methysticum*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 15, 272-278.

CORIA-TÉLLEZ, A. V., MONTALVO-GÓNZALEZ, E., YAHIA, E. M., & OBLEDO-VÁZQUEZ, E. N. (2018). *Annona muricata*: A comprehensive review on its traditional medicinal uses, phytochemicals, pharmacological activities, mechanisms of action and toxicity. **Arabian Journal of Chemistry**, 11(5), 662-691.

CORREIA, R., PRUDENTE, C., & MOURA, R. B. DE. (2013). Evidências científicas para a indicação popular de algumas espécies da família Rutaceae no tratamento de doenças respiratórias na região Sudeste do Brasil. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, 25(1), 24-31.

CORTELETE, B. C. P., DA COSTA RODRIGUES, L., DA SILVA NEVES, S. M. A., & SCHAFFRATH, V. R. (2020). Plantas medicinais e Agroecologia: uma forma de cultivar o saber popular na comunidade rural Nossa Senhora da Guia, Cáceres, MT. **Cadernos de Agroecologia**, 15(2).

COSTA, A. R. T., LIMA, S. G., SANTOS, V. L. P., RIBEIRO, M. N. S., & ARRUDA, A. C. (2019). Chemical composition and antibacterial activity of essential oil of *Eucalyptus globulus* against multidrug-resistant respiratory pathogens isolated from Brazilian patients. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, 55(1), e18295.

COSTA, V. P. P., HOLANDA, A. C., DO PRADO COSTA, M., & DA SILVA LOPES-NUNES, A. L. (2022). Estrutura da vegetação como indicador de distúrbio e

resiliência em unidade de conservação na Mata Atlântica. **Scientia Forestalis**, 50(14), 1-11.

CRUZ, M.J.B.; DOURADO, L.F.N.; BODEVAN, E.C.; ARAÚJO, L.U.; GRAEL, C.F.F.; SANTOS, D.F. (2015). Uso de Plantas Medicinais por Famílias do Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, Brasil. **InfarmaCiências Farmacêuticas**, 27, 1, 38-48.

CZELUSNIAK, K. E., BROCCO, A., PEREIRA, D. F., & FREITAS, G. B. L. (2012). Farmacobotânica, fitoquímica e farmacologia do Guaco: revisão considerando Mikania glomerata Sprengel e Mikania laevigata Schulyz Bip. ex Baker. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 14, 400-409.

DA SILVA, A. F., DE SOUSA, R. L., SILVA, S. G., COSTA, J. M., DE ALBUQUERQUE, L. C. D. S., DA SILVA PEREIRA, M. D. G., ... & 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), e9510111284-e9510111284.

DELGADO, M. N., GOME, J. S P., CASTRO, R. B. DE, & SOUSA, J. A. DE. (2022). Medicinal plants used by urban and rural inhabitants of Luziânia, Goiás, Brazil. **Revista Agrogeoambiental**, 13(4).

DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A. **Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica**. São Paulo: UNESP, 2002.

DIAS, C. S. (2017). Plantas medicinais de uso popular no tratamento da ansiedade e insônia. **Revista Saúde e Pesquisa**, 10(3), 517–524.

DIAS, I.M.S.B.; SARMENTO, M.B.; SOUZA, R.G.; PEREIRA, M.P. (2007). Levantamento Etnobotânico em Seis Municípios da Região da Campanha, RS. **Revista Científica Rural**, 12, 1, 114-130.

DIEGUES, A. C. S. A. (2000). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. São Paulo: Hucitec/Nupaub.

DOS SANTOS, M. B. V., DE OLIVEIRA, A. B., & MOURÃO, R. H. V. (2024). Brazilian plants with antimalarial activity: a review of the period from 2011 to 2022. **Journal of Ethnopharmacology**, 322, 117595.

DOS SANTOS-FONSECA, D. J., & COELHO-FERREIRA, M. (2024). Literature review on the knowledge of the use of medicinal plants in the health care of brazilian quilombola women. **Revista Brasileira de Geografia Física**.

DREHER, M. L., & DAVENPORT, A. J. (2013). Hass avocado composition and potential health effects. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, 53(7), 738–750.

DRIF, A. I., AVULA, B., KHAN, I. A., & EFFERTH, T. (2023). COX2-Inhibitory and Cytotoxic Activities of Phytoconstituents of *Matricaria chamomilla* L. **Applied Sciences**, 13(15), 8935.

ERBANO, M., EHRENFRIED, C. A., STEFANELLO, M. É. A., & SANTOS, É. P. DOS. (2012). Morphoanatomical and phytochemical studies of *Salvia lachnostachys* (Lamiaceae). **Microscopy Research and Technique**, 75(12), 1737–1744.

ETIKAN, I., ALKASSIM, R., & ABUBAKAR, S. (2016). Comparision of snowball sampling and sequential sampling technique. **Biometrics and Biostatistics International Journal**, 3(1), 55.

AHMAD, M., & WANI, T. A. (2023). Ethnopharmacological significance of plant barks in traditional medicine: A comprehensive review. **Journal of Ethnopharmacology**, 295, 115434.

EZEONWUMELU, J. O. C., KAWOOYA, G. N., OKORUWA, A. G., DARE, S. S., EBOSIE, J. C., AKUNNE, A. A., TANAYEN, J. K., & UDECHUKWU, B. E. (2019). Phytochemical Screening, Toxicity, Analgesic and Anti-Pyretic Studies of Aqueous Leaf Extract of *Plectranthus barbatus* [Andrews. Engl.] in Rats. **Pharmacology & Pharmacy**, 10(4), 205–221.

FARIA LOPES, S., DO VALE, V. S., DE OLIVEIRA, A. P., & SCHIAVINI, I. (2011). Análise comparativa da estrutura e composição florística de Cerrado no Brasil Central. **Interciencia**, 36(1), 8-15.

FATIMA, G., KHAN, M. I., AHMAD, M. Z., BADRUDDEEN, B., AKHTAR, J., MANVI, M., & KHAN, A. (2023). An updated review on the phytopharmacological significance of genus *Cymbopogon*. **Annals of Phytomedicine**.

FERNANDES, E. S., PASSOS, G. F., MEDEIROS, R., CUNHA, F. M., FERREIRA, J., CAMPOS, M. M., PIANOWSKI, L. F., & CALIXTO, J. B. (2007). Anti-inflammatory effects of compounds alpha-humulene and (-)-trans-caryophyllene isolated from the essential oil of *Cordia verbenacea*. **European Journal of Pharmacology**, 569(3), 228-236.

FERNANDES, J. M. (2021). Taxonomic synopsis of medicinal Lamiales species used in Alta Floresta, Mato Grosso, Brazil: Potentialities for the Unified Health System. **Research, Society and Development**, 10(11).

FERNANDES, M. M., LIMA, A. H. S., WANDERLEY, L. L., & FERNANDES, M. R. D. M. (2022). Fragmentação florestal na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Brasil. **Ciência Florestal**, 32, 1227-1246.

FERNANDES, M. R. V., & SILVA, T. A. (2020). Medicinal flowers in Brazilian traditional pharmacopeia: Bioactive compounds and ethnomedicinal uses. **Journal of Herbal Medicine**, 24, 100395.



FERNANDES, P., SOUSA, C. M. M., BASTOS, J. L., & ALBUQUERQUE, U. P. (2020). The gap between traditional knowledge and scientific evidence of medicinal plants in Brazil: A systematic review. **Journal of Ethnopharmacology**, 245, 112151.

FERNANDES, T. M., FERNANDES, R. D., & GONZALEZ, B. H. A. (2016). Plantas medicinais: tendência pluralista na utilização e conservação da biodiversidade. **Revista Geográfica de América Central**, 2(47E), 1-15.

FERNÁNDEZ, J., LAGOS, P., RIVERA, P., & ZAMORANO-PONCE, E. (2009). Effect of boldo (*Peumus boldus* Molina) infusion on lipoperoxidation induced by cisplatin in mice liver. **Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives**, 23(7), 1024-1027.

FERRÃO, B. H., OLIVEIRA, H. B. DE, MOLINARI, R. DE F., TEIXEIRA, M. B., FONTES, G. G., OLIVEIRA, M. DE, AMARO, F., ROSA, M. B. DA, & CARVALHO, C. A. de. (2014). Importância do conhecimento tradicional no uso de plantas medicinais em Buritis, MG, Brasil Importance of traditional knowledge in the use of medicinal plants in Buritis, MG, Brazil. **Ciência e Natura**, 36, 321-334.

FERREIRA, A.C., FREIRE, J.O., FERREIRA, A.M., SILVA, M.C., SILVA, M.R., SILVA, G.A., VIEIRA, L.B., & REIS, T.M. (2022). Uso de plantas medicinais pela população de Alfenas, Minas Gerais, Brasil. **Revista Fitos**, 16(1), 29-38.

FERREIRA, J. L. P. (2008). **Contribuição à avaliação farmacognóstica das principais ervas cidreiras no Brasil** (Tese de doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro.

FIGUEIREDO, G. M., LEITÃO-FILHO, H. F., & BEGOSSI, A. (1993). Ethnobotany of Atlantic Forest coastal communities: Diversity of plant uses in Gamboa (Itacuruçá island, Brazil). **Human Ecology**, 21(4), 419–430.

FILGUEIRA, D.M., NASCIMENTO, R.P., SANTOS, H.D., & DO NASCIMENTO JÚNIOR, B.J. (2024). Conhecimento popular e tradição: Uso de plantas medicinais em um quilombo no nordeste do Brasil. **Revista Contexto & Saúde**.

FLORÊNCIO, A.D., VIEIRA GUIMARÃES, P.R., GONÇALVES DE SOUZA, M.C., & MACIEL FABRIS, F. (2024). Uso de fitoterápicos no tratamento de esteatose hepática não alcoólica. **Nutrição Brasil**. 23(1), 746-764.

FONSECA-KRUEL, V. S., & PEIXOTO, A. L. (2004). Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 18(1), 177-190.

FONTOURA-JUNIOR, E. E., & GUIMARÃES, L. A. M. (2019). Saúde, trabalho e doença do peão pantaneiro: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Medicina**, 17(3), 402–414.

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.

FREITAS, V. S., RODRIGUES, R. A. F., & GASPI, F. O. G. (2014). Propriedades farmacológicas da Aloe vera (L.) Burm. f. no processo de cicatrização de feridas cutâneas. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 16(2), 299-307.

GALVÃO, A. C. (2014). **Plantas hortícolas dos quintais e sua importância para as famílias do assentamento Pirituba II, Itapeva/Itaberá, SP** (Dissertação de Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu.

GAMA, M., & RANI, K. R. B. (2025). Phytochemical profiling and biological evaluation of *Annona muricata* L. root extract: A comprehensive assessment. **Plant Science Today**, 12(1).

GEARA, C. M.; MIZAE, S. R. de A.; SILVA, T. M. C.; FRANCO, D. C. Z. (2021). A fitoterapia e suas interações com medicamentos sintéticos – uma revisão da literatura: Phytotherapy and its interactions with synthetic medicines - a review of the literature. **Journal Archives of Health**, [S. I.], 2, 4, 1333–1337.

GENENA, A. K. (2005). Antioxidant and antimicrobial activities of some medicinal plant extracts. **Journal of Ethnopharmacology**, 102(2), 145–152.

GOBBO-NETO, L., & LOPES, N. P. (2007). Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Química Nova**, 30(2), 374-381.

GOMES, M. S. (2003). *Rosmarinus officinalis*: propriedades terapêuticas e usos populares. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 5(1), 14–21.

GONÇALVES, M. D. M. M., CAJAIBA, R. L., DOS SANTOS, W. B., DE SOUSA, E. S., MARTINS, J. D. S. C., PEREIRA, K. S., & DE ALMEIDA SOUSA, V. (2018). Estudo etnobotânico do conhecimento e uso de plantas medicinais em Santa Luzia, Maranhão, Brasil. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, 9(5), 12-21.

GONÇALVES, R. F., SILVA, A. M., SILVA, A. M., & FERREIRA, R. B. (2021). Metabolomic analysis reveals differential accumulation of bioactive compounds in various plant organs of medicinal species. **Plant Physiology and Biochemistry**, 158, 12-24.

GOTTELAND, M., ESPINOZA, J., CASSELS, B., & SPEISKY, H. (1995). Effect of a dry boldo extract on oro-cecal intestinal transit in healthy volunteers. **Revista medica de Chile**, 123(8), 955-960.

GUARNEIRE, G. J., LIMA, N. M., CARLI, G. P., AGUIAR DOS SANTOS ANDRADE, T. DE J., CASTRO, S. B. R., ALVES, C. C. DE S., & CARLI, A. P. (2021). Ethnobotanical assessment in protected area from Brazilian Atlantic Forest. Research, **Society and Development**, 10(4).

GULHANE, S. V., KHANKURE, K. S., MATTAWAR, A. G., RAUT, T. A., & JIDDEWAR, A. S. (2024). A Review on Therapeutic Applications of Chamomile. **International Journal For Multidisciplinary Research**, 6(6).

GUPTA, J., SHARMA, B., SOROUT, R., SINGH, R. G., & SHARMA, M. C. (2025). Ginger (*Zingiber officinale*) in traditional Chinese medicine: A comprehensive review of its anti-inflammatory properties and clinical applications. **Pharmacological Research-Modern Chinese Medicine**, 14, 100561.

HAHN, S. R., & SILVA, B. Q. D. (2019). Use of medicinal plants by individuals with hypertension, diabetes mellitus or dyslipidemia. **Journal of Hospital Pharmacy and Health Services**, 2(3), 1.

HAMMAN, J. H. (2008). Composition and applications of Aloe vera leaf gel. **Molecules**, 13(8), 1599-1616.

HERINGER, T. A., VILICHANE, I. J., GARCIA, E. L., KRUG, S. B. F., & POSSUELO, L. G. (2021). O uso de plantas medicinais no âmbito da promoção da saúde no Brasil: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, 10(14), e414101422223-e414101422223.

HOMMA, A. K. O. (2012). Extrativismo vegetal ou plantio: qual a opção para a Amazônia? **Estudos Avançados**, 26(74), 167-186.

IMAFIDON, E., & ABBA, H. (2024). Aqueous rhizome extract of *Zingiber officinale*: Assessing its efficacy against arsenic-induced liver damage in Wistar rats. **Sokoto Journal of Medical Laboratory Science**, 9(2), 258–267.

JALILI, C., TAGHADOSI, M., PAZHOUHI, M., BAHREHMAND, F., MIRAGHAEI, S. S., POURMAND, D., & RASHIDI, I. (2020). An overview of therapeutic potentials of *Taraxacum officinale* (dandelion): A traditionally valuable herb with a reach historical background. **World Cancer Res. J**, 7, e1679.

JEON, H. J., KANG, H. J., JUNG, H. J., KANG, Y. S., LIM, C. J., KIM, Y. M., & PARK, E. H. (2008). Anti-inflammatory activity of *Taraxacum officinale*. **Journal of ethnopharmacology**, 115(1), 82-88.

JUÁREZ-ROSETE, C. R., AGUILAR-CASTILLO, J. A., & JUÁREZ-LÓPEZ, P. (2022). Fruit-derived medicinal products: Traditional uses and pharmacological properties. **Food Chemistry**, 364, 130400.

JUERGENS, L. J., RACKÉ, K., TULETA, I., STOEBER, M., & JUERGENS, U. R. (2017). Anti-inflammatory effects of 1, 8-cineole (eucalyptol) improve glucocorticoid effects in vitro: a novel approach of steroid-sparing add-on therapy for COPD and asthma?. **Synergy**, 5, 1-8.

JUERGENS, U. R., STÖBER, M., VETTER, H., & JURGEN, U. R. (1998). The anti-inflammatory activity of cineole: A terpenoid oxide constituent of eucalyptus oil in bronchial asthma. **European Journal of Medical Research**, 3(11), 508–510.

KAPEWANGOLO, P. T., & MEYER, D. (2018). **Plectranthus barbatus; Antioxidant, and Other Inhibitory Responses Against HIV/AIDS** (pp. 149–159). Academic Press.

KAWATRA, P., & RAJAGOPALAN, R. (2023). Cinnamon: Mystic powers of a minute ingredient. **Pharmacognosy Research**, 7(6), 1-6.

KAZEMI, A., SHOJAEI-ZARGHANI, S., ESKANDARZADEH, P., & HASHEMPUR, M. H. (2024). Effects of chamomile (*Matricaria chamomilla* L.) on sleep: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. **Complementary Therapies in Medicine**, 84, 103071.

KHAN, M., & KIBRIA, S. (2024). Unlocking the Insightful Antidiabetic Effects of Lemongrass (*Cymbopogon citratus*): A Comprehensive Review. **PHYTONutrients**, 90-103.

KHATTAK, S., REHMAN, A., SHAH, H. U., AHMAD, W., & AHMAD, M. (2022). Biological effects of indigenous medicinal plants, *Artemisia absinthium* and *Acorus calamus*. **Botanical Studies**, 63(1), 1-13.

KLINK, C. A., & MACHADO, R. B. (2005). A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, 1(1), 147-155.

KOCH, V. **Estudo Etnobotânico das Plantas Medicinais na Cultura Ítalo-brasileira no Rio Grande do Sul. 2000** – 138p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

KUJAWSKA, M. & PIERONI, A. (2015). Plants used as food and medicine by Polish migrants in Misiones, Argentina. **Ecology of Food and Nutrition**, 54(3), 255-279.

KUMAR, V., SHARMA, A., & SINGH, B. (2023). Flower power: A systematic review of medicinal flowers and their bioactive volatile compounds. **Phytomedicine**, 106, 154217.

LAYAL, K., H, A. A., SALSABILLAH, N., & ADENINA, S. (2024). The potential of gingerol active compounds in *zingiber officinale* as anti-cancer agents. **International Journal of Islamic and Complementary Medicine**, 5(2), 122–127.

LEITÃO, F., LEITÃO, S. G., DA FONSECA-KRUEL, V. S., SILVA, I. M., & MARTINS, K. (2014). Medicinal plants traded in the open-air markets in the State of Rio de Janeiro, Brazil: an overview on their botanical diversity and toxicological potential. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 24(2), 225-247.

LEUNG, L., BIRTWHISTLE, R., KOTTECHA, J., HANNAH, S., & CUTHBERTSON, S. (2009). Anti-diabetic and hypoglycaemic effects of *Momordica charantia* (bitter melon): a mini review. **British Journal of Nutrition**, 102(12), 1703-1708.

LEWINSOHN, T. M., & PRADO, P. I. (2005). How many species are there in Brazil? **Conservation Biology**, 19(3), 619-624.

LIMA FILHO, J. A. D., & MARINHO, M. D. G. V. (2014). Levantamento da diversidade e uso das plantas medicinais utilizadas por moradores do município de Puxinanã, PB, Brasil, 8(2), 229-249.

LIMA, R. A., MAGALHÃES, S. A., & DOS SANTOS, M. R. A. (2011). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais utilizadas na cidade de Vilhena, Rondônia/Ethnobotanical survey of medicinal plants used in the city of Vilhena, Rondônia. **Revista Pesquisa & Criação**, 10(2), 165-179.

LIMA, V. H. M. (2015). Uso e conhecimento de plantas medicinais utilizadas pelas mulheres da Comunidade Mendes, Limoeiro, Pernambuco, Brasil. **Revista Ouricuri**, 5(1), 168-182.

LOPRESTI, A. L. (2023). *Salvia* (Sage): A review of its potential cognitive-enhancing and protective effects. **Drugs in R&D**, 17(1), 53-64.

MADHUSHIKA, K. T. S., BULUGAHAPITIYA, V., & WIJAYARATHNE, W. M. D. G. B. (2024). Ceylon cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*): Unveiling the health potential. **Ceylon Journal of Science**, 53(3).

MAHBOUBI, M. (2021). *Mentha spicata* L. essential oil, phytochemistry and its effectiveness in flatulence. **Journal of Traditional and Complementary Medicine**, 11(2), 75-81.

MAO, Q. Q., XU, X. Y., CAO, S. Y., GAN, R. Y., CORKE, H., BETA, T., & LI, H. B. (2019). Bioactive compounds and bioactivities of ginger (*Zingiber officinale* Roscoe). **Foods**, 8(6), 185.

MARIOSIA, D. F., FERRAZ, R. R. N., & DOS SANTOS-SILVA, E. N. (2018). Influence of environmental conditions on the prevalence of systemic hypertension in two riverine communities in the Amazon, Brazil. **Ciencia & Saude Coletiva**, 23(5), 1425–1436.

MARTINELLI, G., & MORAES, M. A. (2013). **Livro vermelho da flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

MARTINS, E., VINAUD, M. C., & LIMA, S. C. (2019). Ethnobotanical study of fruit uses in folk medicine across Latin America. **Journal of Ethnopharmacology**, 243, 112078.

MARTINS, F. E., BARROS, K. V. G., SILVA, C. C., & SANTOS, V. L. (2018). Antibacterial activity of Aloe vera against antibiotic-resistant clinical isolates from Brazilian hospitals. **Journal of Applied Pharmaceutical Science**, 8(11), 14-21.

MARTINS, M. C., & GARLET, T. M. B. (2016). Desenvolvendo e divulgando o conhecimento sobre plantas medicinais. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, 20(1), 438-448.

MASHITAH, M. W., WIDODO, N., PERMATASARI, N., & RUDIJANTO, A. (2024). Anti-obesity activity of *Cymbopogon citratus* (lemongrass): A systematic review. **Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research**, 12, 1090–1110.

MATIN, M., YEUNG, A. W. K., JOSHI, T., TZVETKOV, N. T., MATIN, F. B., STRZAŁKOWSKA, N., KSEPKA, N., WYSOCKI, K., TOMASIK, C., MICKAEL, M., SZYMAŃSKA-CZERWIŃSKA, M., NIEMCZUK, K., KOSZARSKA, M., FRAZZINI, S., ROSSI, L., ADAMSKA, O., KAMIŃSKA, A., ŁAPIŃSKI, M., STOLARCZYK, A., ATANASOV, A. G. (2024). Ginger: a total-scale analysis of the scientific literature on a widely used spice and phytotherapeutic. **Animal Science Papers and Reports**, 42(4), 349–364.

MCKAY, D. L., & BLUMBERG, J. B. (2006). A review of the bioactivity and potential health benefits of chamomile tea (*Matricaria recutita* L.). **Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives**, 20(7), 519-530.

MEDEIROS, M. B. (2002). **Manejo do fogo em unidades de conservação do cerrado**. Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer, 10.

MEDEIROS, P. M. DE, FERREIRA JÚNIOR, W. S., RAMOS, M. A., DA SILVA, T. C., LADIO, A. H., & ALBUQUERQUE, U. P. (2017). Why do people use exotic plants in their local medical systems? A systematic review based on Brazilian local communities. **PLOS ONE**, 12(9).

MELNYK, N., NYCZKA, A., PIWOWARSKI, J. P., & GRANICA, S. (2024). Traditional Use of Chamomile Flowers (*Matricariae flos*) in Inflammatory-Associated Skin Disorders. **Biuletyn Wydziału Farmaceutycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**, 22(4), 59–73.

MELO, P. M. C. DE O., SANTOS, R. DA S., & COELHO-FERREIRA, M. (2021). Dynamics of knowledge and use of medicinal plants in a rural settlement of Belém do Pará - PA. **Rodriguésia**, 72, e00662018.

MENEGUELLI, A. Z., CAMARGO, E. E. S., BUCCINI, D. F., RORIZ, B. C., CERQUEIRA, G. R., & MORENO, S. E. (2020). Ethnopharmacological and botanical evaluation of medicinal plants used by Brazilian Amazon Indian community. **Interactions**, 21(3), 633–645.

MENEZES, A. P. S., BRIÃO, D., ARTICO, L. L., & LIMA, L. F. P. (2016). Utilização de plantas medicinais em um município inserido no bioma pampa brasileiro. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, 14(2), 206-219.

MESSIAS, M. C. T. B., MENEGATTO, M. F. DE M., PRADO, A. C. C., SANTOS, B. R. DOS, & GUIMARÃES, M. F. M. (2015). Uso popular de plantas medicinais e perfil socioeconômico dos usuários: um estudo em área urbana em Ouro Preto, MG, Brasil. **Revista brasileira de plantas medicinais**, 17(1), 76-104.

MIERES-CASTRO, D., AHMAR, S., SHABBIR, R., & MORA-POBLETE, F. (2021). Antiviral activities of eucalyptus essential oils: their effectiveness as therapeutic targets against human viruses. **Pharmaceuticals**, 14(12), 1210.

MIRAJ, S., & ALESAEIDI, S. (2016). A systematic review study of therapeutic effects of *Matricaria recuita* chamomile (chamomile). **Electronic Physician**, 8(9), 3024-3031.

MOGHADAMTOUSI, S. Z., FADAEINASAB, M., NIKZAD, S., MOHAN, G., ALI, H. M., & KADIR, H. A. (2015). *Annona muricata* (Annonaceae): A review of its traditional uses, isolated acetogenins and biological activities. **International Journal of Molecular Sciences**, 16(7), 15625–15658.

MORS, W. B., RIZZINI, C. T., & PEREIRA, N. A. (2000). **Medicinal plants of Brazil**. Rio de Janeiro: Editora da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MOSER, J. C., VILHENA DA SILVA, R. C., COSTA, P., DA SILVA, L. M., CASSEMIRO, N. S., GASPAROTTO JUNIOR, A., & DE SOUZA, P. (2023). Role of K<sup>+</sup> and Ca<sup>2+</sup> Channels in the Vasodilator Effects of *Plectranthus barbatulus* (Brazilian Boldo) in Hypertensive Rats. **Cardiovascular Therapeutics**, (1), 9948707.

MUTHUKUDA, D., SILVA, C., AJANTHAN, S., WIJESINGHE, N., DAHANAYAKA, A., & PATHMESWARAN, A. (2025). Effects of *Cinnamomum zeylanicum* (Ceylon cinnamon) extract on lipid profile, glucose levels and its safety in adults: A randomized, double-blind, controlled trial. **PLOS ONE**, 20(1), e0317904.

NADERIFAR, M., GOLI, H., & GHALJAIE, F. (2017). Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. **Strides in development of medical education**, 14(3), 1-6.

NERI, S. C. M., BOMFIM, B., PEREIRA, R. S., DOS SANTOS, P. V., & TETTO, A. F. (2023). Decadal fire effects on the structure, composition, diversity, and aboveground carbon stocks of a neotropical savanna. **Forests**, 14(12), 2294.

NONNENMACHER, J. L., MIKULSKI, B. S., & ROMAN, S. S. (2016). Atividade anti-inflamatória do óleo essencial e extrato hidroalcoólico da *Ruta graveolens* L. (arruda) sobre edema de orelha em camundongos. **Perspectiva**, 41(153), 125–134.

NUNES, A., & LIMA, R. S. de. (2023). Ethnobotanical knowledge in the Quilombo Castainho, Garanhuns – Pernambuco, Brazil. **Diversitas Journal**, 8, 2.

NUNES, G. M., FERREIRA, E. D. C., MARTINS, A. D. S. S., SANTOS, S. D. S., LUCENA, C. M. D., & LUCENA, R. F. P. D. (2022). Comparação de métodos quantitativos etnobotânicos no estudo de plantas medicinais no semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, 9(21), 37-57.

OLIVEIRA, A. B., ANTAR, G. M., & TROVÓ, M. (2022). Mentheae (Nepetoideae - Lamiaceae) from the Itatiaia National Park, Brazil. **Rodriguésia**, 73.

OLIVEIRA, A. C., COSTA, L. M., MENDES, R. F., & FERREIRA, P. M. P. (2019). Efficacy of *Mentha piperita* tea in the management of chemotherapy-induced nausea and vomiting: A randomized controlled trial in Brazilian oncology centers. **Complementary Therapies in Medicine**, 47, 102161.

OLIVEIRA, A. K. M., OLIVEIRA, N. A., RESENDE, U. M., & MARTINS, P. F. R. B. (2013). Ethnobotany and traditional medicine of the inhabitants of the Pantanal Negro sub-region and the raizeiros of Miranda and Aquidauana, Mato Grosso do Sul, Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, 71(1), 283-289.

OLIVEIRA, D. R., LEITÃO, G. G., COELHO, T. S., SILVA, P. E., LOURENÇO, M. C. S., & LEITÃO, S. G. (2011). Ethnopharmacological versus random plant selection methods for the evaluation of the antimycobacterial activity. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 21, 793-806.

PANTOJA, T. R., & OLIVEIRA, A. M. (2023). Asteraceae Family Species used as Medicinal Plants in the Treatment of Respiratory Diseases in the State of Amapá, Amazon – Brazil: A Systematic Review. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, 18(2), 1-16.

PASSOS, G. F., FERNANDES, E. S., CUNHA, F. M., FERREIRA, J., PIANOWSKI, L. F., CAMPOS, M. M., & CALIXTO, J. B. (2007). Anti-inflammatory and anti-allergic properties of the essential oil and active compounds from *Cordia verbenacea*. **Journal of Ethnopharmacology**, 110(2), 323-333.

PATHAK, A., SHUKLA, A. C., TIWARI, A., GIRI, Y., VERMA, K., VISSSEN, R., SHUKLA, K., KUMAR, P., & YADAV, A. (2024). An Overview of *Zingiber officinale* as an Essence of Life and Therapeutic Applications. **Journal of Science Innovations and Nature of Earth**, 4(4), 01–07.

PEDROSO, R. DOS S., ANDRADE, G., & PIRES, R. H. (2021). Plantas medicinais: uma abordagem sobre o uso seguro e racional. *Physis*: **Revista De Saúde Coletiva**, 31(2), e310218.

PEREIRA JUNIOR, G.F., AZEVEDO, M.D., & SOUZA, J.B. (2024). Cultivo e uso de plantas medicinais na comunidade rural Sítio Bujari, Cuité, Paraíba, Brasil. **Saúde e meio ambiente: revista interdisciplinar**, 13, 61-80.



PINTO, L. C. L., MORAIS, L. M. O., GUIMARÃES, A. Q., ALMADA, E. D., BARBOSA, P. M., & DRUMOND, M. A. (2016). Traditional knowledge and uses of the *Caryocar brasiliense* Cambess. (Pequi) by “quilombolas” of Minas Gerais, Brazil: subsidies for sustainable management. **Brazilian Journal of Biology**, 76(2), 511–519.

PIO, A. D., OLIVEIRA, L. R. D., SPINOLA, C. M., COSTA, J. P., SANTOS, L. C. D. S., & VALE, V. S.D. (2023). Padrões florístico-estruturais, riqueza e diversidade de Florestas Estacionais Semidecíduais no Cerrado. **Ciência Florestal**, 33(3), e69612.

RAMOS DA SILVA, L. R., FERREIRA, O. O., CRUZ, J. N., DE JESUS PEREIRA FRANCO, C., OLIVEIRA DOS ANJOS, T., CASCAES, M. M., ... & SANTANA DE OLIVEIRA, M. (2021). Lamiaceae essential oils, phytochemical profile, antioxidant, and biological activities. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 2021(1), 6748052.

RAMOS, U. F., SOLEDADE, S. C., & BAPTISTA, E. R. (2011). Utilização de plantas medicinais pela comunidade atendida no programa saúde da família da Pirajá, Belém, PA. **Infarma-Ciências Farmacêuticas**, 23(5/6), 10-18.

RAMOS, Y. J., DA SILVA, L. T. S., SILVA, N. C. B., & MANCIA DE GUTIÉRREZ, I. E. (2024). Representatividade da família asteraceae em compêndios oficiais e fitoterápicos no brasil. **Revista Internacional De Ciências**, 14(3), 123–141.

RATES, S. M. K. (2001). Promoção do uso racional de fitoterápicos: uma abordagem no ensino de Farmacognosia. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 11, 57-69.

RAYOL, B. P., & MIRANDA, I. D. S. (2019). Quintais agroflorestais na Amazônia Central: caracterização, importância social e agrobiodiversidade. **Ciência Florestal**, 29, 1614-1629.

REZENDE, C. L., SCARANO, F. R., ASSAD, E. D., JOLY, C. A., METZGER, J. P., STRASSBURG, B. B. N., TABARELLI, M., FONSECA, G. A., & MITTERMEIER, R. A. (2018). From hotspot to hopespot: An opportunity for the Brazilian Atlantic Forest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, 16(4), 208-214.

RIBEIRO, J. F., & WALTER, B. M. T. (2008). **As principais fitofisionomias do bioma Cerrado**. In S. M. Sano, S. P. Almeida, & J. F. Ribeiro (Eds.), *Cerrado: ecologia e flora* (pp. 151-212). Brasília: Embrapa Cerrados.

RIBEIRO, R. V., BIESKI, I. G. C., BALOGUN, S. O., & MARTINS, D. T. O. (2017). Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 205, 69-102.

RIBEIRO, V. L. S., SANTOS, J. C., BORDIGNON, S. A. L., APEL, M. A., HENRIQUES, A. T., & VON POSER, G. L. (2010). Acaricidal properties of the essential oil from *Hesperozygis ringens* (Lamiaceae) on the cattle tick *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*. **Bioresource Technology**, 101(7), 2506-2509.

RICARDO, L. M., GOULART, E. M. A., & BRANDÃO, M. G. L. (2015). Plantas medicinais da Bacia do Rio das Velhas: avaliação das condições para produção e uso em saúde pública. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 17(3), 398-406.

ROCHA, L. P., CEZAR-VAZ, M. R., ALMEIDA, M. C. V. D., PIEXAK, D. R., & BONOW, C. A. (2014). Association between pain and agricultural workload. **Acta Paulista de Enfermagem**, 27, 333-339.

RODRIGUES, A. G., & AMARAL, A. (2012). Plantas Medicinais e Fitoterapia na Saúde da Família. **Práticas Integrativas e Complementares**, 13-21.

RODRIGUES, A. P., & ANDRADE, L. H. C. (2014). Levantamento etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pela comunidade de Inhamã, Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, 16, 721-730.

RODRIGUES, E., & ALBUQUERQUE, U. P. (2022). Sustainable harvesting practices in medicinal plant collection: Traditional knowledge and conservation strategies. **Acta Botanica Brasilica**, 36(2), 178-189.

RODRIGUES, E., & CARLINI, E. A. (2006). A Comparison of Plants Utilized in Ritual Healing by Two Brazilian Cultures: Quilombolas and Krahô Indians. **Journal of Psychoactive Drugs**, 38(3), 285–295.

RODRIGUES, E., CASSAS, F., CONDE, B. E., DA CRUZ, C., HORTAL PEREIRA BARRETTO, E., DOS SANTOS, G., FIGUEIRA, G. M., DOMINGUES PASSERO, L. F., DOS SANTOS, M. A., SILVA GOMES, M. A., MATTA, P., YAZBEK, P. B., GARCIA, R., BRAGA, S., ARAGAKI, S., HONDA, S., SAUINI, T., DA FONSECA-KRUEL, V. S., & TICKTIN, T. (2020). Participatory ethnobotany and conservation: a methodological case study conducted with quilombola communities in Brazil's Atlantic Forest. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 16(1), 1–12.

RODRIGUES, E.; CARLINI, E. A. (2003). Possíveis efeitos de plantas utilizadas por duas culturas brasileiras (quilombolas e índios) sobre o sistema nervoso central. **Arq Bras Fitomed Cient**, 1, 147-154.

RODRIGUES, F. R., SILVA, D. B., ALMEIDA, F. B., & MARTINS, J. L. R. (2020). Anxiolytic effects of *Matricaria chamomilla* extract in patients with mild to moderate generalized anxiety disorder: A double-blind randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, 53(5), e9293.

RODRIGUES, V. E. G., & CARVALHO, D. D. (2001). Levantamento etnobotânico de plantas medicinais no domínio do cerrado na região do Alto Rio Grande-Minas Gerais. **Ciência e agrotecnologia**, 25(1), 102-123.

RODRIGUES, W. (2016). Competitividade e mudança institucional na cadeia produtiva de plantas medicinais no Brasil. **Interactions**, 17, 267-277.

ROSSATO, S. C., DE LEITÃO-FILHO, H. F., & BEGOSSI, A. (1999). Ethnobotany of caícaras of the Atlantic Forest coast (Brazil). **Economic Botany**, 53(4), 387–395.

ROSSI-SANTOS, B., DE OLIVEIRA JACINTHO, J., MILLIKEN, W., & TEIXEIRA BRAGA MESSIAS, M. C. (2018). The Role of Exotic Species in Traditional Pharmacopeias of the Cerrado: a Case Study in Southeast Brazil. **Economic Botany**, 72(1), 38–55.

RUIZ, A. L. T. G., TAFFARELLO, D., SOUZA, V. H. S., & CARVALHO, J. E. (2008). Farmacologia e Toxicologia de *Peumus boldus* e *Baccharis genistelloides*. **Revista Brasileira De Farmacognosia**, 18(2), 295–300.

RUZZA, D. A. C., GÖTTERT, V., ROSSI, A. A. B., DARDENGO, J. D. F., & SILVA, I. D. (2014). Levantamento etnobotânico no município de alta floresta, Mato Grosso, Brasil. **Enciclopédia biosfera**, 10(18), 3331-3343.

SAADATMAND, S., ZOHROUDI, F., & TANGESTANI, H. (2024). The Effect of Oral Chamomile on Anxiety: A Systematic Review of Clinical Trials. **Clinical Nutrition Research**, 13(2), 139.

SAMARATUNGA, S., & KATUWAVILA, N. P. (2024). Evaluation of the anticancer properties of the phytochemicals present in *em Annona muricata* em. **Ceylon Journal of Science**, 53(4), 585–597.

SANTOS, F. A., CRUZ, P. B., SOUSA, D. P., & ALMEIDA, R. N. (2016). Antimicrobial activity of *Mentha piperita* essential oil against respiratory tract pathogens. **Brazilian Journal of Microbiology**, 47(3), 381-387.

SANTOS, L. A. C., DE MELO SILVA-NETO, C., & TREVISAN, A. C. D. (2024). Traços Funcionais de Plantas Nativas do Bioma Cerrado: Uma Revisão Sistemática. *Fronteira*: **Journal of Social, Technological and Environmental Science**, 13(2), 50-69.

SANTOS, L. DOS A., PILGER, D., & ZIMMER, A. R. (2025). Use of guaco (*Mikania glomerata*) in primary health care in Rio Grande do Sul/Brazil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, 61.

SANTOS, S. A. D., & CHEREM, L. F. S. (2023). Estrutura espacial e temporal das Unidades de Conservação no Cerrado: heterogeneidade combinada em prol da conservação. **Sociedade & Natureza**, 35, e65504.

SANTOS, T. A. S., NASCIMENTO, D. B., & BARROS, M. E. S. (2019). Ervas medicinais com propriedades ansiolíticas e sedativas utilizadas na medicina tradicional. **Revista Científica da Faculdade de Medicina Estácio de Juazeiro do Norte**, 3(1), 38–45.

SANTOS-OLIVEIRA, R., COULAUD-CUNHA, S., & COLAÇO, W. (2021). Roots as medicinal products: Current challenges and future perspectives on sustainable harvesting. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, 31(4), 428-437.

SHARMA, G. N., SRIVASTAVA, P., SANADYA, J., & SHARMA, G. N. (2011). Gastroprotective potetial of some plats from rutaceae family: a review. **Pharmacologyonline** 3: 777-784.

SILVA PARENTE, T. S. J., SARANDY, M. M., DE ARAÚJO, E. R. D., GONÇALVES, R. V., & ZUCOLOTO, S. M. (2025). Effect of *Moringa oleifera* on inflammatory diseases: an umbrella review of 26 systematic reviews. **Frontiers in Pharmacology**, 16, 1572337.

SILVA ROCHA, N., & ALVES, L. A. (2020). Prevalência do uso de Plantas Medicinais em uma Unidade de Saúde da Família no Município de Caetanos-BA/Prevalence of the use of Medicinal Plants in a Family Health Unit in the Municipality of Caetanos-BA. ID on line. **Revista de psicologia**, 14(51), 237-249.

SILVA, A. A. DA, & ANDRADE, L. DE H. C. (2013). Utilização de espécies de Asteraceae por comunidades rurais do nordeste do Brasil: relatos em Camocim de São Félix, Pernambuco. **Biotemas**, 26(2), 93–104.

SILVA, J. T., CARVALHO, C. G., OLIVEIRA, M. S., & VEIGA JUNIOR, V. F. (2018). Inhalation of Eucalyptus globulus essential oil for treatment of chronic rhinosinusitis: A double-blind placebo-controlled clinical trial. **BMC Complementary and Alternative Medicine**, 18(1), 157.

SILVA, L. W. S., & PAMPONET, L. S. (2022). Plantas medicinais: uso em doenças crônicas por comunidades tradicionais. **Revista ReVISE**, 8(2), 55–67.

SILVA, M. C., ROWLAND, L., OLIVEIRA, R. S., PENNINGTON, R. T., & MOONLIGHT, P. (2024). Elevation modulates the impacts of climate change on the Brazilian Cerrado flora. **Diversity and Distributions**, 30(5), e13832.

SILVA, N. C. B., REGIS, A. C. D., Esquibel, M. A., SANTO SANTOS, J. D. E., & de ALMEIDA, M. Z. (2012). Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra Il-Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, 11(5), 435-453.

SILVA, P. H. DA, FERREIRA JÚNIOR, W. S., ZANK, S., NASCIMENTO, A. J. DO, & ABREU, M. C. de. (2024). The influence of exotic and native plants on illnesses with physical and spiritual causes in the semi-arid region of Piauí, Northeast of Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 20(1).

SILVEIRA, P.F.; BANDEIRA, M.A.M.; ARRAIS, P.S.D. (2008). Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 18, 4, 618-26.

SIMANJUNTAK, A. (2024). Ginger (*Zingiber Officinale*) in Traditional Heritage: Exploring Local Knowledge and Usage Practices in the Community of Tarutung, Tapanuli Utara. **Indonesian Journal of Medical Anthropology**, 5(2), 48–51.

SINGH, O., KHANAM, Z., MISRA, N., & SRIVASTAVA, M. K. (2011). Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): an overview. **Pharmacognosy reviews**, 5(9), 82.

SOLDATI, G. T., & ALBUQUERQUE, U. P. (2012). Ethnobotany in Intermedical Spaces: The Case of the Fulni-ô Indians (Northeastern Brazil). **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, 648469.

SÕUKAND, R., & KALLE, R. (2023). The importance of plant leaves in European traditional medicine: A comparative analysis across 12 countries. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 19(1), 10.

SOUSA, J. A. DE, SILVA, Y. S., ROQUE, F., FERNANDES, S. D. DA C., & DELGADO, M. N. (2020). Use of medicinal plants and socioeconomic evaluation of urban and rural populations of Sobradinho (DF-Brazil). **Revista Agrogeoambiental**, 12(1).

SOUZA, G. S., PINTO, J. E. B. P., RESENDE, M. G., BERTOLUCCI, S. K. V., SOARES, Â. M., & CASTRO, E. M. (2011). Crescimento, teor de óleo essencial e conteúdo de cumarina de plantas jovens de gaúco (*Mikania glomerata* Sprengel) cultivadas sob malhas coloridas. **Biotemas**, 24(3), 1-11.

SOUZA, R. K. D., SILVA, M. A. P., MENEZES, I. R. A., RIBEIRO, D. A., BEZERRA, L. R., & SOUZA, M. M. A. (2020). Ethnopharmacology of medicinal plants of carrasco, northeastern Brazil. **Journal of Ethnopharmacology**, 246, 112244.

SOUZA, S., PAPPEN, M., FRANTZ KRUG, S. B., RENNER, J. D. P., REUTER, C. P., & POHL, H. H. (2018). Uma revisão narrativa associando a vulnerabilidade à saúde e os fatores ambientais de trabalhadores rurais. **Revista Brasileira de Medicina**, 16(4), 503–508.

SRIVASTAVA, J. K., SHANKAR, E., & GUPTA, S. (2020). Chamomile: A herbal medicine of the past with bright future. **Molecular Medicine Reports**, 3(6), 895-901.

STEHMANN, J. R., FORZZA, R. C., SALINO, A., SOBRAL, M., COSTA, D. P., & KAMINO, L. H. Y. (2009). **Plantas da Floresta Atlântica**. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

SURJUSHE, A., VASANI, R., & SAPLE, D. G. (2008). Aloe vera: A short review. **Indian Journal of Dermatology**, 53(4), 163-166.

TAHERI, S. L., & VARSHOSAZ, J. (2023). Enhancement of the anti-microbial activity of *Mentha spicata* essential oil on storage by glycerosomes. **Food Science and Biotechnology**, 32(14), 2145-2152.

TAWEERUTCHANA, R., LUMLERDKIJ, N., VANNASAENG, S., AKARASEREENONT, P., & SRIWIJITKAMOL, A. (2017). Effect of *Moringa oleifera* leaf capsules on glycemic control in therapy-naïve type 2 diabetes patients: a randomized placebo controlled study. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, (1), 6581390.

THIAGO, S. C. S.; TESSER, C. D. (2011). Percepção de médicos e enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família sobre terapias complementares. **Revista de Saúde Pública**, 45, 249-257.

THOMPSON, K. J., & RIVERA, D. (2022). Seeds in traditional medicine: A cross-cultural analysis of their applications and pharmacological potential. **Economic Botany**, 76(2), 110-127.

VEIGA JUNIOR, V. F. (2008). Estudo do consumo de plantas medicinais na Região Centro-Norte do Estado do Rio de Janeiro: aceitação pelos profissionais de saúde e modo de uso pela população. **Revista Brasileira De Farmacognosia**, 18(2), 308–313.

VEIGA JUNIOR, V. F., PINTO, A. C., & MACIEL, M. A. M. (2005). Plantas medicinais: cura segura? **Química nova**, 28, 519-528.

VIČKAČKAITĖ, V., PRONCKUTĖ, J., & POŠKUS, V. (2024). Analysis of Wormwood (*Artemisia absinthium* L.) teas. **Chemija**, 35(2).

VIEIRA, M. DO C., DA SILVA, O. B., HEREDIA-ZÁRATE, N. A., SANGALLI, A., CARDOSO, C. A. L., CARNEVALI, T. DE O., MAGALHÃES, K. DO N., MAGALHÃES, D. DE M., VIEIRA, S. C. H., & BALOGUN, S. O. (2023). **Ethnopharmacopeia (1999 – 2005) of Legal Reserves from Cerrado and Atlantic Forest of Dourados, Mato Grosso Do Sul State, Brazil**. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4597288](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4597288)

VIGANÓ, J., VIGANÓ, J. A., & CRUZ-SILVA, C. T. A. (2007). Utilização de plantas medicinais pela população da região urbana de Três Barras do Paraná. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, 29(1), 51-58.

ZANK, S. & HANAZAKI, N. (2017). The coexistence of traditional medicine and biomedicine: A study with local health experts in two Brazilian regions. **PloS one**, 12(4), e0174731.

ZANK, S., HANAZAKI, N., GONÇALVES, M. C., FERRARI, P. A., & DE MORAIS, B. P. (2023). **Threats and opportunities for sustainable use of medicinal plants in Brazilian Atlantic forest based on the knowledge of indigenous peoples and local communities**. In *Medicinal Plants: Biodiversity, Biotechnology and Conservation* (pp. 95-113). Singapore: Springer Nature Singapore.

ZHOU, J., CHEN, H., & LI, X. (2023). Phytochemical profiling and antioxidant activities of medicinal plant seeds from southeastern Asia. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, 71(9), 4152-4167.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada no Grupo Antônio João, Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã/MS revelou um panorama complexo e multifacetado de uma comunidade rural com características únicas, onde as práticas tradicionais de saúde, agricultura e organização social se entrelaçam de forma profunda e significativa.

Os resultados demonstraram uma comunidade marcada por vulnerabilidades socioeconômicas, com baixa escolaridade, renda limitada e população majoritariamente envelhecida. No entanto, essa aparente fragilidade é contrastada por uma notável resiliência e capacidade de adaptação, especialmente evidenciada no uso de plantas medicinais como estratégia de cuidado em saúde.

O uso de plantas medicinais emerge como um elemento central nesse contexto, transcendendo sua função meramente terapêutica. Trata-se de um sistema complexo de conhecimento tradicional que integra aspectos culturais, econômicos e de sobrevivência. As mulheres desempenham um papel fundamental nesse processo, sendo as principais detentoras e transmissoras desse conhecimento, o que ressalta a importância de incluir a categoria analítica gênero em estudos comunitários.

A predominância de plantas exóticas nos quintais, combinada com a presença de espécies nativas, reflete tanto a história de adaptação quanto os desafios de conservação dos biomas brasileiros. Essa característica aponta para a necessidade de políticas públicas que valorizem o conhecimento tradicional e promovam a conservação da biodiversidade. As políticas públicas devem promover ações integradas entre saúde, educação, meio ambiente e agricultura, priorizando a agroecologia, o cultivo de espécies nativas e hortas medicinais comunitárias. É crucial proteger os saberes tradicionais por meio de instrumentos jurídicos, como o registro de patrimônio imaterial e a repartição de benefícios, conforme a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e a Lei da Biodiversidade (Lei nº 13.123/2015). Além disso, a inclusão de etnobotânica nos currículos escolares e o apoio a pesquisas participativas com comunidades locais são estratégias essenciais para preservar esses conhecimentos e promover a sustentabilidade socioambiental.

A baixa comunicação com profissionais de saúde e a limitada assistência médica revelam uma lacuna significativa no sistema de saúde local. Os moradores desenvolveram, como estratégia de sobrevivência, um sistema próprio de cuidados em saúde baseado no conhecimento familiar e comunitário.

A importância desta pesquisa para o desenvolvimento local é multidimensional. Ela vai além de um simples diagnóstico socioeconômico, constituindo-se como um mapeamento crucial das estratégias de sobrevivência e resiliência de uma comunidade rural.

Para o desenvolvimento local, os achados sugerem a necessidade de políticas públicas integradas que considerem:

1. Valorização do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais;
2. Desenvolvimento de programas educacionais adaptados à realidade local;
3. Fortalecimento da assistência médica e diálogo com práticas tradicionais de saúde;
4. Incentivo à permanência de jovens no campo;
5. Políticas de geração de renda que respeitem a cultura agrícola local;
6. Preservação e valorização do conhecimento das mulheres da comunidade;
7. Apoio ao cultivo e conservação de plantas medicinais.

A pesquisa revelou que o desenvolvimento não pode ser compreendido apenas por indicadores econômicos, mas deve considerar a riqueza das práticas culturais, o conhecimento tradicional e a capacidade de adaptação das comunidades.

O Grupo Antônio João representa um microcosmo de resiliência, onde limitações socioeconômicas são transformadas em estratégias criativas de sobrevivência. Compreender essa dinâmica é fundamental para construir modelos de desenvolvimento que respeitem e potencializem o conhecimento local.

Mais do que um estudo científico, esta pesquisa é um testemunho da força das comunidades rurais brasileiras, de sua capacidade de inovação e de sua profunda conexão com saberes tradicionais que persistem e se reinventam continuamente.



**ANEXOS**

ANEXO A: INSCRIÇÃO DO PROJETO NA PLATAFORMA BRASIL

ANEXO B: AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UCDB

ANEXO C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

ANEXO D: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

ANEXO E: QUESTIONÁRIO ETNOBOTÂNICO

## **ANEXO A: INSCRIÇÃO DO PROJETO NA PLATAFORMA BRASIL**

**FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS**

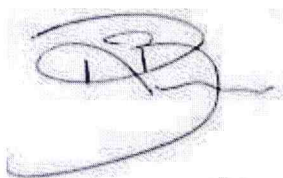
1. Projeto de Pesquisa: ETNOBOTÂNICA E SUSTENTABILIDADE LOCAL NO DISTRITO DE NOVA ITAMARATI, EM PONTA PORÃ, MS.			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 60			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Grande Área 5. Ciências Agrárias			
<b>PESQUISADOR RESPONSÁVEL</b>			
5. Nome: MARCELO RIGOTTI			
6. CPF: 390.166.761-04		7. Endereço (Rua, n.º): DOS ABACATEIROS, 3020 JARDIM COLIBRI DOURADOS MATO GROSSO DO SUL 79839020	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO	9. Telefone: 67998115485	10. Outro Telefone:	11. Email: rigottims@gmail.com
<p>Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.</p>			
Data: 02 / 08 / 2022		 Assinatura	
<b>INSTITUIÇÃO PROPONENTE</b>			
12. Nome: Universidade Católica Dom Bosco		13. CNPJ: 03.226.149/0015-87	
14. Unidade/Órgão:			
15. Telefone: (67) 3312-3479		16. Outro Telefone:	
<p>Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.</p>			
Responsável: <u>Cristiano M.E. Carvalho</u>		CPF: <u>615.043.191-68</u>	
Cargo/Função: <u>Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-graduação</u>			
Data: 15 / 08 / 22		 Assinatura Prof. Dr. Cristiano Marcelo Espinola Carvalho Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação UCDB	
<b>PATROCINADOR PRINCIPAL</b>			
Não se aplica.			

## **ANEXO B: AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UCDB**

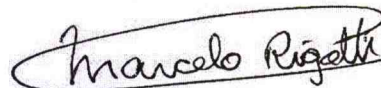
**ANUÊNCIA DA COORDENAÇÃO SOBRE PESQUISAS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM DESENVOLVIMENTO LOCAL**

**1 Preenchimento pelo (a) discente:**

- 1.1 Título da Pesquisa: ETNOBOTÂNICA E SUSTENTABILIDADE LOCAL NO DISTRITO DE NOVA ITAMARATI, EM PONTA PORÃ, MS.  
1.2 Nome Pesquisador: Marcelo Rigotti  
1.3 Nível de Titulação: Mestrado  
1.4 Orientador: Reginaldo Brito da Costa  
1.5 Data de início da pesquisa: 02/08/2022  
1.6 Data prevista para término da pesquisa: 31/08/24  
1.7 Utilizará espaço físico da instituição? Não  
Qual?



**Assinatura do (a) orientador**  
**Prof. Reginaldo Brito da Costa**



**Assinatura do (a) discente**  
**Marcelo Rigotti**

O projeto deverá ser encaminhado por e-mail para a coordenação do Programa e este formulário protocolado na secretaria do Programa.

**2 Preenchimento pela coordenação do PPG:**

2.1 Após ler o projeto de pesquisa, a coordenação considera a pesquisa relevante de acordo com as linhas de pesquisa do programa?

☒ Sim ☐ Não

2.2 As instalações físicas da instituição atendem às necessidades da pesquisa?

☒ Sim ☐ Não ☐ Será realizada fora da instituição ☐ Não se aplica

2.3 A coordenação do PPG está de acordo com a execução deste projeto

☒ Sim ☐ Não

2.4 Comentários:

O projeto intitulado " ETNOBOTÂNICA E SUSTENTABILIDADE LOCAL NO DISTRITO DE NOVA ITAMARATI, EM PONTA PORÃ, MS" é importante no contexto regional e local, com os aspectos inéditos implícitos, por tratar de suprir com informações científicas escassas na área foco da pesquisa. Acreditamos que os resultados a serem obtidos constituirão um aporte relevante para o município e Estado de Mato Grosso do Sul. O projeto de pesquisa está de acordo com o esperado e planejado, a coordenação recomenda a pesquisa e a encaminha para a aprovação do CEP.

Campo Grande - MS, 08 / 08 / 2022.



**Prof. Dr. Michel Angelo Constantino de Oliveira**  
**Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Local**  
**Coordenação do PPGDL**

## **ANEXO C: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)<sup>1</sup>

1. **TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA:** “ETNOBOTÂNICA E SUSTENTABILIDADE LOCAL NO DISTRITO DE NOVA ITAMARATI, EM PONTA PORÃ, MS”.

2. **DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E CONTATO DOS (AS) PESQUISADORES (AS):** Local da realização da pesquisa: Distrito de Nova Itamarati, Município de Ponta Porã, MS. Pesquisador MARCELO RIGOTTI, 67 99811-5485 e e-mail marcelo.rigotti@ifms.edu.br.

3. **OBJETIVOS DA PESQUISA:** Investigar o uso de recursos vegetais para fins medicinais das famílias da comunidade do distrito de Nova Itamarati, Ponta Porã, MS.

4. **JUSTIFICATIVA DA PESQUISA (SÍNTESE):** O Distrito de Nova Itamarati é uma região particularmente interessante devido à sua posição geográfica e sociocultural da população local. A importância de pesquisas etnobotânicas nessa localidade reside no fato de poder analisar como os moradores realizam a união entre as informações trazidas de seus locais de origem e as obtidas na nova região onde passaram a viver. Este estudo possibilitará analisar as interações culturais entre as pessoas da comunidade e a transmissão de conhecimentos sobre a utilização de plantas medicinais.

5. **DETALHAMENTO DO MÉTODO:** A coleta de dados será realizada através de questionários semiestruturados, contendo perguntas abertas e fechadas, com entrevistas em forma de diálogo e anotando-se os dados e informações levantadas nas fichas de cada questionário. As informações sobre as plantas utilizadas serão coletadas na forma de tabelas. A técnica a ser empregada para a identificação dos entrevistados da comunidade será o snowball (bola de neve).

6. **POSSÍVEIS DESCONFORTOS E RISCOS E COMO ESTES SERÃO MINIMIZADOS:** RISCOS E DANOS POSSÍVEIS. Estudos com Aplicação de questionários e entrevistas: - Invasão de privacidade; - Divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE). - Tomar o tempo do sujeito ao responder ao questionário/entrevista. - Considerar riscos relacionados à divulgação de imagem, quando houver filmagens ou registros fotográficos. COMO SERÃO MINIMIZADOS: - Garantir que sempre serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, bem como os hábitos e costumes quando as pesquisas envolverem comunidades. - Assegurar a confidencialidade e a privacidade, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro. - Garantir a não violação e a integridade dos documentos (danos físicos, cópias, rasuras). - Garantir que os pesquisadores sejam habilitados ao método de coleta dos dados (muito importante para grupo focal e entrevista). - Estar atento aos sinais verbais e não verbais de desconforto. - Garantir o acesso aos resultados individuais e coletivos. - Minimizar desconfortos, garantindo local reservado e liberdade para não responder questões constrangedoras.

7. **POSSÍVEIS BENEFÍCIOS ESPERADOS:** Este estudo possibilitará analisar as interações culturais entre as pessoas da comunidade e a transmissão de conhecimentos sobre a utilização de plantas medicinais. Os estudos servirão como apoio a projetos públicos e privados para a comunidade.

Considerando as informações constantes dos itens acima e as normas expressas na Resolução nº 466/12 do **Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde** consinto, de modo livre e esclarecido, participar da presente pesquisa na condição de participante da pesquisa e/ou responsável por participante da pesquisa, sabendo que:

1. A participação em todos os momentos e fases da pesquisa é voluntária e não implica quaisquer tipos de despesa e/ou ressarcimento financeiro. Em havendo despesas operacionais, estas deverão estar previstas no Cronograma de Desembolso Financeiro e em nenhuma hipótese poderão recair sobre o participante da pesquisa e/ou seu responsável;
2. É garantida a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa,
3. É garantida a liberdade de retirada do consentimento e da participação no respectivo estudo a qualquer momento, sem qualquer prejuízo, punição ou atitude preconceituosa, podendo participar de outras pesquisas futuras;
4. É garantido o anonimato;
5. Os dados coletados só serão utilizados para a pesquisa e os resultados poderão ser veiculados em livros, ensaios e/ou artigos científicos em revistas especializadas e/ou em eventos científicos, sem qualquer identificação do participante;
6. O participante terá acesso ao resultado do estudo de que forma?
7. A pesquisa aqui proposta foi aprovada pelo **Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)**, da **Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)**, situado na Av. Tamandaré, 6000, Bairro Jardim Seminário, Campo Grande – MS (e-mail cep@ucdb.br; telefone para contato (67) 3312-3478); que a referenda e
8. O presente termo está assinado em duas vias e rubricado em todas as páginas numeradas.

Ponta Porã-MS \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do (a) Participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do (a) pesquisador (a)

<sup>1</sup> O modelo do TCLE é de responsabilidade do pesquisador e seu conteúdo deve atender as normativas da Resolução 466/12, com especial atenção ao item IV.

## **ANEXO D: QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO**



Questionário: Utilização de Plantas medicinais no Distrito de Nova Itamarati, município de Ponta Porã, MS.

Setor: nº

SOCIOECONÔMICO

Natalidade:

A quanto tempo mora na comunidade?

Gênero ☐ Feminino ☐ Masculino

Faixa etária (anos)

☐ 20 a 35

☐ 36 a 51

☐ 52 a 67

☐ 68 a 83

☐ 84 acima

Escolaridade

☐ Ens. Fund. Incompleto

☐ Ens. Fund. Completo

☐ Ens. Med. Incompleto

☐ Ens. Med. Completo

☐ Ens. Sup. Incompleto

☐ Ens. Sup. Completo

Tempo de serviço agrícola

☐ 1 a 3 anos

☐ 3 a 5 anos

☐ 5 a 10 anos

☐ 10 a 20 anos

☐ A vida toda

Condição civil

☐ União instável (amigado)

☐ Casado

☐ Solteiro

☐ Viúvo

Composição familiar

☐ 1 a 4 pessoas

☐ 5 a 8 pessoas

☐ 9 a 12 pessoas

Quantidade de cômodos por moradia

Renda familiar:

☐ Até 1 salário

☐ Até 2 salários

☐ Até 3 salários

☐ Acima de 3 salários.

Principal fonte de renda da família

☐ Atividade agropecuária na própria propriedade

☐ Atividade agropecuária na própria propriedade e área urbana

☐ Atividade agropecuária na própria propriedade e em outras propriedades

☐ Aposentados ou Pensionistas

☐ Atividade agropecuária em outras propriedades

☐ Atividade na área urbana

Rendimento secundário

☐ Agropecuária

☐ Bolsa Família

☐ Trabalhos provisórios

☐ Comércio

☐ Trabalhos extrativistas

SAÚDE

☐ Posto de saúde

☐ Hospital

☐ Tem médico

☐ Remédios

ETNOBOTÂNICO

Com que frequência você utiliza plantas medicinais?

☐ Uma vez ao mês

☐ Uma vez por semana

☐ Todos os dias

☐ Não usa

Para qual/quais doença(s) utiliza?

Com quem você aprendeu a usar plantas medicinais?

☐ Pais/Avós

☐ Amigos/Vizinhos

☐ Na TV/Rádio ou Revistas e Livros

☐ Com médico

☐ Outros

Quais os benefícios em utilizar plantas medicinais?

☐ Fácil manipulação

☐ Baixo custo

☐ Efeito desejado

☐ Sem contra indicações

☐ Outros

Principal motivo para o uso das plantas medicinais

☐ Dificuldade em receber assistência médica

☐ Alto custo dos medicamentos sintéticos

Fonte do conhecimento sobre as plantas medicinais

☐ Pai

☐ Mãe

☐ Avós

☐ Outros

Após utilização qual o tempo de reação da

medicação/quando você percebe que começou a surtir efeito?

☐ Algumas horas

☐ Alguns minutos

☐ Alguns dias

☐ Semanas

Eficácia das plantas medicinais em relação aos medicamentos sintéticos

☐ Fraco

☐ Moderado

☐ Acentuado

Você informa em consulta ou em visita de agentes de saúde que faz uso de plantas medicinais?

☐ Sim

☐ Não

Se não, por quê?

☐ Ele não questionou

☐ Por achar que não tem importância

☐ Por medo da resposta do médico

☐ Por achar que não há perigo no uso

☐ Outros

Em caso de doença quem você procura?

☐ Médico

☐ As plantas

☐ O balconista da farmácia

☐ Outros

Você conhece algum efeito colateral sobre a(s) planta(s) que você utiliza?

☐ Sim

☐ Não

Em caso afirmativo, quais efeitos e de qual planta?

## **ANEXO E: QUESTIONÁRIO ETNOBOTÂNICO**

## Anexo 2. Tabela indicativa das plantas

[illegible]

