REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

PERCEPÇÃO SOBRE O USO DE PLANTAS MEDICINAIS POR MORADORES DA COMUNIDADE SÃO PEDRO, MUNICÍPIO DE BREVES, MESORREGIÃO DO MARAJÓ

PERCEPTIONS ABOUT THE USE OF MEDICINAL PLANTS BY RESIDENTS OF THE SÃO PEDRO COMMUNITY, MUNICIPALITY OF BREVES, MARAJÓ MESOREGION

Ciências Exatas e da Terra • 25/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795550356

Benedita da Costa Gonçalves[1]

Vitória Maigda Magno Gomes[2]

Thales de Oliveira Andrade[3]

Fabiane Furtado Abreu[4]

Rayane Pereira Barreiros[5]

Eleane Monaliza de Souza Rocha[6]

Valdemar Correia Barbosa Neto[7]

Ana Célia Barbosa Guedes[8]

Maria Jorgiana Ferreira Dantas[9]

Eduardo Antonio Abreu Pinheiro[10]

RESUMO

O uso de plantas medicinais e fitoterápicos no Brasil constitui prática historicamente vinculada aos saberes tradicionais e às estratégias comunitárias de cuidado em saúde, especialmente em regiões que carecem de profissionais de saúde e de infraestrutura adequada para a prevenção e o tratamento de doenças, igualmente onde a força da tradição e do costume se faz presnte como na Mesorregião do Marajó. A pesquisa objetivou realizar o levantamento etnobotânico das plantas medicinais existentes na Comunidade São Pedro, zona rural do município de Breves, e investigar a percepção de comunitários sobre a importância dessas espécies para o tratamento da saúde coletiva. Trata-se de uma pesquisa qualiquantitativa de natureza exploratória, através da técnica da turnê guiada, onde foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 40 moradores sobre a temática e registradas a presença de 21 espécies de plantas medicinais. As espécies citadas com mais frequência foram gengibre amarelo, andiroba, babosa, catinga de mulata e malva e as folhas foram as parte mais utilizadas das plantas medicinais presentes na Comunidade São Pedro. Quanto aos produtos preparados, os chás foram os mais citados. As categorias de transtornos dos sistemas respiratório e circulatório apresentaram os maiores índices de acordo com o Fator de Consenso do Informante. Portanto, conclui-se que o uso das plantas medicinais pelo público-alvo desempenha um papel central para a prevenção e o tratamento de enfermidades, para o fortalecimento de pertencimento ao território marajoara e na preservação sociocultural para garantir o uso seguro e eficaz dessas plantas.

Palavras-chave: Plantas medicinais; promoção da saúde; pertencimento ao território; Comunidade São Pedro; Mesorregião do Marajó.

ABSTRACT

The use of medicinal plants and herbal remedies in Brazil is a practice historically linked to traditional kwowledge and community-based health care strategies, especially in regions lacking health professionals and adequate infrastructure for disease prevention and treatment, as well as where the strength of tradition and custom is present, such as in the Marajó Mesoregion. This research aimed to conduct na ethnobotanical survey of medicinal plants existing in the São Pedro Community, a rural area of the municipality of Breves, and to investigate the community member's perception of the importance ot these species for the treatment of collective health. This is a qualitative-quantitative exploratory study, using the guied tour technique, where semi-structured interviews were conducted with 40 residents on the subject and the presence of 21 species of medicinal plants was recorded. The most frequently mentioned species were yellow ginger, andiroba, aloe vera, catinga de mulata and mallow, and the leaves were the most used part of the medicinal plants present in the São Pedro Community. Regarding prepared products, teas were the most cited. The categories of respiratory and circulatory system disorders presented the highest rates according to the Informant Consensus Factor. Therefore, it is concluded that the use of medicinal plants by the target audicence plays a central role in the prevention and treatment of illnesses, in strengthening a sense of belonging to the Marajó territory, and sociocultural preservation to ensure the safe and effecite use of these plants.

Keywords: Medicinal plants; health promotion; sense of belonging to the territory; São Pedro Community; Marajó Mesoregion.

1. INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais pode ser considerado uma das formas mais antigas de práticas terapêuticas, com registros desde a História antes da escrita, e é comum a inúmeras culturas, sendo que a evolução dessas espécies etnobotâncias tem contribuído significativamente para o surgimento de ciências médicas (Rocha e*t al.*, 2021). Além disso, a utilização das plantas medicinais passou a ser oficialmente reconhecido no Brasil por meio da implementação de politicas públicas e programas voltados à fitoterapia (Stekel *et al.*, 2026).

Desde o período colonial, as pessoas que viviam no Estado do Brasil e no Estado do Grão-Pará e Maranhão utilizavam a medicina popular, sobretudo as plantas medicinais para o tratamento de enfermidades. Estas eram praticadas por curadores e benzedeiros, entre outro, para o tratamento e/ou a prevenção de doenças (Viotti, 2017).

A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS (PNPIC), instituída em 2006, constitui o principal marco das políticas públicas brasileiras voltadas à incorporação de práticas tradicionais de cuidado, incluindo o uso de plantas medicinais e a fitoterapia. Esta última compreende a utilização de plantas medicinais em diferentes formas farmacêuticas, sem o emprego de substâncias ativas isoladas. Historicamente, o uso terapêutico dos vegetais representa um conhecimento construído e transmitido entre gerações, fundamentado nas experiências de diferentes povos e comunidades. Nesse contexto, as plantas medicinais assumem relevância não apenas na atenção à saúde, mas também na preservação dos saberes tradicionais e das relações socioculturais estabelecidas com a biodiversidade (Brasil, 2026).

Os estudos sobre plantas medicinais desempenham um papel essencial na preservação e na transmissão do conhecimento tradicional, além de oferecerem alternativas eficazes para o tratamento de diversas enfermidades (Santos e*t al.*, 2025). A utilização de plantas medicinais em preparos caseiros representa uma abordagem integral e eficaz de saúde, cuidando do indíviduo nos seus aspectos físico, emocional e espiritual, quando essa prática é aliada à capacitação popular, ela se torna uma poderosa ferramenta que fortalece a atenção primária à saúde, valoriza as práticas culturais e estimula a participação da comunidade (Amador; Lucas, 2025).

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), 80% da biodiversidade mundial está sob manejo de povos tradicionais (indígenas, quilombolas, peconheiros, extrativistas, quebradeiras de coço babaçu, entre outros). Estima-se que estes grupos detenham conhecimento sobre o uso de cerca de 20 mil espécies de plantas medicinais, representando aproximadamente 80% do abastecimento de medicamentos à base de plantas. Por isso, o conhecimento tradicional é de extrema relevância para o desenvolvimento econômico e não pode ser ignorado, sem perder de vista a perspectiva dos direitos destes povos (Caballero; Simões, 2024).

É importante ressaltar que, diante do progresso constante na civilização moderna, houve inúmeras modificações culturais; perdendo, assim, parte da percepção tradicional referente aos elementos ativos das plantas medicinais, por consequência gerando esquecimentos sobre alguns efeitos benéficos e riscos. Afinal, toda planta contém princípios ativos e toxinas, sendo que estas se ingeridas de forma incorreta pode acarretar danos paralelos

indesejáveis. Assim sendo, apesar de inúmeros benefícios, é essencial compreender sempre mais sobre essas ervas tão impetuosas em tratamentos fitoterápicos na saúde humana (Silva; Gama; Secoli, 2023). De acordo com o exposto, o presente estudo objetivou realizar um diagnóstico sobre conhecimento popular (benefícios e malefícios) e a utilização de plantas medicinais (suas principais formas de preparo) na Comunidade São Pedro, localizado na zona rural do município de Breves-Pará, Mesorregião do Marajó, e conciliar os saberes tradicionais e os conhecimentos científicos do estudo de plantas medicinais.

Este artigo abordará temáticas como a biodiversidade de plantas medicinais na Amazônia, interface entre os saberes tradicionais e científicos sobre o uso das plantas medicinais os procedimentos metodológicos abordados e os resultados obtidos durante o estudo que é oriundo do projeto de pesquisa "Percepção e conhecimento sobre plantas medicinais da população da zona urbana do município de Breves, no Arquipélago do Marajó, Pará", fomentado pelo Edital nº 01/2025- Meninas na Ciência do IFPA.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Biodiversidade de Plantas Medicinais na Amazônia

Embora o Brasil abrigue cerca de 25% da flora mundial, os estudos científicos que analisam as espécies de plantas medicinais ainda não ultrapassam 1%. Esses dados apontam um potencial inexplorado da biodiversidade brasileira que conta com mais de cem mil espécies (Silva Junior *et al.*, 2023). Além disso, em território brasileiro, 60% está concentrado na Floresta Amazônica, que esteve no centro do debate da primeira edição do Congresso Pan-Americano de Plantas

Medicinais e Saúde Integrativa, promovido pelo Consórcio Acadêmico Brasileiro de Saúde Integrativa (CABSIN) em 2022. Segundo o Ministério do Meio Ambiente do Brasil, são mais de 46 mil espécies vegetais conhecidas no país, incluindo as de uso medicinal (Machado; Ghelman; Portella, 2022).

A biodiversidade das florestas tropicais representa uma das mais relevantes fontes naturais de metabólitos secundários com potencial aplicação farmacológica, alimentícia e biotecnológica. Em especial, a Floresta Amazônica destaca-se pela elevada riqueza florística e pela expressiva diversidade química associada às espécies vegetais, resultado de processos evolutivos que favoreceram o desenvolvimento dos compostos associados à defesa química e adaptação ambiental (Paes *et al.*, 2025). Nesse contexto, a valorização científica da biodiversidade amazônica também se aplica a estratégias de uso sustentável dos recursos florestais, contribuindo para a conservação e o desenvolvimento socioeconômico regional (Rosenfeld *et al.*, 2024).

Apesar dos avanços obtidos, o conhecimento científico acerca do potencial fitoquímico e farmacológico das plantas medicinais na Amazônia ainda se encontra fragmentado na literatura, com estudos dispersos quanto ao enfoque taxonômico, metodológico e biológico (Souza; Rebouças; Garcia, 2026). Muitos trabalhos concentram-se em níveis genéricos ou familiares, dificultando a consolidação de padrões químicos e biológicos específicos para cada espécie, bem como a identificação de lacunas de pesquisa e perspectivas futuras (Suffredini e*t al.*, 2023).

Cerca de 25% dos medicamentos modernos têm origem, direta ou indireta, em plantas medicinais da Amazônia. Por isso, a região é

conhecida como “a farmácia do mundo”. Dentro desta biodiversidade, existem mais de 80 mil plantas catalogadas e muitas delas são importantes para a prevenção e o tratamento de doenças. Ainda assim, a maior parte desse patrimônio natural segue inexplorada. Estimativas indicam que, em algumas áreas da Amazônia, até 90% das espécies permanecem desconhecidas da ciência. Por isso, a combinação entre a vasta biodiversidade e os saberes tradicionais dos povos da floresta situa a região como uma fronteira indispensável para a saúde global (Akamatsu, 2025).

Em termos da flora amazônica, a compreensão da vegetação regional pode ser realizada pelas excisatas e demais dados associados a elas depositadas nos diferentes herbários nacionais e internacionais. Nesse sentido, o Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), localizado na cidade de Manaus-Amazonas, é considerado o maior da Amazônia, contando com 300 mil registros, recebendo aproximadamente de 7 a 10 mil amostras a cada ano, sendo cerca de 90% do acervo composto por representantes da flora amazônica brasileira e de outros países da bacia amazônica (Brasil, 2024).

Visando o incentivo de pesquisas para o beneficiamento da saúde brasileira que conta com apenas 366 produtos fitoterápicos registrados, a Agência Nacional de Saúde (ANVISA) estabelece um novo marco regulatório para a comprovação da eficácia de produtos oriundos de plantas medicinais e o regulamento passa a considerar desde o uso tradicional consolidado até estudos científicos mais robustos, ajustando as exigências regulatórias ao grau de risco. Além disso, o Ministério da Saúde investiu mais de 60 milhões de reais em projetos locais relacionados a fitoterápicos, em 1462 municípios, nos últimos dois anos (Abradilan, 2026).

De acordo com Lopes e*t al.* (2024), aproximadamente 82% da população brasileira utiliza preparações e produtos à base de plantas medicinais, o que por sua vez, corrobora com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) que aponta que 70% a 90% da população mundial, principalmente em países em desenvolvimento, faz uso de práticas tradicionais, ou seja, utiliza essas espécies etnobotânicas para a prevenção e tratamento da saúde.

Muitas famílias brasileiras usam a fitoterapia como medicina alternativa, sobretudo na região amazônica, centro de biodiversidade mundial. Porém, com a era da informação, muitos moradores vivem em bolhas digitais, ignorando assuntos fora de seu interesse e, certas vezes, negando as tradições medicinais ao não ultrapassar seus limites (Rodrigues; Santos; Ramos, 2025). Além disso, a biodiversidade no Bioma Amazônico é tão grande e os estudos químicos e farmacológicos de seus recursos naturais tão dispersos que raros são os casos reais da geração de fármacos ou mesmo de outros produtos farmacêuticos (Jansem Filho e*t al.*, 2025).

Estudos mais recentes (2020-2025) indicam avanços metodológicos, como o uso de técnicas participativas, abordagens interdisciplinares e análises quantitativas que ampliam a compreensão sobre o uso de plantas medicinais na Amazônia (Lima e*t al.*, 2026). Além disso, o conhecimento tradicional e a identidade cultural das comunidades amazônicas permanece como eixo central das estratégias de conservação e inovação científica, servindo como base para a prospecção de novos compostos bioativos e para a formulação de políticas públicas de saúde integrativa (Mafra e*t al.*, 2025).

2.2. Interface Entre os Saberes Tradicionais e Científicos Sobre o Uso de Plantas Medicinais

O mundo assiste atualmente a uma reformulação da correção da vida com os valores naturais e ecológicos e hoje é possível perceber que os mesmos voltam em todas as esferas do conhecimento científico e da vida prática, na determinação de novos preceitos. Portanto, o uso de plantas para fins medicinais tem renovado e estimulado o interesse pelo conhecimento das propriedades dos medicamentos extraídos das plantas, incluindo sua morfologia, constituintes químicos, propriedades farmacológicas e outros (Soares; Silva Júnior; Araújo, 2023).

No Brasil, o conhecimento botânico ganha dimensões características a partir do contato entre diferentes culturas (indígenas, europeus e africanos), que se amalgaram, formando uma farmacopeia brasileira. Assim, a medicina popular neste país é o resultado das relações culturais entre portugueses, indígenas e africanos, após anos de contato e interação forçada. Hoje, é difícil distinguir o que é herança indígena, africana ou europeia. Desse modo, a análise só pode ser realizada a partir dos povos tradicionais que utilizam as plantas medicinais (Pereira, 2023). No contexto das comunidades ribeirinhas, onde o rio se confronta com a floresta (ou com os quintais), esses saberes se manifestam como 'ciência do território', criando a base para sistemas de cuidado complexos que resistem aos processos de urbanização e desterritorialização (Martins; Cavalcanti, 2026).

Na Amazônia, a utilização das plantas medicinais é uma prática comum entre as populações ribeirinhas, seja ela quilombola, extrativista, indígena, peconheiros, entre outra. As plantas são utilizadas como fonte indispensável quando se fala em tratar de enfermidades da saúde dos povos amazônicas. Esses povos usufruem de um vasto conhecimento e apresentam uma medicina

popular bastante rica, com grande diversidade de espécies de vegetais e usos por parte da população (Prestes *et al.*, 2023).

Em relação aos conhecimentos tradicionais na Amazônia, predominam os saberes herdados das populações indígenas e negra que habitam cada região, os primeiros desde os momentos anteriores da colonização. A importância desses outros povos, em especial a portuguesa fez surgir a cultura dos caboclos. Esta cultura iniciou-se com a chegada dos portugueses (1500 a 1850), passa por um período de aculturação e uma economia fundamentada no extrativismo da borracha (1850 a 1970). Assim, o povo amazônico está interligado com a sua atividade exercida podendo ser o ribeirinho, o coletor de seringa ou de castanha, o horticultor, o canoeiro e o pescador (Ribeiro; Galvão, 2022).

Silva e Figueira *et al.* (2020) descrevem que as populações ribeirinhas são consideradas tradicionais na Amazônia e se caracterizam pela localização às margens de pequenos e grandes rios, em moradias planejadas para os tempos de enchentes e secas. Além disso, a infraestrutura deficiente e as características geográficas presentes nessas comunidades, associadas às condições climáticas extremas, evidenciam as dificuldades de implementação e manutenção dos serviços de saúde para a população.

As populações ribeirinhas tem uma forte tradição de uso de plantas medicinais para a preservação e tratamento da saúde coletiva, ao passo que mesmo tendo acesso a hospitais e postos de saúde continuam utilizando os chás, banhos e xaropes feitos a base de plantas medicinais (Guedes, 2018).

Diante disso, as populações tradicionais, como as ribeirinhas, manejam diferentes dispositivos disponíveis para o cuidar, ora recorrendo à Unidade Básica de Saúde-UBS quando disponível, ora utilizando-se do conhecimento tradicional, de acordo com aquilo que eles compreendem ser sua necessidade, sendo necessário, portanto, que mais estudos investiguem esse saber que se faz cotidiano para essas populações, muitas vezes, distante da medicina tradicional (Bagata, 2018).

Devido à vasta extensão e fragmentação geográfica da Amazônia brasileira, que é formada por uma vegetação densa e subdivida por rios, há desafios para a prestação de serviços de saúde. Por isso, as farmácias vivas tornam-se uma solução viável para melhorar a saúde das populações daquelas comunidades mais isoladas porque promovem a integração do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais com prática clínica, garantindo a saúde e o bem-estar para esses moradores (Malosso *et al.*, 2024).

Em 2025, o Ministério da Saúde investiu 30 milhões de reais para expandir o Programa Nacional Farmácia Viva. A prática já está presente em 1757 municípios e a proposta é chegar a 5571 municípios do país até 2027. O reforço se dá em um momento que a demanda cresce: o uso de fitoterápicos na rede pública subiu de 500 mil registros em 2023 para 562 mil em 2024. Esse movimento está alinhado à Estratégia Global de Medicina Tradicional, Complementar e Integrativa 2025-2034, da Organização Mundial da Saúde que orienta os governos a buscar a sobenaria sanitária e climática na próxima década (Poder 360, 2025).

O conhecimento tradicional desses povos abrange medicina, agricultura e manejo sustentável, sendo a fitoterapia uma prática

central que utiliza plantas medicinais para diversos fins, incluindo o tratamento de doenças, rituais e alimentação (Reis *et al.,* 2023). Por isso, o etnoconhecimento reflete como cada grupo utiliza os recursos locais- naturais ou tecnológicos- para suprir suas necessidades sociais e espaciais (Sanches *et al.*, 2026).

Após essa primeira fase com foco nos estudos etnobotânicos exploratórios, os trabalhos mais recentes evidenciam uma nova fase da etnobotânica, com ênfase em revisões sistemáticas e estudos de caráter político e sustentável. Tais pesquisas analisam os saberes tradicionais em uma perspectiva de bioeconomia e políticas públicas, apontando estratégias de manejo sustentável e de valorização dos povos tradicionais como protagonistas da conservação ambiental (Fontenele; Rosa, 2024).

Cavalcante (2025) destaca a necessidade de integrar o conhecimento tradicional às políticas de sustentabilidade e aos programas de conservação da flora mundial, promovendo uma ciência mais participativa e intercultural. Assim sendo, estudos revelam uma trajetória de amadurecimento científico da etnobotânica amazônica que passou de um enfoque descritivo e empírico para uma abordagem interdisciplinar e aplicada (Mafra *et al.*, 2025). Por fim, a convergência entre os produtos fitoquímicos e farmacológicos evidencia a consistência científica que respalda a validação do saber tradicional e reforça a sua eficácia, segurança e versatilidade terapêutica (Nascimento *et al.*, 2026).

Estudos, também, demonstraram que o conhecimento tradicional permanece como eixo central das estratégias de conservação e inovação científica, servindo como base para a prospecção de novos compostos bioativos e para a formulação de políticas públicas de

saúde integrativa (Conceição *et al.*, 2023). Portanto, a valorização dos saberes locais não apenas a identidade cultural das comunidades tradicionais amazônicas, mas também amplia as perspectivas de desenvolvimento sustentável e biotecnológica da região (Lima *et al.*, 2026a).

3. METODOLOGIA

3.1. Descrição da Pesquisa e da Forma de Análise dos Dados

Trata-se de um estudo transversal exploratório e descritivo com abordagem qualiquantitativa, desenvolvido no território da Comunidade São Pedro, zona rural do município de Breves, Mesorregião do Marajó. Primeiramente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 40 moradores, com idade de 30 a 77 anos, da Comunidade São Pedro. Os questionários das entrevistas foram baseados em formulários padronizados (Martin, 2004) e as informações sobre o conhecimento dos entrevistados foram fornecidas, após a leitura, o consetimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Por fim, as diretrizes éticas da Sociedade Internacional de Etnobiologia (Ise, 2006) foram adotadas de forma adaptada. A pesquisa foi realizada de outubro a dezembro de 2025.

Nessa entrevista com os moradores da Comunidade São Pedro, foram obtidas informações sobre o perfil socioeconômico (sexo, idade, grau de escolaridade e renda mensal) e as plantas utilizadas para fins medicinais, seus usos, preparações e partes utilizadas (Guerra, 2024). O roteiro da entrevista foi baseado em um questionário semiestruturado, contendo questões objetivas e

discursivas. Além disso, foram realizadas visitas em mais de 13 propriedades.

Para o levantamento etnobotânico das espécies das plantas medicinais da Comunidade Corcovado, elas foram identificadas por meio de registros fotográficos, literatura especializada, materiais de referência e consulta a base de dados botânicos presentes em herbários virtuais nos aplicativos Pl@ntNet Identify e do Programa Reflora/CNPQ. Devido às condições desfavoráveis de floração e frutificação das espécies citadas no Tópico Resultados e Discussão e ao curto período (estudo derivado de projeto de pesquisa), não foi possível realizar exsicatas.

Para se atingir o objetivo de avaliar a percepção do uso de plantas medicinais pelos moradores da Comunidade São Pedro, os dados das entrevistas foram tabulados. Dentre as análises, foi obtido o Fator de Consenso do Informante (FCI) conforme técnica desenvolvida por Troter e Logan (1986), avaliando-se o Nível de Fidelidade (N_F). Este consenso baseia-se na concordância entre as respostas dos informantes para uma indicação (ind.) terapêutica principal. Usou-se a fórmula $N_F = (I_p/I_u) \times 100\%$, onde I_p= números de informantes que citaram o uso principal da espécie e I_u= número de informantes que citaram a espécie para qualquer finalidade, adaptado por Beltreschi (2016).

O Fator de Consenso do Informante foi calculado por meio da fórmula $FCI = N_{ur}\text{-}N_t/N_{ur}\text{-}1$, onde N_{ur}= soma dos usos registrados por cada informante para uma categoria e Ni= número de espécies indicadas para cada categoria. O FCI varia de 0 a 1, sendo o valor máximo um consenso local entre os informantes sobre as plantas medicinais para uma categoria específica.

As doenças citadas foram classificadas em categorias de acordo com o International Statistical Classification of Diseases 11th Revision (ICD-11), The global standard for diagnostic health information, segundo a OMS em 2022.

3.2. Descrição do Lócus da Pesquisa (Andrade, 2025)

Segundo os moradores locais, a Comunidade São Pedro foi fundada no dia 12 de junho de 1974 pelo senhor Antônio Gomes de Souza e sua família que eram do Rio Amarã Grande, mas vieram e se estabeleceram o Rio Pararijós (Figura 1).

Figura 1. Acesso a Comunidade São Pedro através do Rio Pararijós.



Fonte: Andrade, 2025.

A Comunidade São Pedro é uma comunidade tradicional ribeirinha, situada às margens do Rio Pararijós e fica 21 km distante da sede do município de Breves. O tempo de viagem por via fluvial é de cerca de 3 horas. Além disso, o acesso pode ser feito pela vicinal 3 da PA 159 que foi, recentemente, pavimentada pelo governo estadual para garantir a mobilidade da população e o escoamento da produção rural e essa obra permitiu a redução do tempo de deslocamento à comunidade para a chegada em, mais ou menos, 30 minutos.

Na época em que a comunidade foi fundada, eram apenas quatro famílias, fazendo parte da paróquia de Sant'Anna sob os cuidados do pároco Frei José Garcia e do vigário Frei João Aguirre. Com o crescimento da comunidade, ela conta, atualmente, com 35 famílias e integra as Paróquias de São José e Santa Terezinha do Menino Jesus, tendo como pároco responsável o Padre José Ruivo. Entre os momentos festivos, estão a Festividade do Padroeiro no período de 20 a 29 de junho e o Círio de Nossa Senhora de Nazaré que ocorre na terceira semana do mês de outubro, uma semana após a procissão do Círio realizada em Belém.

As famílias têm a agricultura familiar como principal fonte de renda, trabalhando com o cultivo de mandioca para a produção de farinha. Além disso, os moradores plantam, melancia, maxixe, milho, em pequena escala, para consumo próprio; mas também há a comercialização na caixa agrícola que fica na sede do município de Breves. Ademais parte dessas plantações são utilizadas por escolas da zona urbana do município de Breves na merenda escolar. Existe uma cooperativa que entrega os alimentos produzidos na Comunidade São Pedro para a Prefeitura.

Na área da saúde, tem um posto localizado na comunidade que, também, atende outras três comunidades circunvinhas. O citado estabelecimento conta com a presença de uma técnica de enfermagem que fica, diariamente, atendendo as famílias e com o apoio de um agende comunitário de saúde (ACS) que visita os moradores em suas residências.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES OU ANÁLISE DOS DADOS

Dentre os 40 entrevistados, a maioria correspondeu a mulheres (87,5%, 35 ind.) e 55% (22 ind.) são casados. A faixa etária predominante entre 65-69 anos (20%, 8 ind.), seguidos por 60-64 anos (17,5%; 7 ind.). Com relação ao grau de instrução, 32,5% (13 ind.) dos entrevistados não são alfabetizados e 25,0% (10 ind.) são pessoas que não concluíram o ensino fundamental, sendo que somente 7,5% (3 ind.) possuem o ensino superior completo conforme Tabela 1. Esse resultado está de acordo com os dados encontrados na literatura, pois o uso de plantas medicinais por idosos no Brasil é diversificado e culturalmente enraizado (Rodrigues *et al.*, 2025).

Atualmente, o conhecimento sobre o cultivo e o uso de plantas medicinais permanece vivo na rotina das mulheres de comunidades tradicionais. Elas costumam ser as principais responsáveis pelos cuidados com a saúde local, tratando familiares, vizinhos e amigos com remédios preparados a partir da flora nativa e de seus próprios canteiros (Corbin; Guedes, 2020).

A maioria dos entrevistados (aproximadamente, 92,5%; 37 ind.) são proprietários onde moram e, dentre as atividades econômicas, a aposentadoria é a principal fonte de renda (37,5%; 15 ind.), seguido de auxílios governamentais como o Bolsa Família (35%; 14 ind.) e da agricultura familiar (32,5%; 13 ind.). A renda familiar informado pelos entrevistados foi até um salário mínimo (77,5%; 31 ind.), seguida por aqueles que recebem de 1 até 2 salários mínimos (15%; 6 ind.). Os moradores que vivem há mais de 10 anos na Comunidade São Pedro representam a maioria dos entrevistados (67,5%; 27 ind.), seguidos por aqueles que moram há mais de 5 anos (22,5%; 9 ind.) no lócus da pesquisa conforme observado na Tabela 1. Esse prolongado tempo de residência dos moradores constitui um elemento essencial do cuidado tradicional, do fortalecimento do pertencimento, da

autonomia e da valorização da ancestralidade, propondo um diálogo entre o saber popular e o conhecimento científico (Pinheiro *et al.*, 2025).

Tabela 1. Perfil socioeconômico dos moradores entrevistados na Comunidade São Pedro.

Variável	Categoria	Quantidade de moradores	%
Gênero	Feminino	35	87,5
	Masculino	5	12,5
Estado Civil	Solteiro	13	32,5
	Casado	22	55,0
	União Estável	2	5,0
	Viúvo	3	7,5
Faixa Etária	30-34 anos	2	5,0
	35-39 anos	2	5,0
	40-44 anos	3	7,5
	45-49 anos	5	12,5
	50-54 anos	4	10,0
	55-59 anos	5	12,5
	60-64 anos	7	17,5
	65-69 anos	8	20,0
	70 anos ou mais	4	10,0
Grau de Escolaridade	Não alfabetizado	13	32,5

	Ensino Fundamental Incompleto	10	25,0
	Ensino Fundamental Completo	5	12,5
	Ensino Médio Incompleto	4	10,0
	Ensino Médio Completo	3	7,5
	Ensino Superior Incompleto	2	5,0
	Ensino Superior Completo	3	7,5
Renda familiar	Até 1 salário mínimo	31	77,5
	Mais de 1 até 2 salários mínimos	6	15,0
	A partir de 3 até 5 salários mínimos	3	7,5
Tempo de residência na comunidade	Há 1 ano	1	2,5
	Mais de 2 anos	3	7,5
	Mais de 5 anos	9	22,5
	Mais de 10 anos	27	67,5

Fonte: Autores, 2026.

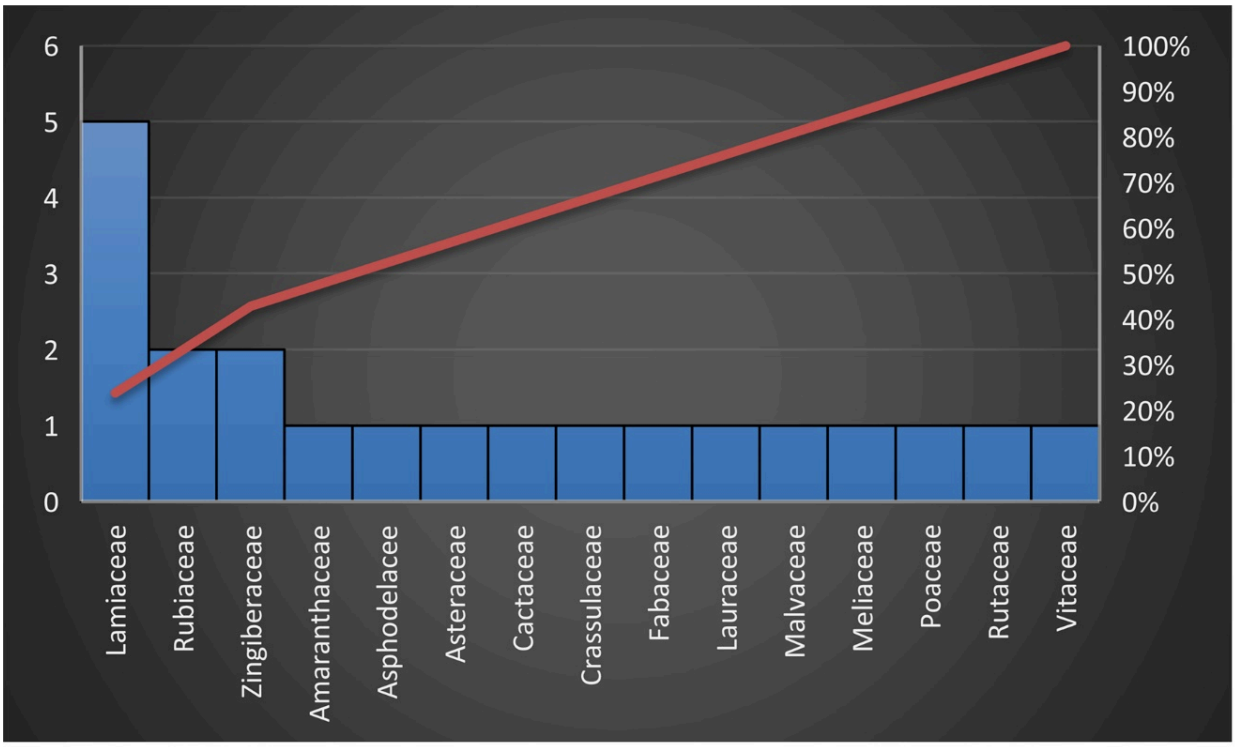
Quanto ao questionamento se considerava importante o uso de plantas medicinais, somente um entrevistado relatou que não. Essa

mesma pessoa foi, também, quem comentou que não fazia uso de nenhuma espécie de planta medicinal.

Os entrevistados relataram a presença de mais de 34 espécies de plantas medicinais em suas propriedades. Todavia, os autores só registraram a presença de 21 espécies (spp.). que estão distribuídas em 15 famílias botânicas conforme Gráfico 1 e 21 gêneros após comparação das fotos no lócus de pesquisa e comparação das mesmas com as espécies vegetais presentes em banco de dados existentes nos aplicativos Pl@ntNet Identify e do Programa Reflora/CNPQ. Muitas espécies relatadas por moradores não foram fotografadas porque o acesso para algumas partes da comunidade só poderia ser feito através de uma embarcação, visto que uma ponta de madeira não se mostrava segura. Além disso, os entrevistados citaram que algumas cultivares morreram e precisavam ser replantadas. Isso reforça que as plantas medicinais desempenham um papel central na promoção da saúde e na conservação da biodiversidade, destacando a preocupação dos moradores de comunidades rurais em garantir a preservação sociocultural e ambiental (Paiva; Costa; Amaral, 2025).

As famílias com o maior número de espécies (spp.) foram Lamiaceae (5 spp.; 23,8%), Rubiaceae (2 spp.; 9,5%) e Zingiberaceae (2 spp.; 9,5%) conforme se observa no Gráfico 1.

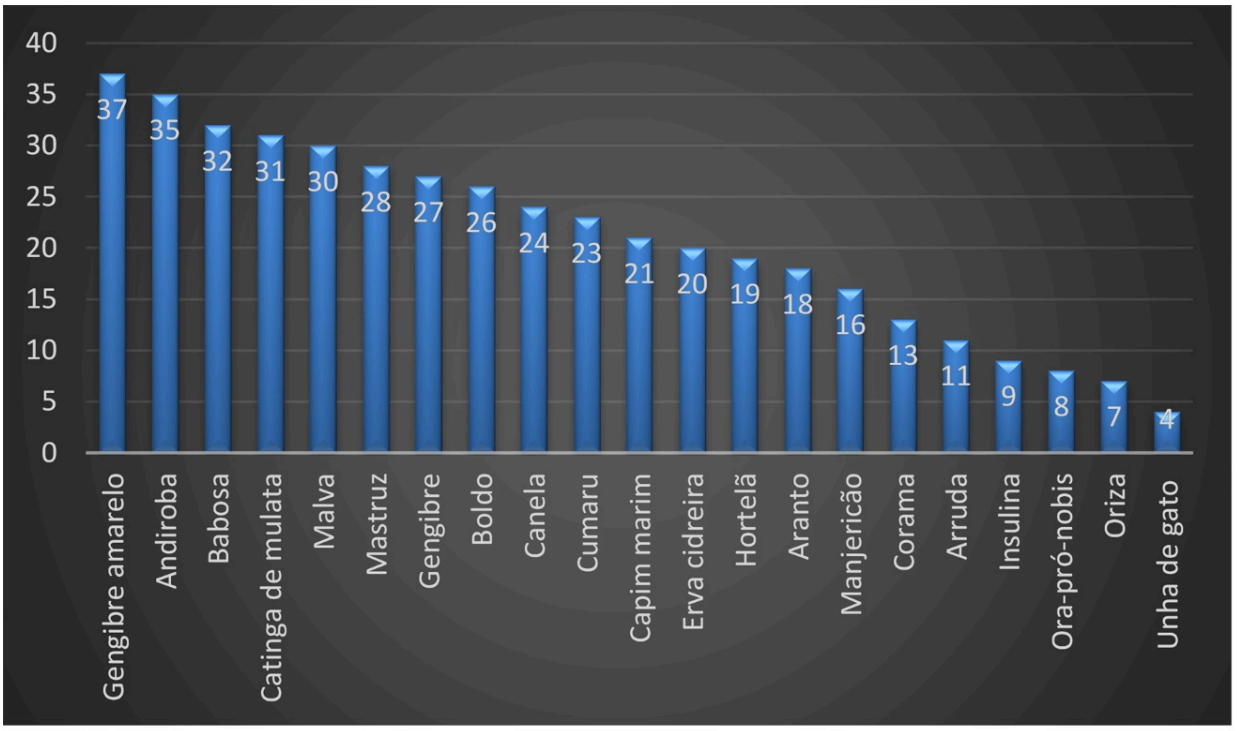
Gráfico 1. Classificação das famílias botânicas e quantitativo de espécies registradas pela equipe do projeto no lócus da pesquisa.



Fonte: Autores, 2026.

As espécies de plantas medicinais mais usadas pelos entrevistados na Comunidade São Pedro são gengibre amarelo (*Curcuma longa*), babosa (*Aloe vera*), andiroba (*Carapa guianensis Aubl.*), catinga de mulata (*Tanacetum vulgare*) e malva (*Malva sylvestris L.*) conforme pode ser observado no Gráfico 2.

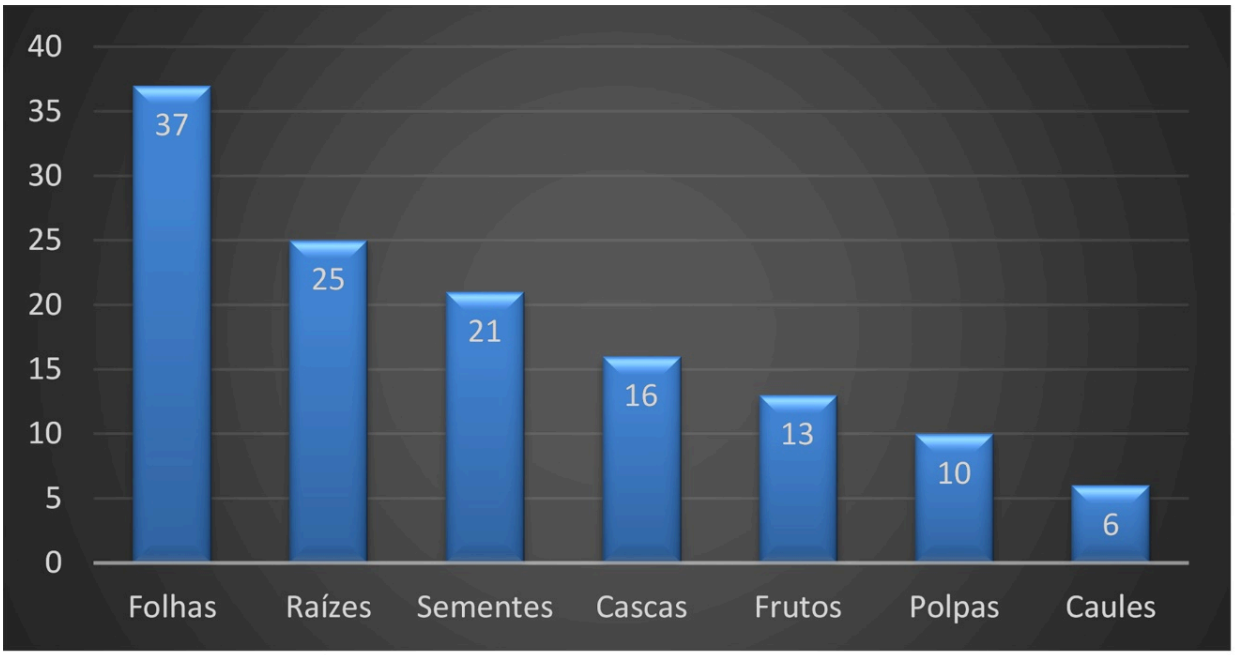
Gráfico 2. Número de etnoespécies de plantas medicinais mais utilizadas pelos moradores.



Fonte: Autores, 2026.

Com relação às partes mais utilizadas nos preparos medicinais, a folha (37 citações) foi a mais citada, seguida pela raiz (25 citações) conforme pode ser observado no Gráfico 3. Segundo Claro e*t al.* (2024), as folhas são as partes mais usadas por ser de fácil de acesso e por possuir maior resistência à sazonalidade e, assim, de fatores internos e externos que influenciam na produção de metabólitos secundários. Outro fator para se destacar é que, mesmo em grande quantidade, o uso das folhas não é prejudicial para as plantas, diferentemente do que ocorre ao fazer uso da casca e da raiz que pode comprometer o vegetal (Carbolim e*t al.*, 2024).

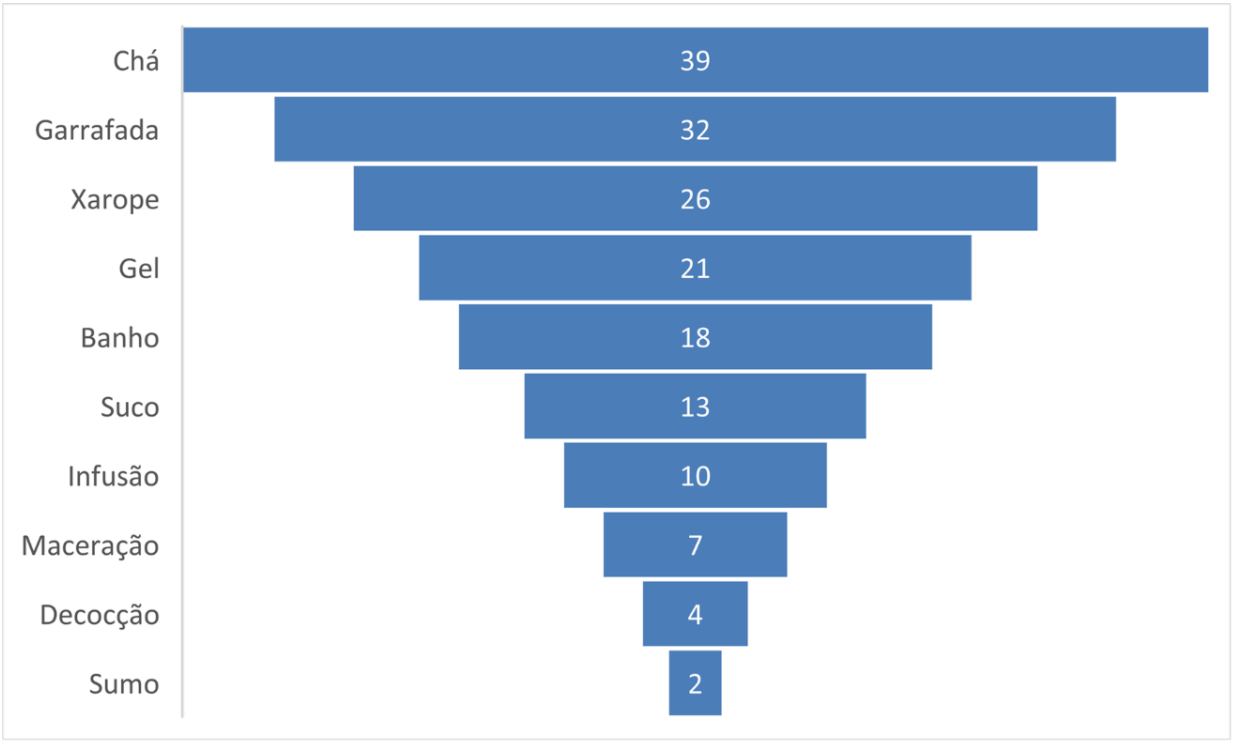
Gráfico 3. Número de citações das partes das plantas medicinais mais utilizadas pelos moradores entrevistados na Comunidade São Pedro.



Fonte: Autores, 2026.

Quanto ao modo mais comum de produtos preparados, o chá foi o mais citado (39 citações) seguido pela garrafada (33 citações) e pelo xarope (26 citações) conforme pode ser percebido no Gráfico 4. Os chás são preparações tradionais que emergem como mediaores simbólicos de vínculos intergeracionais, fortalecendo a memória social e a identidade cultural de comunitários (Armanini; Flores e Silva, 2026). Além disso, o uso de chás tem sido uma fonte alternativa para a grande maioria devido a fatores como o custo elevado de medicamentos industrializados e, às vezes, restrição a um sistema de saúde de qualidade (Assis; Rodrigues; Romualdo, 2025).

Gráfico 4. Número de citações das formas de produtos preparados mais utilizadas de plantas medicinais conforme os moradores entrevistados na Comunidade São Pedro.



Fonte: Autores, 2026.

As espécies de plantas medicinais foram indicadas para a prevenção e o tratamento de 66 sintomas e doenças conforme mencionadas na coluna Categoria na Tabela 2, que foram classificadas em 13 categorias de sistemas corporais, sendo transtornos do sistema respiratório e do sistema circulatório como as categorias mais relevantes apontadas pelo entrevistados da Comunidade São Pedro.

Muitos trabalhos no Brasil que utilizam o Fator de Consenso do Informante (FCI) como metodologia, independente da região, apresentam valores muito variados entre as categorias, contudo é possível identificar um padrão com relação aos Transtornos do Sistema Respiratório, uma vez que vários estudos citaram a maior quantidade de espécies de plantas medicinais para o tratamento de doenças desse sistema, aparecendo sempre entre os três primeiros sistemas com o maior FCI (Lima *et al.*, 2025; Sampaio *et al.*, 2024; Barroso *et al.*, 2022). Já, os Transtornos do Sistema Circulatório, também, aparecem entre os maiores índices de concordância de entrevistados para as práticas terapêuticas com uso de plantas

medicinais conforme apontam diversos estudos (Santos Neto *et al.*, 2026; Paula; Santos; Santos, 2024; Souza *et al.*, 2023).

Tabela 2. Sistema Corporal (SC), nomes populares das etnoespécies botânicas registradas e, respectivo, número de citações reportadas das doenças conforme SC e FCI.

Categoria de doenças	Nomes populares das espécies vegetais	Números de citações reportadas	FCI
Transtornos do Sistema Respiratório (fortalecimento da imunidade, tosse, ações broncodilatadoras e expectorantes, asma, gripes, resfriados, inflamação na garganta e amigdalite)	Andiroba, boldo, catinga de mulata, cumaru, gengibre amarelo, hortelã, malva, mastruz, unha de gato	38	0,78
Transtornos do Sistema Circulatório (AVC, hipertensão, controle da pressão arterial, trombose, hemorroida)	Babosa, canela, capim marim, catinga de mulata, cumaru, erva cidreira, insulina, ora-pro-nóbis, unha de gato	33	0,75
Transtornos do Sistema Gastrointestinal (fígado, úlcera, dor de estômago, gastrite e hepatite)	Babosa, canela, corama, erva cidreira, gengibre, gengibre amarelo, hortelã, malva, manjericão, mastruz, unha de gato	30	0,65
Doenças de pele, lesões, envenamento e	Andiroba, aranto, arruda, babosa,	30	0,62

outras consequências externas (acnes, coceira, erisipela, micose, cicatrizante, hidratante, envelhecimento, ferimentos, queimaduras e antisséptico)	capim marim, catinga de mulata, corama, cumaru, hortelã, malva, manjericão, oriza		
Doenças endócrinas (diabetes, colesterol alto, controle da glicemia, emagrecedor)	Boldo, canela, gengibre, gengibre amarelo, insulina, manjericão, ora-pro-nóbis, oriza, unha de gato	22	0,61
Outras indicações (vomito, fortalecimento do cabelo, dor de dente, dor nas costas, anemia, saúde bucal, aftas, melhora a memória e reumatismo)	Babosa, boldo, catinga de mulata, cumaru, gengibre, gengibre amarelo, hortelã, insulina, ora-pro-nóbis, unha de gato	25	0,58
Sintomas não definidos (dor de cabeça, febre, atividades antiespamódicas, antiinflamatórias, antimicrobianas, analgésicas e antioxidante, alergia)	Andiroba, aranto, arruda, babosa, capim marim, corama, cumaru, gengibre, gengibre amarelo, hortelã, manjericão, mastruz, unha de gato	29	0,57
Transtornos do sistema genitourinário (infecções urinárias e vaginais, cólicas menstruais, ação diurética e útero)	Boldo, canela, catinga de mulata, corama, cumaru, erva cidreira, gengibre, hortelã	16	0,53

Doenças infecciosas (diarreias, malária)	Gengibre, hortelã, manjericão, oriza	7	0,50
Transtornos do sistema nervoso (doença de Alzheimer, calmante, ação sedativa, ansiedade)	Boldo, capim marim, mastruz, oriza	6	0,40
Doenças do sistema osteomuscular (câimbra e tratamento de problemas ósseos)	Cumaru, insulina	2	0
Neoplasias (ação antitumoral, leucemia)	Babosa, unha de gato	2	0
Doenças do olho (Conjuntivite)	Manjericão	1	0

Fonte: Autores, 2026.

Com relação ao Nível de Fidelidade (NF), destaca-se o gengibre amarelo com 94,6% para a prevenção e tratamento de doenças respiratórias e 89,2% doenças gastrointestinais. Esses resultados corroboram com o estudo de Tian *et al.* (2025) onde os autores destacam que a *Cúrcuma longa* é bastante utilizada para infecções e distúrbios respiratórios e digestivos. Além disso, Pereira e Almeida (2025) ressaltam a importância dessa planta medicinal para ação preventiva na resposta inflamatória intestinal.

A andiroba foi apontada como essencial com NF de 88,6% de prevenção e tratamento de doenças de pele e de 82,5% para alívio de sintomas associados a problemas respiratórios. Esses dados corroboram com o estudo Pena e Martins (2026), visto que esta planta medicinal possui significativo potencial terapêutico na área

dermatológica. Além disso, Lima *et al.* (2026) destacam as ações antiasmática, expectorante e tratamento de infecções de pele, mucosas e doenças respiratórias.

Os entrevistados da Comunidade São Pedro relataram a babosa como importante para inflamações de pele com NF de 93,7% e de transtornos do sistema circulatório com NF de 84,4%. Esses resultados estão de acordo com Sánchez *et al.* (2020) que enfatizam várias propriedades farmacológicas como protetora da pele e de tratamento de lesões da mucosa e Al-Rawahi e*t al.* (2026) que destacam diversas ações biológicas da *Aloe vera*, dentre elas os efeitos vasodilatadores e cardioprotetores.

Conforme o Nível de Fidelidade do público alvo, a planta medicinal catinga de mulata destaca-se com 90,3% para a prevenção e tratamento de doenças do sistema respiratório e de 83,9% para doenças do sistema circulatório. Esses dados corroboram com Pinheiro (2021) que destaca essa espécie botânica como importante na regularização da taquicardia e do controle da asma.

Destaca-se, também, a planta medicinal malva com NF de 93,3% por suas ações expectorante, alívio de resfriado e anti-inflamatória da garganta e com NF de 86,6% por sua ação cicatrizante e de tratamento de irritações da pele. Esses resultados corroboram com Mehl (2025) que ressalta a importância da ação anti-inflamatória para problemas respiratórios, dermatológicos e gastrointestinais.

Outra planta medicinal com destaque de NF de 82,1% para a saúde respiratória e de 75% para o tratamento de condições parasitárias intestinais foi o mastruz. Esses resultados estão de acordo Lopes (2024) que enfatiza os benefícios do mastruz para alívio de sintomas

de gripes e resfriados e no tratamento de problemas respiratórios como asma, rinite e sinusite e com Ribeiro *et al.* (2025), cuja pesquisa enfatiza a importância desta espécie botânica nas atividades antimicrobianas contra bactérias gram-positivas e gram-negativas e antiprotozoárias contra *Leishmania spp.* e *Giardia lamblia*.

A planta medicinal canela teve 79,2% de Nível de Fidelidade relatado para a saúde cardiovascular. Esse resultado é condizente com a pesquisa de Jafari *et al.* (2025) onde os autores destacam as propriedades anti-inflamatórias da canela para o relaxamento da musculatura lisa vascular e à redução da pressão arterial.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que o uso de plantas medicinais constitui uma prática profundamente enraizada e expressiva no cotidiano dos moradores da Comunidade São Pedro, localizada na zona rural do município de Breves, Mesorregião do Marajó. A utilização desses recursos vegetais mostrou-se fundamental para a prevenção e o tratamento de diversas enfermidades, predominantemente voltada para problemas respiratórios e circulatórios.

Além da importância das plantas medicinais na promoção da saúde no lócus da pesquisa, as práticas fitoterápicas realizadas pelos moradores demonstram o respeito pela conservação e valorização do meio ambiente. Igualmente são essenciais para o fortalecimento de pertencimento ao território, a manutenção do conhecimento ancestral e a preservação das tradições e da ancestralidade do território, bem como das relações socioculturais e ambientais na Mesorregião do Marajó. Portanto, orienta-se a realização de ações de

políticas públicas que promovam o manejo sustentável dos recursos naturais e integrem saberes tradicionais, saúde, meio ambiente e cultura.

A pesquisa representa uma contribuição pioneira para a etnobotânica no município de Breves, por investigar uma comunidade rural relativamente distante do centro urbano, mas com acesso terrestre. Os resultados apontam que a distância e as dificuldades de acesso aos serviços e medicamentos convencionais podem favorecer a permanência das práticas locais de cuidado, especialmente o uso de plantas medicinais. Nesse sentido, observa-se que as populações tradicionais tendem a preservar seus sistemas médicos próprios, sobretudo quando há limitações na oferta e no acesso a alternativas terapêuticas. Entretanto, essa interpretação demanda estudos complementares em outras comunidades rurais de Breves, particularmente naquelas cujo acesso ocorre exclusivamente por via fluvial, condição que pode impor obstáculos adicionais à aquisição de medicamentos na área urbana.

Por outro lado, o crescimento perceptível dos estabelecimentos farmacêuticos no centro de Breves aponta para a necessidade de investigar possíveis mudanças nos padrões de consumo de medicamentos e nas práticas locais de cuidado. Nesse contexto, os resultados também evidenciam a relevância das mulheres marajoaras na conservação e transmissão dos conhecimentos etnobotânicos, especialmente daqueles relacionados às práticas de cura e ao uso da sociobiodiversidade. Assim, valorizar esses saberes significa reconhecer o protagonismo feminino na manutenção dos sistemas tradicionais de saúde e na preservação do patrimônio biocultural do Marajó.

Esta pesquisa poderá servir de referência para futuros estudos farmacológicos com plantas medicinais da Amazônia por indicar espécies com promissores potenciais terapêuticos, levando em conta que grande parte da população brasileira ainda tem dificuldades de acesso a prevenção e ao tratamento de enfermidades. Assim sendo, a fitoterapia é um assunto que deve ser constantemente explorado e discutido em prol do planejamento estratégico e significativo dos órgãos de saúde para a garantia da saúde e do bem-estar da população, especialmente os moradores das comunidades amazônicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRADILAN. **Revolução dos fitoterápicos: nova regra da Anvisa impulsiona remédios à base de plantas.** 12 jan. 2026. Disponível em: https://abradilan.com.br/saude/revolucao-dos-fitoterapicos-nova-regra-da-anvisa-impulsiona-remedios-a-base-de-plantas/. Acesso em 23 set. 2026.

AKAMATSU, Bruna. Amazônia: a maior farmácia viva do planeta e sua contribuição para a saúde global. **Brasil Amazônia Agora Desenvolvimento Sustentável,** 26 ago. 2025. Disponível em: https://brasilamazoniaagora.com.br/amazonia-farmacia-viva/. Acesso em 23 set. 2026.

AL-RAWAHI, Nouf *et al.* Cardioprotective effects of Aloe vera-derived bioactive compounds in myocardial infarction: a preclinical review of mechanisms and dosages. **MDPI Life,** v. 16, n. 09, p. 1397-1420, 2026. Disponível em: https://www.mdpi.com/2075-1729/16/9/1397. Acesso em 03 nov. 2026.

AMADOR, Maianne do Socorro Miranda; LUCAS, Flávia Cristina Araújo. Etnobotância de plantas medicinais na comunidade Quilombola de Caldeirão, Salvaterra, Ilha do Marajó, Pará. **Interações,** v. 26, p. 1-16, 2025. Disponível em: https://www.scielo.br/j/inter/a/njgkLKJYRvxFfw5vSbtfGnt/?lang=pt. Acesso em 23 set. 2026.

ANDRADE, Thales Oliveira de. **Inclusão e acessibilidade arquitetônica na Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental São Pedro do Rio Pararijós, município de Breves-Pará.** 37 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura Plena em Educação do Campo- Ciências Humanas)- Instituto Federal do Pará, Breves, 2025. Disponível em: https://breves.ifpa.edu.br/. Acesso em 02 out. 2026.

ARMARINI, Taiana; FLORES E SILVA, Yolanda. Saberes que cuidam, vínculos que fortalecem: plantas terapêuticas nas práticas familiares como expressão cultural e identitária. **REMUNOM,** v. 02, p. 01-34, 2026. Disponível em: https://remunom.ojsbr.com/multidisciplinar/pt_BR/article/view/5500. Acesso em 02 nov. 2026.

ASSIS, Lucas Lenin Resende de; RODRIGUES, Kevya Allana; ROMUALDO, Juliano Batista. Uso de plantas medicinais e aromáticas: saberes e práticas predominantes em Conselheiro Lafaiete e Queluzito, Minas Gerais, Brasil. **Journal Environmental Analysis and Progress,** v. 10, n. 02, p. 60-70, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390866594_Uso_de_plantas_medicinais_e_aromaticas_Saberes_e_praticas_predominantes_em_Conselheiro_Lafaiete_e_Queluzito_Minas_Gerais_Brasil. Acesso em 02 nov. 2026.

BAGATA, L. D. C. B. **Cuidado em saúde de mulheres ribeirinhas:** relações de saber-poder no interior da Amazônia. 112 f. Dissertação (Mestrado em nome do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Sociedade)- Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufopa.edu.br/bitstreams/5bd431d0-51d0-4321-b6d4-9c7932395460/download. Acesso em 28 set. 2026.

BARROSO, Vitória Saskia Ferreira *et al.* Uso de plantas medicinais para tratamento respiratório por graduandos do Curso de Agroecologia da Universidade Estadual da Paraíba. **Cadernos de Agroecologia,** v. 17, n. 02, p. 01-15, 2022. Disponível em: https://cadernos.aba-agroecologia.org.br/cadernos/article/view/6981. Acesso em 02 nov. 2026.

BELTRESCHI, L. **Conhecimento botânico tradicional sobre plantas medicinais no Quilombo Ipiranga, município de Conde-PB.** Dissertação (Mestrado em nome do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9160/2/arquivototal.pdf. Acesso em 29 set. 2026.

BRASIL. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. **Herbário INPA completa 70 anos com preservação do maior acervo da flora amazônica.** 21 mar. 2024. Disponível em: https://www.gov.br/inpa/pt-br/assuntos/noticias/2024/herbario-inpa-completa-70-anos-com-preservacao-do-maior-acervo-da-flora-amazonica. Acesso em 23 set. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. **Política nacional de**

práticas integrativas e complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – 3. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2026. 23 p. : il. Disponível em: https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/camaras-tecnicas-e-comissoes/cippspics/politica_nacional_praticas_integrativas_3ed.pdf. Acesso em 08 Nov. 2026.

CABALLERO, Paula; SIMÕES, Juliana. O poder da bioeconomia no desenvolvimento social e sustentável de comunidades na Amazônia. **The Nature Conservancy,** 10 jun. 2024. Disponível em: https://www.tnc.org.br/conecte-se/comunicacao/artigos-e-estudos/poder-bioeconomia-desenvolvimento-amazonia/. Acesso em 23 set. 2026.

CARBOLIM, Roseli Lourdes e*t al*. Etnoconhecimento associado ao uso de plantas medicinais por comunidades rurais em Peixoto de Azevedo, Mato Grosso. **Revista da Biologia,** v. 24, n. 01, p. 15-30, 2024. Disponível em: https://revistas.usp.br/revbiologia/pt_BR/article/view/217747. Acesso em 01 nov. 2026.

CAVALCANTE, Felipe Sant'anna. **Etnobotância amazônica:** estratégias de vida, uso e conservação de plantas medicinais. 153 f. Tese (Doutorado em nome do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia)- Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2025. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/10829/2/TESE_FelipeCavalcante_PPGCASA.pdf. Acesso em 29 set. 2026.

CLARO, Raquel Oliveira e*t al.* Efeitos da sazonalidade e da adubação na composição química de *Genipa americana L.* **Ensaios e Ciências,** v. 28, n. 02, p. 209-217, 2024. Disponível em: https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/pt_BR/article/view/12197. Acesso em 01 nov. 2026.

CONCEIÇÃO, Carmélia Célia Costa da *et al.* Desenvolvimento da agrobiodiversidade: estudo etnobotânico de plantas medicinais na Comunidade de Boa Esperança, Município de São João de Pirabas, Pará. **Biodiversidade brasileira,** v. 13, n. 02, p. 01-18, 2023. Disponível em: https://revistaeletronica.icmbio.gov.br/BioBR/article/view/2267. Acesso em 29 set. 2026.

CORBIN, Hisakhana; GUEDES, Ana Célia Barbosa. Mulheres quilombolas e medicina popular: um estudo de caso em Santa Rita de Barreira, Pará. **Amazônica Revista de Antropologia,** v. 12, n. 01, p. 01-21, 2020. Disponível em: https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/8485. Acesso em 11 nov. 2026.

FONTENELE, Laryany Farias Silva; ROSA, Louise Ferreira. Etnobotânica: valorização dos saberes locais sobre plantas medicinais por comunidades tradicionais. **Revista de Estudos Interdisciplinares,** v. 06, n. 04, p. 201-210, 2024. Disponível em: https://revistas.ceeinter.com.br/revistadeestudosinterdisciplinar/pt_BR/article/view/1448. Acesso em 28 set. 2026.

GUEDES, A. C. B. **Mulheres quilombolas e uso de plantas medicinais: práticas de cura em Santa Rita de Barreira/PA.** Dissertação de Mestrado, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, Brasil, 2018. Disponível em:

https://www.ppgdstu.propesp.ufpa.br/ARQUIVOS/documentos/ANA%20C%C3%89LIA%20BARBOSA%20GUEDES.pdf. Acesso em 11 nov. 2026.

GUERRA, Avaetê de Lunetta e Rodrigues. Metodologias e classificação das pesquisas científicas. **Revista Científica Multidisciplinar- RECIMA 21,** v. 05, n. 08, p. 01-18, 2024. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/pt_BR/article/view/5584/3830. Acesso em 29 set. 2026.

ISE- International Society of Ethnobotany. **Código de Ética da ISE,** 2006. Disponível em: https://www.ethnobiology.net/wp-content/uploads/ISECodeofEthics_Portuguese.pdf. Acesso em 29 set. 2026.

JAFARI, Ali e*t al.* Efeito da suplementação com canela sobre os fatores de risco cardiovascular em adultos: uma revisão sistemática avaliada pelo GRADE, análise de dose-resposta e metanálise de ensaios clínicos randomizados. **Journal of Health, Population and Nutrition,** v. 44, n. 233, 2025. Disponível em: https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/articles/PMC12224812/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em 05 nov. 2026.

JANSEM FILHO, Sebastião Salazar *et al*. **International Contemporary Management Review,** v. 6, n. 3, p. 1-12, 2025. Disponível em: https://icmreview.com/icmr/article/view/430. Acesso em 25 set. 2026.

LIMA, Eduarda Aparecida Neves de Medeiros *et al.* Etnobotânica de plantas medicinais utilizadas por pessoas idosas atendidas em centros de referência de assistência social (CRAS) de Ituitutaba, MG. **Ethnoscientia,** v. 10, n. 03, p. 01-21, 2025. Disponível em:

https://periodicos.ufpa.br/index.php/ethnoscientia/article/view/19769. Acesso em 02 nov. 2026.

LIMA, Elizabeth da Silva *et al.* Etnobotânica e a valorização dos saberes tradicionais de plantas medicinais na região Amazônica: uma revisão bibliométrica. **Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana,** v. 24, n. 1, p. 1-21, 2026a. Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/12909. Acesso em 25 set. 2026.

LIMA, Maura Juliana da Gama *et al.* Plantas medicinais brasileiras com potencial antimicrobiano: óleos e extratos de andiroba (Carapa guianensis), copaíba (Copaifera spp.) e flor-de-seda (Calotropis procera). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação,** v. 12, n. 02, p. 01-24, 2026b. Disponível em: https://periodicorease.pro.br/rease/pt_BR/article/view/24348/15513. Acesso em 03 nov. 2026.

LOPES, Marineide de Souza e*t al.* Desafios dos enfermeiros quanto ao uso dos fitoterápicos na atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Educação e Saúde,** v. 14, n. 4, p. 479-494, 2024. Disponível em: https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/11044. Acesso em 25 set. 2026.

LOPES, Nathália. **Mastruz (erva de santa maria): conheça as propriedades.** Raia- Programa Mais Saúde, 2024. Disponível em: https://www.drogaraia.com.br/blog/alimentacao/receitas/mastruz-erva-de-santa-maria. Acesso em 04 nov. 2026.

MACHADO, Kátia; GHELMAN, Ricardo; PORTELLA, C. As riquezas das plantas medicinais brasileiras para a saúde mental. **Consórcio**

Acadêmico Brasileiro de Saúde Integrativa, 06 abri. 2022. Disponível em: https://cabsin.org.br/as-riquezas-das-plantas-medicinais-brasileiras-para-a-saude-mundial/?gad_source=1&gad_campaignid=23852841484&gbraid=0AAAABjdZiEb_NruX5lCwTBjSrifRzltl&gclid=EAIaIQobChMI-Zu8kajflQMV61BIAB3LAiGAEAAYASAAEgKGuPD_BwE. Acesso em 23 set. 2026.

MAFRA, Rosana Zau *et al.* Cadeias de plantas medicinais e fitoterápicos e o potencial do guaraná e da andiroba no estado do Amazonas pela ótica dos atores locais. **Revista Fitos,** v. 19, n. 1, p. 1-18, 2025. Disponível em: https://revistafitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/pt_BR/article/view/1616/1704. Acesso em 25 set. 2026.

MALOSSO, Milena Gaion *et al.* A importância das farmácias vivas para a saúde das comunidades interioranas do Amazonas, Brasil. **Revista Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento,** ano 09, v. 01, p. 111-120, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/387138481_A_importancia_das_farmacias_vivas_para_a_saude_das_comunidades_interioranas_do_Amazonas_Brasil. Acesso em 29 set. 2026.

MARTIN, G. J. **Ethnobotany:** A Methods Manual (People and Plants International Conservation). Abingdon: Routledge, 2004. Disponível em: https://www.amazon.com/Ethnobotany-Methods-Manual-Conservation-International/dp/1844070840. Acesso em 29 set. 2026.

MARTINS, Yago Beserra Marinho; CAVALCANTI, Deyvson Rodrigues. Perspectivas epistemiológicas sobre a etnobotânica e os saberes ribeirinhos: um olhar a partir da Comunidade Barro Vermelho, em

Penedo-AL. **Revista Científica Multidisciplinar- RECIMA 21,** v. 07, n. 07, p. 1-30, 2026. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/pt_BR/article/view/8453. Acesso em 27 set. 2026.

MEHL, Mariana. **Essa planta alivia faringite, bronquite e irritações gástricas naturalmente.** Portal Uai, 16 set. 2025. Disponível em: https://www.uai.com.br/saude-e-bem-estar/2025/09/16/essa-planta-alivia-faringite-bronquite-e-irritacoes-gastricas-naturalmente/. Acesso em 03 nov. 2026.

NASCIMENTO, Roniere José do e*t al.* Metabólitos secundários nas folhas de *Senna alata* e suas potenciais aplicações farmacológicas. **Revista Tópicos,** v. 04, n. 32, p. 01-18, 2026. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/artigos/metabolitos-secundarios-nas-folhas-de-senna-alata-e-suas-potenciais-aplicacoes-farmacologicas. Acesso em 29 set. 2026.

OMS- Organização Mundial da Saúde. **International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-11):** The global standard for diagnostic health information, 2022. Disponível em: https://icdcdn.who.int/icd11referenceguide/en/html/index.html#tabular-list-special-tabulation-lists-qualifiers-and-modifiers. Acesso em 01 out. 2026.

PAES, Alberto Souza e*t al.* Potencial antioxidante de plantas da Amazônia: uma revisão integrativa. **Revista Contexto e Saúde,** v. 25, n. 50, p. 01-13, 2025. Disponível em: https://revistas.unijui.edu.br/contextoesaude/pt_BR/article/view/15659. Acesso em 02 out. 2026.

PAIVA, Rafael Silva; COSTA, Antônia Conceição Ferreira da; AMARAL, Taynara Santos. Saberes ancestrais: a importância do conhecimento tradicional sobre plantas medicinais em comunidades rurais. **Meio Ambiente (Brasil),** v. 07, n. 03, p. 144-153, 2025. Disponível em: https://meioambientebrasil.com.br/index.php/MABRA/article/view/527. Acesso em 10 out. 2026.

PAULA, Kallyza de; SANTOS, Karine Almeida; SANTOS, Jânio Sousa. Uso de fitoterápicos como estratégia de controle de doenças não transmissíveis. **Research, Society and Development,** v. 13, n. 12, p. 01-08, 2024.

PENA, Eliane de Souza; MARTINS, Eduardo da Costa. Carapa guianensis (andiroba): propriedades bioativas, aplicações farmacológicas e potencial terapêutico. **Aurum Revista Multidisciplinar,** v. 02, n. 05, p. 01-19, 2026. Disponível em: https://aurumpublicacoes.com/index.php/MA/article/view/1541/1709. Acesso em 03 nov. 2026.

PEREIRA, Fabiana Lima; ALMEIDA, Simone Gonçalves de. O efeito antiinflamatório da cúrcuma nas doenças inflamatórias intestinais. **Research, Society and Development,** v. 14, n. 06, p. 01-11, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/392708122_O_efeito_antiinflamatorio_da_curcuma_nas_doencas_inflamatorias_intestinais. Acesso em 03 nov. 2026.

PEREIRA, Gabriela Moysés. Etnobotânica no Brasil: uma reflexão histórica. **Scientia Naturalis,** v. 05, n. 02, p. 913-924, 2023. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/377089809_Etnobotanica_no_Brasil_uma_reflexao_historica. Acesso em 11 nov. 2026.

PINHEIRO, Karina. **Catinga de mulata: a planta usada no combate de dores musculares ao tratamento de asma.** Portal Amazônia, 21 jun. 2021. Disponível em: https://portalamazonia.com/amazonia/catinga-de-mulata-a-planta-usada-no-combate-de-dores-musculares-ao-tratamento-de-asma/. Acesso em 03 nov. 2026.

PINHEIRO, Priscila de Nazaré Quaresma *et al.* Uso de plantas medicinais e educação em saúde em comunidade remanescente de quilombo do Estado do Pará. **Revista Delos,** v. 18, n. 69, p. 01-19, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/394174027_Uso_de_plantas_medicinais_e_educacao_em_saude_em_comunidade_remanescente_de_quilombo_do_Estado_do_Para. Acesso em 03 out. 2026.

PODER 360. **Investimento público impulsiona a fitoterapia no Brasil.** 30 nov. 2025. Disponível em: https://www.poder360.com.br/poder-saude/investimento-publico-impulsiona-a-fitoterapia-no-brasil/. Acesso em 29 set. 2026.

PRESTES, C. F. e*t al.* Plantas medicinais utilizadas pelos povos ribeirinhos em comunidades no município de Manicoré-Amazonas, Brasil. **Revista Valore,** n. 08, p. 01-07, 2023. Disponível em: https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/1123. Acesso em 27 set. 2026.

REIS, H. S. dos *et al.* O conhecimento e uso tradicional de plantas medicinais nas perspectivas da etnobotânica e agroecologia: uma revisão teórica. **Observatório de La Economía Latinoamericana,** v.

21, n. 09, p. 12098-12122, 2023. Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/1176. Acesso em 28 set. 2026.

RIBEIRO, Mirla Rêgo; GALVÃO, Edna Ferreira Coelho. Conhecimentos tradicionais como medicina popular de cuidado com a saúde em uma comunidade ribeirinha no interior da Amazônia. **Research, Society and Development,** v. 11, n. 15, p. 1-17, 2022. Disponível em: https://www.semanticscholar.org/paper/Conhecimentos-tradicionais-como-medicina-popular-de-Ribeiro-Galv%C3%A3o/aed47044f615248e9816345ac4d6594ff0d419c2. Acesso em 27 set. 2026.

RIBEIRO, Raul Bernardo e*t al.* Uma revisão integrativa acerca da bioatividade, farmacologia e perspectivas terapêuticas da *Chenopodium ambrosioides*. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences,** v. 07, n. 03, p. 1475-1486, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/390320599_Uma_revisao_integrativa_acerca_da_bioatividade_farmacologia_e_perspectivas_terapeuticas_da_Chenopodium_ambrosioides. Acesso em 04 nov. 2026.

ROCHA, Luiz Paulo Bezerra da *et al.* Uso de plantas medicinais: Histórico e relevância. **Research, Society and Development,** v. 10, n. 10, p. 1-11, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353808921_Uso_de_plantas_medicinais_Historico_e_relevancia. Acesso em 23 set. 2026.

RODRIGUES, Beatriz Naiah Pinheiro; SANTOS, Elyan Erlanger Ribeiro dos; RAMOS, Daiane Martins. Etnofarmacologia: resgatando saberes sobre uso de plantas amazônicas para fins medicinais. **Revista Foco,** v. 18, n. 01, p. 01-14, 2025. Disponível em:

https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/7425. Acesso em 25 set. 2026.

RODRIGUES, Sarah Beatriz Ferreira *et al.* Uso de plantas medicinais por idosos no Brasil: uma revisão sistemática e implicações para a Farmacovigilância. **Observatório de La Economía Latinoamericana,** v. 23, n. 09, p. 01-23, 2025. Disponível em: https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/11660/7298. Acesso em 03 out. 2026.

ROSENFELD, Tomas e*t al.* Bioeconomy based on non-timber forest products for development and forest conservation – untapped potential or false hope? A systematic review for the Brazilian Amazon. **Forest Policy and Economics,** v. 163, p. 01-10, 2024. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1389934124000819. Acesso em 02 out. 2026.

SAMPAIO, Paulo Rafael Silva *et al.* Doenças respiratórias e o uso de plantas medicinais pela população de São Luís-Maranhão: perfil de utilização e possíveis riscos associados. **Revista Cereus,** v. 16, n. 03, p. 42-56, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/384742619_Doencas_respiratorias_e_o_uso_de_plantas_medicinais_pela_populacao_de_Sao_Luis-Maranhao_perfil_de_utilizacao_e_possiveis_riscos_associados. Acesso em 02 nov. 2026.

SANCHES, Brian Angelo Sandoval *et al.* As atividades indígenas como forma de uso dos recursos naturais na comunidade indígena Kokama Sapotal – Tabatinga (AM). **Revista Tópicos,** v. 04, n. 37, p. 01-20, 2026. Disponível em: https://revistatopicos.com.br/artigos/as-

atividades-indigenas-como-forma-de-uso-dos-recursos-naturais-na-comunidade-indigena-kokama-sapotal-tabatinga-am. Acesso em 28 set. 2026.

SÁNCHEZ, Marta *et al.* Atualização farmacológica: propriedades da Aloe vera e seus principais constituintes ativos. **Molecules,** v. 25, n. 06, p. 1324-1340, 2020. Dispomível em: https://pmc-ncbi-nlm-nih-gov.translate.goog/articles/PMC7144722/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em 03 nov. 2026.

SANTOS NETO, Leila e*t al.* Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos por mulheres no climatério. **Revista Científica-RECIMA 21,** v. 07, n. 04, p. 01-26, 2026. Disponível em: https://recima21.com.br/recima21/pt_BR/article/view/7563. Acesso em 02 nov. 2026.

SANTOS, Antonio Nacílio Sousa dos Santos *et al*. Saberes que curam – a farmácia quilombola e o uso de plantas medicinais no cuidado infantil. **Revista Aracê,** v. 7, p. 19013-19135, 2025. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/pt_BR/article/view/4511. Acesso em 23 set. 2026.

SILVA e FIGUEIRA, Maura Cristiane *et al*. Fluvial family health: work process of teams in riverside communities of the Brazilian Amazon. **Rural Remote Health,** v. 20, n. 03, p. 5522-5544, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32674582/. Acesso em 28 set. 2026.

SILVA JUNIOR, João Portilho Pereira da *et al*. Avaliação In Vitro do Potencial Antimicrobiano de Extratos de Urucum (*Bixa orellana L.*). **UNICIÊNCIAS,** v. 27, n. 02, p. 130-133, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/376625321_Avaliacao_In_Vi

tro_do_Potencial_Antimicrobiano_de_Extratos_do_Urucum_Bixa_orellana_L. Acesso em 25 set. 2026.

SILVA, Edivã Bernardo da; GAMA, Abel Santiago Muri; SECOLI, Silvia Regina. Plantas medicinais durante a pandemia de COVID-19 na região Amazônica: estudo populacional. **Brazilian Journal of Health Review,** v. 6, n. 6, p. 27496-27512, 2023. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/64692. Acesso em 25 set. 2026.

SOARES, Ana Deuza da Silva; SILVA JÚNIOR, Armando Melo da; ARAÚJO, Liderlândio de Almeida. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente,** v. 04, n. 02, 2023. Disponível em: https://ime.events/conbiotec2023/pdf/16439. Acesso em 27 set. 2026.

SOUZA, Carlos Natham Machado de *et al.* Plantas medicinais em quintais periurbanos: espaços de valorização da biodiversidade em São Miguel do Guamá, Pará. **Interações,** v. 24, n. 02, p. 411-426, 2023. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/372615259_Plantas_medicinais_em_quintais_periurbanos_espacos_de_valorizacao_da_biodiversidade_em_Sao_Miguel_do_Guama_Para. Acesso em 02 nov. 2026.

SOUZA, Gliver Nunes Guimarães de; REBOUÇAS, Najara Priscila Batista; GARCIA, Deolinda Lucianne Ferreira. Potencial fitoquímico e farmacológico de espécies amazônicas: análise comparativa de *Dialium guianense* e *Minquartia guianensis*. **Revista Sítio Novo,** v. 10, p. 01-13, 2026. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/408436881_Potencial_fitoquimico_e_farmacologico_de_especies_amazonicas_analise_compara

tiva_de_Dialium_guianense_e_Minquartia_guianensis. Acesso em 02 out. 2026.

STEKEL, Lilian Medianeira Coelho *et al.* Potencial terapêutico de plantas medicinais na ansiedade: revisão de teses e dissertações brasileiras. **Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde,** v. 9, p. 1-15, 2026. Disponível em: https://seer.unisc.br/index.php/ripsunisc/article/view/20477. Acesso em 23 set. 2026.

SUFFREDINI, Ivana Barbosa *et al*. Screening Amazon rainforest plant extracts for antimicrobial activity: a 15-year commitment to the Brazilian biodiversity. **Frontiers in Antibiotics,** v. 02, p. 01-16, 2023. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/antibiotics/articles/10.3389/frabi.2023.1122400/full. Acesso em 02 out. 2026.

TIAN, Wei-Wei *et al.* Curcuma longa (turmeric): from traditional applications to modern plant medicine research hotspots. Chinese Medicine, v. 20, n 76, p. 01-23, 2025. Disponível em: https://link-springer-com.translate.goog/article/10.1186/s13020-025-01115-z?error=cookies_not_supported&code=bb268524-07c8-470f-b05b-a83e33534864&_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt&_x_tr_pto=tc. Acesso em 03 nov. 2026.

TROTER, Robert; LOGAN, Michael. Informant Consensus: a new approach for identyfing potentially effective medicinal plants. *In.*: Etkin, Nina Lilian. **Indigenous medicine and diet: biobehavioural approaches,** ed. 01. New York: Routledge, 1986. Disponível em: https://www.amazon.com.br/Plants-Indigenous-Medicine-DietBiobehavioral/dp/0913178020. Acesso em 29 set. 2026.

VIOTTI, Ana Carolina de Carvalho. **As Práticas e os Saberes Médicos no Brasil Colonial (1677-1808).** São Paulo: Alameda Editorial, 2017. Disponível em: https://www.amazon.com.br/Pr%C3%A1ticas-Saberes-M%C3%A9dicos-Colonial-1677-1808/dp/8579393914. Acesso em 11 nov. 2026.

---

[1] Graduada do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Graduada do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Graduado do Curso Superior de Licenciatura Plena em Educação do Campo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[4] Discente do Curso de Ensino Médio Integrado ao Técnico de Agropecuária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[5] Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[6] Técnica de Laboratório do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia *Campus* Belém. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[7] Docente do Curso Técnico de Saúde e Meio Ambiente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Abaetetuba. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[8] Docente do Curso de Licenciatura em Educação do Campo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[9] Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[10] Docente do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará *Campus* Breves. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail