

Plantas medicinais usadas por benzedeiros do quilombo de Segredo, Bahia, no tratamento de distúrbios gastrointestinais: quando o saber popular se encontra com o científico

Silvana Souza Silva ^[1], Reinaldo José Campos Alves ^[2], Paulo José Lima Juiz ^{[3]*}

^[1] silvanamundonovo14@gmail.com, ^[3] limajuiz@ufrb.edu.br. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Brasil

^[2] rey@uefs.br. Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Brasil

*autor correspondente

Resumo

O uso de plantas medicinais é uma prática milenar passada de geração em geração de forma empírica, consistindo em uma alternativa de tratamento e prevenção de várias enfermidades, incluindo os distúrbios gastrointestinais. O presente trabalho teve como objetivo, apresentar plantas medicinais usadas para tratamento de distúrbios gastrointestinais que são usadas por benzedeiros de uma comunidade reconhecida pela Fundação Palmares como remanescente do quilombo de Segredo, localizada no município de Souto Soares – Bahia, e correlacionar esse saber tradicional com o conhecimento científico. Para levantamento do saber popular, foram realizadas entrevistas com benzedeiros da região. Considerando a infecção bacteriana como uma das causas de distúrbios gastrointestinais, a atividade antibacteriana dos chás medicinais preparados pelas benzedeiros foi avaliada pelo método de microdiluição em placa de 96 poços. Os resultados mostraram que os chás das plantas *Amburana cearensis*, *Lippia alba*, *Cymbopogon densiflorus*, *Senna occidentalis*, *Cenostigma pyramidale* são usados tradicionalmente para aliviar sintomas causados por distúrbios gastrointestinais. Entretanto, na concentração de 50%v/v, não mostraram atividade antibacteriana contra *Escherichia coli* enterotoxigênica (ATCC11105), *Escherichia coli* enteropatogênica (ATCC25922), *Shigella dysenteriae* (CT) (ATCC 13313) e *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium (ATCC14028). É notória a importância do conhecimento tradicional associado ao uso de plantas medicinais, especialmente para a comunidade onde o estudo foi realizado, e é notória a importância do diálogo entre o saber científico e tradicional. Apesar de, laboratorialmente, não ter sido comprovada a atividade antibacteriana dos chás, o uso medicinal para alívio de sintomas relacionados a distúrbios gastrointestinais foi comprovado pela literatura científica.

Palavras-chave: antibacteriana; conhecimento científico; conhecimento tradicional; gastrointestinal; plantas medicinais.

Medicinal plants used by healers from the Quilombo of Segredo, Bahia, in the treatment of gastrointestinal disorders: when traditional knowledge meets scientific knowledge

Abstract

The use of medicinal plants is an ancient practice passed down from generation to generation empirically, consisting of an alternative treatment and prevention of various illnesses, including gastrointestinal disorders. The present work aimed to present medicinal plants used to treat gastrointestinal disorders that healers use in a community recognized by the Palmares Foundation as a remnant of the Quilombo of Segredo, located in the municipality of Souto Soares – Bahia, and to correlate this traditional knowledge with scientific knowledge. To survey traditional knowledge, interviews were carried out with healers. Considering bacterial infection as one of the causes of gastrointestinal disorders, the antibacterial activity of medicinal teas prepared by healers was evaluated using the microdilution method in a 96-well plate. The results showed that teas from the plants *Amburana cearensis*, *Lippia alba*, *Cymbopogon densiflorus*, *Senna occidentalis*, *Cenostigma pyramidale* are traditionally used to alleviate symptoms caused by gastrointestinal disorders. However, at a concentration of 50%v/v, they did not show antibacterial activity against enterotoxigenic *Escherichia coli* (ATCC11105), enteropathogenic *Escherichia coli* (ATCC25922), *Shigella dysenteriae* (CT) (ATCC 13313) and *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar

Typhimurium (ATCC14028). The importance of traditional knowledge associated with the use of medicinal plants is evident, especially for the community where the study was carried out, and the importance of dialogue between scientific and traditional knowledge is evident. Although the antibacterial activity of teas has not been proven in the laboratory, their medicinal use for relieving symptoms related to gastrointestinal disorders has been proven in scientific literature.

Keywords: antimicrobial activity; gastrointestinal; medicinal plants; scientific knowledge; traditional knowledge.

1. Introdução

O uso de plantas medicinais é uma prática milenar utilizada por comunidades tradicionais, incluindo a população quilombola. A prática é utilizada como alternativa ao tratamento e prevenção de várias enfermidades, como por exemplo, os distúrbios gastrointestinais, cujo conhecimento vem sendo passado de geração em geração de forma empírica. Cabe salientar que o conhecimento tradicional associado ao uso das plantas medicinais é também importante para fomentar o conhecimento científico. Portanto, para a farmacognosia, o diálogo entre o conhecimento popular e o científico é imprescindível para o desenvolvimento de pesquisas na área.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define plantas medicinais como espécies vegetais que possuem em um de seus órgãos ou em toda a planta, substâncias que se administradas ao ser humano ou a animais, por qualquer via sob qualquer forma, exercem um tipo de ação farmacológica (WHO, 1998). O uso dessas espécies destinadas aos cuidados em saúde, especialmente para medicina popular, é entendido como uma prática cultural realizada em diferentes circunstâncias, espaços e por várias pessoas ou por profissionais populares de cura (Udry, 2021), e que segundo Glowka, Marques e Moura (2021), é o resultado do acúmulo secular de conhecimentos empíricos sobre a ação das plantas por diversos grupos étnicos.

Esta pesquisa entende que, para estudos sobre o uso de plantas medicinais, não existe uma dissociação entre o conhecimento popular e científico e sim uma associação entre ambos, concretizando na geração de saber. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi realizar um levantamento etnobotânico sobre plantas medicinais usadas por benzedeiros da comunidade remanescente do Quilombo de Segredo, para tratamento de distúrbios gastrointestinais, correlacionando o conhecimento tradicional com o conhecimento científico.

O artigo traz inicialmente uma abordagem teórica sobre plantas medicinais e conhecimentos tradicionais para compreender e discutir os resultados obtidos das entrevistas realizadas com as benzedeiros e da avaliação laboratorial da atividade antibacteriana. A conclusão do artigo traz a importância do conhecimento popular e sua correlação com o conhecimento científico, o que justifica o desenvolvimento de pesquisas relacionadas ao tema.

2 Referencial teórico

Segundo Almeida (2011), o uso das plantas medicinais pelo homem se confunde com a própria história da humanidade. Este uso era feito inicialmente para suprir necessidades básicas, porém o efeito causado por alguns plantas ingeridas, contribuiu para elevar as plantas a categoria de entidades divinas (Lorenzi; Matos, 2008). A primeira síntese química de uma matéria orgânica a partir de uma substância inorgânica ocorreu em 1828, quando Friedrich Wohler sintetizou a uréia. Até o século XIX, a matéria-prima usada como recurso terapêutico era constituída predominantemente por plantas e extratos vegetais (Simões *et al.*, 2003). Acredita-se que o registro mais antigo sobre o uso de plantas medicinais é o Pen Tsáo, de 2800 a.C, escrito pelo herborista chinês Shen Nung, que descreve o uso de centenas de plantas medicinais para cura de doenças. O egiptólogo alemão Yorg Ebers, no final do século XIX teve acesso ao Papiro de Ebers, reconhecido também como um dos mais importantes documentos para medicina datado de 1500 a.C (Almeida, 2011).

No Brasil, a primeira descrição sobre o uso de plantas medicinais pelos índios, foi feita por Gabriel Soares de Souza, autor do Tratado Descritivo do Brasil de 1587. A cultura indígena foi adotada pelos primeiros médicos portugueses vindos da Europa, que diante da escassez de remédios no Brasil-colônia, perceberam a importância das plantas utilizadas pelos indígenas como medicamento (Veiga Junior; Pinto, 2002).

Os primeiros atos normativos de expressão referentes ao uso de plantas medicinais estavam relacionados com atividades ligadas à saúde. O alvará de 23 de novembro de 1808 e a Lei de 30 de agosto de 1828 regularizaram a situação do boticário, estabelecendo parâmetros de comportamento e de práticas de produção. A publicação da primeira edição da Farmacopéia brasileira representou um esforço significativo para regulamentar a manipulação de produtos derivados das plantas medicinais brasileiras, esta obra contemplou mais de 280 espécies botânicas nativas e exóticas (Simões *et al.*, 2003).

O final dos anos 50 é marcado por forte expansão do mercado de medicamentos sintéticos, surgindo os primeiros casos expressivos de efeitos colaterais. É clássico o ocorrido com a talidomida no ano de 1962, quando milhares de crianças em todo o mundo nasceram mal formadas por influência do fármaco, fato que estimulou o resgate das plantas medicinais para tratamento de doenças. Nos anos 80 e 90, em função do aumento no consumo de plantas medicinais decorrente do modismo naturalista existente na época, começam a surgir regulamentações. Na área do meio ambiente, surgem a Portaria nº-174-P de 11 de março de 1981 (IBAMA, 1981) e a Portaria Normativa nº 122-P de 19 de março de 1985 (IBAMA, 1985), ambas do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, que normatizam a concessão de autorização especial para realização de pesquisa destinada a fins exclusivamente científicos, resguardando espécies em risco de extinção, e controle de pesquisas em áreas nativas brasileiras.

Atualmente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária publicou a Resolução 785, de 13 de abril de 2023, atualizando o formulário de fitoterápicos da Farmacopéia brasileira 2ª edição sobre o uso da biodiversidade brasileira (Brasil, 2023)

A biodiversidade brasileira é reconhecida como uma das mais ricas do mundo. Nesse contexto, as plantas medicinais ganham destaque não somente pelas suas propriedades farmacológicas, mas também pelo conhecimento tradicional associado ao uso destes vegetais medicinais, o qual é passado de geração a geração especialmente nas áreas rurais (Simões *et al.*, 2017).

Segundo Yuhan *et al.* (2016), o conhecimento tradicional sobre o uso das plantas medicinais possibilitou a descoberta de novas drogas para tratamento de diversas enfermidades. No entanto, esta contribuição para o desenvolvimento científico ainda precisa ser explorada, tendo em vista a complexidade química existente nos produtos naturais, que pode indicar uma multiplicidade de alvos terapêuticos, mas que também pode induzir efeitos colaterais e tóxicos para o organismo humano.

Assim, o estudo etnobotânico permite o registro de plantas, a indicação de seus usos medicinais por populações humanas e formas terapêuticas. Segundo Albuquerque e Andrade (2002), o levantamento etnobotânico proporciona o progresso dos estudos básicos e aplicados, fitoquímicos e farmacológicos, visto que fornece informações importantes para cientistas da área. Ainda, para o autor, os informantes (rezadores e benzedeiros) devem ser tratados como especialistas, cujo conhecimento ágrafo é transmitido pela oralidade a partir da memória ancestral (Albuquerque; Andrade, 2002). Dessa forma, o diálogo entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico é essencial no processo de validação de um fitoterápico ou fitofármaco como método terapêutico, orientando as pesquisas de validação desde a fase agrônômica, com a produção padronizada da matéria-prima, até o desenvolvimento de ensaios laboratoriais, pré-clínicos e clínicos, bem como estudos toxicológicos, estudos de farmacocinética e farmacodinâmica.

Existe uma grande diversidade de aplicações terapêuticas para o uso das plantas medicinais, dentre as quais podemos citar a indicação para tratamento de distúrbios gastrointestinais, que podem ser causadas por infecção microbiana, onde as infecções bacterianas são as mais prevalentes e preocupantes, especialmente em função da aquisição de fatores de virulência e resistência a antibióticos (Fleckenstein; Kuhlmann; Sheikh, 2021).

Dentre os microrganismos, a *Salmonella* é responsável por 90 milhões de casos anualmente em todo mundo (Majowicz *et al.*, 2010). A transmissão da doença ocorre por ingestão oral do patógeno podendo resultar em febre, dor abdominal, diarreia (Leung *et al.*, 2013). Dentre os sorovars, o Typhimurium e o Enteritidis são responsáveis por doenças graves em crianças malnutridas (Jones *et al.*, 2008). Outro patógeno de importância clínica é a *Escherichia coli*, especialmente aquelas produtoras de toxina Shiga Stx1 e Stx2, que pode estar presente em carnes processadas e moídas. A ingestão do alimento contaminado pode levar a diarreia sanguinolenta e até mesmo a morte (Tarr; Gordon; Chandler, 2005). Shigelose é o nome atribuído a infecção causada por bactérias do gênero

Shigella, cujos sintomas incluem dor abdominal, tenesmo, vômito e diarreia contendo sangue e muco (Fleckenstein; Kuhlmann; Sheikh, 2021).

A despeito da patogenicidade apresentada pelas bactérias, um problema associado é a aquisição de resistência a antibióticos. Com base em modelos estatísticos preditivos, Naghavi *et al.* (2022) afirmaram que houve uma estimativa de 4,95 milhões de mortes associadas à resistência bacteriana a antibióticos no ano de 2019. Este dado é preocupante e tem estimulado a busca por novos medicamentos. Nesse cenário, os compostos químicos isolados de plantas medicinais podem ser promissores.

Baseado em estudos etnobotânicos, Orsi *et al.* (2012) mostraram que o extrato metanólico de cascas da planta *Hymenaea stigonocarpa* (jatobá-do-cerrado) apresenta atividade antidiarreica, gastroprotetora e cicatrizante, atribuída a presença de taninos e flavonoides, os quais conferem ao extrato um efeito antioxidante.

Picralima nitida Stapf (Apocynaceae) é uma espécie medicinal usada tradicionalmente em Camarões para tratamento de problemas digestórios. Guiados pelo uso tradicional, Kouitcheu, Tamesse e Kouam (2013) estudaram o extrato metanólico da planta em ratos com diarreia induzida por *Shigella dysenteriae*. Os estudos mostraram que a cepa de *S. dysenteriae* foi resistente a todos os antibióticos da família dos beta-lactâmicos utilizados no estudo, porém o extrato da planta apresentou atividade antibacteriana com concentração inibitória mínima de 800 µg/ml. A administração do extrato nos ratos com diarreia reduziu os sintomas de shigelose.

O estudo de Kouitcheu, Tamesse e Kouam (2013) apresenta o potencial biotecnológico das plantas medicinais, mas também mostra a importância do conhecimento tradicional para o desenvolvimento de pesquisas com espécies vegetais medicinais e, portanto, este artigo pretende discutir a importância do resgate deste conhecimento ancestral, parte de nossa cultura, que vem se perdendo com passar do tempo.

3 Método da pesquisa

O estudo foi realizado com benzedeiros do quilombo de Segredo em Souto Soares, no Estado da Bahia, sendo o material botânico coletado dos quintais das benzedeiros. Para realização da pesquisa foi utilizada a metodologia de abordagem qualitativa, que tem como objetivo classificar e proporcionar resultados, permitindo compreender o traço histórico (Marconi; Lakatos, 2010). Para Godoy (1995), o método qualitativo permite entender o fenômeno na circunstância em que acontece e do qual faz parte.

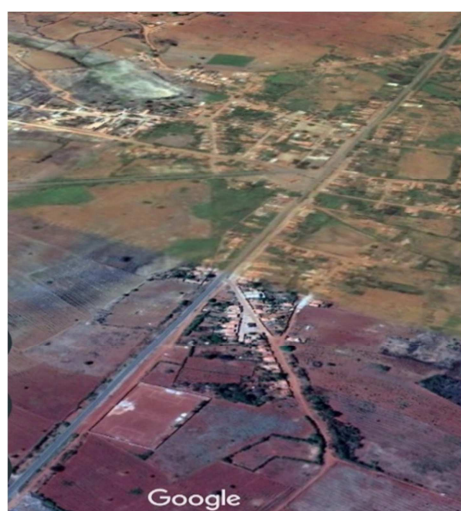
Dessa forma, foram realizadas entrevistas semiestruturadas (Apêndice A), com questões abertas sobre: a indicação de plantas medicinais para uso em distúrbios gastrointestinais, o método de cultivo das plantas medicinais e preparo do chá, além de questões relacionadas a renda familiar, participação das mulheres em programas e/ou organizações sociais e religião. Todos os procedimentos éticos foram adotados e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, sob registro CAAE 55557022.9.0000.0056.

A Figura 1a indica a localização do município de Souto Soares e a Figura 1b ilustra a vista aérea da comunidade Remanescente do Quilombo de Segredo.

Figura 1 – (a) Localização de Souto Soares no Estado da Bahia (Fonte:wikipedia). (b) Vista aérea da comunidade Remanescente de Quilombo de Segredo (Fonte: Google Earth)



(a)



(b)

Fonte: (a) Wikipedia. (b) Google Earth

As entrevistas foram realizadas no mês de maio do ano 2022 após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelas participantes. O questionário (Apêndice A) foi aplicado às benzedeadas da comunidade, seguindo rigorosamente os critérios éticos de utilização e exploração da imagem e direitos autorais.

3.1 Material vegetal

O registro da latitude e longitude foi realizado em todas as casas visitadas utilizando GPS. Para a fase laboratorial, foram selecionadas cinco espécies medicinais dentre as 21 espécies descritas pelas benzedeadas. O Tratamento convencional de herborização do material vegetal seguiu o descrito por Mori *et al.* (1989). Amostras do material botânico usadas pelas benzedeadas no preparo de chá foram coletadas e encaminhadas para o Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana para serem identificadas por especialista pelo sistema de classificação APG.IV (APG IV, 2016), com apoio do banco de dados digitais Flora do Brasil (JBRJ, 2023).

Depois de secas, as plantas foram enviadas ao herbário da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia para serem registradas. Após esse processo de identificação, um exemplar de cada espécie estudada foi arquivado no Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana (HUEFS) e no Herbário do Recôncavo da Bahia - HURB – UFRB. As espécies receberam os seguintes número de tombo: 32808 (*Amburana cearensis*), 32809 (*Lippia alba*), 32814 (*Cymbopogon densiflorus*), 32811 (*Senna occidentalis*), 32810 (*Cenostigma pyramidale*).

3.2 Preparo e coleta do chá

Após as entrevistas, foi agendado um segundo encontro para que os pesquisadores recebessem os chás medicinais preparados pelas benzedeadas. Os chás doados foram feitos a partir de folhas de *Amburana cearensis*, *Lippia alba*, *Cymbopogon densiflorus*, *Senna occidentalis*, *Cenostigma pyramidale*. Foi orientado que o chá fosse preparado com no máximo uma hora de antecedência do momento em que o pesquisador estivesse na casa. Foi orientado, pelo pesquisador, que o material deveria ser acondicionado em tubos esterilizados, protegidos da luz com papel alumínio, portanto, o pesquisador forneceu todo material necessário para as benzedeadas. Os tubos recebidos com as preparações foram então acondicionados sob refrigeração e levados ao laboratório de Biologia e Microbiologia do CETENS/UFRB para realização de ensaios microbiológicos.

3.3 Ensaios microbiológicos

Os microrganismos testes usados no experimento foram: *Escherichia coli* enterotoxigênica (ATCC11105), *Escherichia coli* enteropatogênica (ATCC25922), *Shigella dysenteriae* (CT) (ATCC 13313) e *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium (ATCC14028), doadas pela FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz).

3.3.1 Padronização da suspensão microbiana

Uma alçada de uma cultura recente dos microrganismos teste *Escherichia coli* enterotoxigênica (ATCC11105), *Escherichia coli* enteropatogênica (ATCC25922), *Shigella dysenteriae* (CT) (ATCC 13313) e *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium (ATCC14028) foi repicada pela técnica de estrias com esgotamento em placas de Petri contendo ágar nutriente e incubadas a 37 °C por um período entre 18 e 20 horas. Após o período de incubação, os mesmos procedimentos descritos acima foram realizados para obtenção de uma suspensão de trabalho na concentração de $1,5 \times 10^6$ UFC.mL⁻¹.

3.3.2 Determinação da concentração inibitória mínima (CIM)

Para determinação da CIM foi utilizado o ensaio de suscetibilidade por microdiluição em caldo recomendado pelo CLSI (2002), com modificações, sendo que todos os testes foram realizados em caldo Müeller Hinton em triplicata. Foram preparadas diluições seriadas dos chás previamente esterilizados por filtração, na ordem de 50% a 0,39% (v/v) em placas de microtitulação de 96 poços.

Em seguida, cada poço recebeu 10 µL da suspensão de microrganismo-teste na concentração de $1,5 \times 10^6$ UFC.mL⁻¹. Foram realizados também controles de viabilidade dos microrganismos testados e esterilidade do meio de cultura.

As placas de 96 poços foram incubadas a 37 °C por 24 horas e após esse período foi adicionado a cada poço 30 µL de resazurina (Alamar Blue®), sendo as placas reincubadas por um período de 3 horas para análise qualitativa da multiplicação microbiana nos poços e determinação da atividade antibacteriana de cada diluição das amostras.

O uso de indicadores, como resazurina, permite a avaliação da viabilidade celular de forma prática e rápida em testes com microplacas. A viabilidade celular é observada pela mudança de cor da solução de resazurina de azul para a rosa, indicando viabilidade celular.

A CIM foi determinada como sendo a menor concentração onde não se observava multiplicação visível de microrganismo (identificado pela cor azul do indicador).

4 Resultados e discussão

A pesquisa foi realizada com benzedeiros do município de Souto Soares e da comunidade remanescente de Quilombo de Segredo, situado no território da Chapada Diamantina, estado da Bahia. Dados do IBGE (2022) mostram que o índice de alfabetização do município é de 97,1% entre a população de 6 a 14 anos de idade e o índice de desenvolvimento humano (IDH) é de 0,592. O município tem uma área territorial de 1.026,634 km², com cerca de 17.118 habitantes. O Distrito de Segredo conta com 1.200 habitantes, que sobrevivem praticamente da agricultura familiar, de programas do governo, comércios, cargos públicos. Através da associação comunitária, a comunidade foi reconhecida pela Fundação Palmares como remanescente de quilombo.

Com base no questionário aplicado, as mulheres entrevistadas vivem basicamente de um salário-mínimo advindo da aposentadoria como trabalhadora especial rural. A aposentadoria especial rural por idade é uma conquista dos movimentos sociais camponeses, que sem contribuir diretamente com a previdência tem alguns direitos assegurados. Das três entrevistadas apenas duas disseram fazer parte da associação comunitária da comunidade, uma forma de buscar melhorias de permanência e sobrevivência no meio rural.

As benzedeiros não têm acesso a programas sociais do governo, pois os únicos programas citados por elas durante as entrevistas, o Crediamigo e Agroamigo, são programas de microcrédito produtivo, destinados a empreendedores na área do comércio ou criação de animais. A não participação dessas mulheres em programas sociais pode estar ligada ao recebimento da aposentadoria por idade, uma vez que os programas sociais são destinados a famílias que tenham renda mensal abaixo de um salário-mínimo.

As benzedeiros da comunidade são praticantes da religião católica com exceção de uma senhora que frequenta dois centros religiosos, a igreja católica na própria comunidade e o terreiro de umbanda em outro município. Apesar da comunidade ser remanescente de quilombo, a religião predominante é o catolicismo e não há na comunidade locais para culto de religiões de matriz africana.

Para entender a predominância do catolicismo dentro da comunidade precisamos analisar o período de escravidão, pois segundo Pinsky (2012), o escravo era batizado logo que chegava ao seu local de trabalho, fazenda ou cidade recebendo um nome “cristão”, devendo esquecer sua origem. Essa foi uma das estratégias utilizadas pelos colonizadores que causaram o apagamento histórico-cultural do povo africano. Trazendo um recorte do dia de hoje, pode ser observada a pouca aderência de religiões de matrizes africanas nas comunidades tradicionais e a força que o cristianismo tem nessas comunidades. E apesar desse “apagão”, essas comunidades têm um forte vínculo com as plantas medicinais, herança advinda da cultura africana.

Ainda, com base no questionário aplicado, a faixa etária das mulheres entrevistadas estava entre 58 e 79 anos. São mulheres que nasceram ou moram na comunidade há mais de 40 anos, aposentadas e que cultivam em quintais as plantas ornamentais e medicinais. Além disso, trabalham na roça juntamente com outros membros da família.

Durante as entrevistas, foram catalogadas vinte e uma plantas medicinais. Essas plantas são usadas pelas benzedadeiras da comunidade para tratamento de distúrbios gastrointestinais e são conhecidas pela comunidade pelos nomes populares: alecrim, levante, alho do mato, boldo da china, boldo, brilhantina, caiçara, capim nagô, cassatinga, cebola, erva-cidreira, fedegoso, goiaba, melissa, losna, poejo, pau-de-rato, romã, sena, sete-sangria e umburana de cheiro, utilizadas na forma de infusão e *in natura*. Os nomes populares, partes utilizadas, forma de utilização, quantidade e a posologia são apresentados no Quadro 1, sendo as informações geradas segundo descrição das benzedadeiras.

Quadro 1 – Plantas medicinais utilizadas pelas benzedadeiras e rezadeiras no tratamento de doenças do trato digestório

| Nome popular da planta medicinal | Partes utilizadas | Forma de utilização | Quantidade usada para o preparo | Posologia |
|----------------------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| Alecrim | Folha | Infusão | 3 galhos pequenos | À vontade |
| Alho do mato | Casca | Garrafada | 3 dedos da raiz | ½ xícara à noite |
| Boldo | Folha | Chá | 3 a 6 folhas | ½ copo 3 vezes ao dia |
| Boldo da china | Folha | Chá, infusão | 3 folhas | ½ copo 1 vez ao dia |
| Brilhantina | Folha | Infusão, chá | 1 galho | 1 xícara por dia |
| Caiçara | Raiz | Infusão, <i>in natura</i> | 3 dedos da raiz | 1 copo 3 vezes ao dia |
| Capim Nagô | Cacho | Chá | 1 cacho | 1 copo 3 vezes ao dia |
| Cassatinga | Casca | Infusão | 3 dedos da madeira (raspado) | ½ copo 3 vezes ao dia |
| Cebola | Bulbo | Chá | ½ bulbo | 3 vezes ao dia ½ copo |
| Erva-cidreira | Folha | Chá | 5 ou 6 folhas | ½ xícara 1 vez ao dia |
| Fedegoso | Raiz, caroço | Infusão, garrafada | 3 raízes (cortada ou raspada) | ½ copo 3 vezes ao dia |
| Goiaba | Pontas das | Infusão, chá | 3 pontas | 1 xícara |

| | | | | |
|--------------------|-----------------|----------------|--|-----------------------------------|
| | galhas | | | 2 vezes ao dia |
| Hortelãzinho | Folha, galhos | Chá | 3 galhos pequeno | à vontade |
| Levante | Folha, Flor | Chá | 5 folhas/flores | 1 a 2 xícaras por dia |
| Lorna | Folha | Chá | 3 folhas | ½ xícara |
| Melissa | Folhas e galhos | Chá | 3 galhos pequenos | à vontade |
| Poejo | Folhas | Infusão, chá | 5 folhas (recém nascidas) 3 galhos adulto | à vontade |
| Pau-de-rato | Folhas | Chá | 1 punhado | a vontade, até cessar os sintomas |
| Romã | Casca da fruta | Chá | Casca de uma fruta pequena | ½ copo |
| Sete sangria | Toda planta | Chá | 1 pe | ½ copo 3 vezes ao dia |
| Umburana de cheiro | Semente, casca | Chá, in natura | 3 a 5 dedos da casca 3 sementes | 1 xícara 2 vezes |

Fonte: dados de pesquisa de campo (2022)

As espécies de plantas citadas estão relacionadas à biodiversidade local e conhecimento tradicional das benzedadeiras sobre o uso medicinal no tratamento de distúrbios gastrointestinais. Para Souza e Costa (2022), as benzedadeiras são mulheres que realizam as benzeduras, acionando conhecimentos do catolicismo popular, como “súplicas” e “rezas”, com o objetivo de restabelecer o equilíbrio material ou físico e espiritual das pessoas que buscam a sua ajuda. Além do uso das plantas para realizar as rezas e benzeções, as benzedadeiras da comunidade utilizam as plantas para fins medicinais no tratamento de várias doenças, entre elas doenças gastrointestinais.

As plantas utilizadas pelas benzedadeiras no preparo dos remédios caseiros são cultivadas nos próprios quintais, em um espaço que mede entre dez e vinte e cinco metros quadrados, e em algumas exceções é feito o plantio na roça a qual a família trabalha. A terra para o plantio é preparada com esterco de animais e folhagem seca para garantir melhores resultados na plantação. O cultivo das plantas medicinais não permite o uso de agrotóxicos nem insumos sintéticos (ABD, 2021), como preconiza a agricultura agroecológica que entende o organismo integral, com diferentes componentes e recursos, dando importância não somente ao vegetais em si, mas também considerando a saúde do solo, do animal e do ser humano e suas relações entre si (Lobo, 2019). O cuidado diário que as plantas necessitam é realizado, na maioria das vezes, pelas próprias mulheres. Furlan *et al* (2017) afirmam que os quintais representam uma fonte de material vegetal usada com diversas finalidades e que são preservados e cuidados por mulheres. Os quintais constituem farmácias vivas acessadas pela família das mulheres ou por moradores da comunidade que recorrem a essas senhoras em busca de tratamento de doenças que acometem o corpo e a alma. Esse sistema agroflorestral promove um ambiente saudável e mais sustentável, com produção de plantas medicinais de melhor qualidade, o que traz segurança no uso (Miccolis *et al.*, 2016), como preconiza a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos que visa ampliar o acesso e consolidar o uso racional da fitoterapia no Sistema Único de Saúde, no que concerne a qualidade, eficácia e segurança necessários ao êxito do tratamento (BRASIL, 2012).

As ervas coletadas nos quintais passam pelo processo de lavagem antes do preparo dos remédios, geralmente na pia da cozinha e com água corrente. As participantes da pesquisa ressaltam a importância da lavagem das plantas mesmo que não tenha nenhum tipo de defensivo químico, visto

que o objetivo aqui é eliminar terra e micro-organismos presentes na superfície das partes das plantas. Após esse processo, a planta ou parte dela é colocada em água fervente por cerca de dez minutos e a preparação consumida em seguida. Para o processo de infusão, folhas e/ou flores da planta são colocadas na água quente em uma vasilha tampada, fora do fogo, e reservada por cerca de 5 a 10 minutos.

O processo de preparo das ervas para tratamento de distúrbios gastrointestinais, feito pelas benzedadeiras, consiste em três formas diferentes: i) chá por decoção (cozimento); ii) chá por infusão; iii) a garrafada. A infusão consiste em colocar água fervendo sobre a parte da planta em uma vasilha que é tampada e reservada por cerca de 5 a 10 minutos. Esse método é utilizado para extrair as propriedades medicinais das folhas e flores. Já no processo de decoção, a parte da planta é colocada em água fria e levada ao fogo para ferver por cerca de 10 a 20 minutos. Esse processo é usado para extrair as propriedades medicinais das raízes, caule, frutos secos, sementes, folhas e flores. O método da garrafada consiste em colocar as ervas picadas dentro de uma garrafa de plástico ou de vidro com água fria e em alguns casos com bebida alcoólica. Geralmente é utilizado mais de um tipo de erva e essa mistura é tampada e reservada por cerca de 3 dias. Essa técnica é utilizada pelas benzedadeiras para extrair as propriedades medicinais das raízes, sementes e da casca.

Segundo as benzedadeiras, os preparos são desenvolvidos para consumo imediato, pois elas acreditam que o efeito se perde com o passar do tempo. Para misturas como garrafadas, o material pode ser guardado por período superior a 12 horas. Nesse caso, utilizam-se garrafas plásticas ou de vidro devidamente higienizadas e com tampa. A indicação é que o tratamento com garrafadas seja feito em um período de 3 a 9 dias ou enquanto persistirem os sintomas. As doses variam entre ½ xícara/copo a uma xícara/copo de uma a três vezes ao dia, como descrito no Quadro 1.

Cabe informar que no armazenamento de chá em garrafas plásticas, pode ocorrer contaminação pelos produtos químicos contidos no plástico, pois segundo a Anvisa (ANVISA, 2023) as embalagens plásticas que "acondicionam" alimentos foram desenvolvidas para uma finalidade específica. O uso inadequado de materiais em contato com alimentos pode implicar em migração de substâncias não desejáveis ou acima dos limites máximos estabelecidos em legislação. Dessa forma, o ideal é fazer armazenamento em garrafas de vidro âmbar apropriadas para essa finalidade, por se tratar de armazenamento de uma medicação.

O conhecimento das benzedadeiras da comunidade sobre as plantas medicinais foram adquiridos através dos familiares (avô, avó, mãe, pai), porém esse conhecimento não vem sendo transmitido entre as gerações. Esse fato constitui um fator preocupante, especialmente quando se trata da preservação dessa cultura milenar. Atualmente, se alguém da família ou comunidade precisa de um medicamento natural à base de planta, o indivíduo recebe o preparo já pronto. Portanto, não existe transmissão de conhecimento sobre o preparo, o qual somente ocorre por curiosidade de alguns habitantes da comunidade que desejam entender melhor o processo. Souza e Barzano (2023) afirmam que as comunidades tradicionais têm intrínseca relação com a biodiversidade, por conta de seu modo de vida, possuindo um valioso acervo de conhecimentos de como usar e conservar a biodiversidade. Sendo assim, a falta de transmissão dos conhecimentos tradicionais implica na perda de práticas milenares, além de afetar diretamente na conservação das espécies medicinais utilizadas pela comunidade.

Na pesquisa realizada por Franco e Barros (2006) no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí, também foi identificado que os conhecimentos tradicionais sobre o uso de plantas medicinais dentro da comunidade vêm se perdendo. Para Souza e Costa (2022), esse fato acontece sob forte influência do fenômeno da globalização.

Cabe salientar que a perda desses conhecimentos milenares afeta também o conhecimento científico, entendendo que, o conhecimento popular colabora com o desenvolvimento da ciência. Para Santos Júnior e Silva (2016), o conhecimento adquirido ao longo das gerações, denominado conhecimento popular ou empírico, é base para início de pesquisas e auxílio a estruturação do conhecimento científico. Semelhantemente, Dantas e Ferreira (2013) explicam sobre o uso do conhecimento tradicional pela indústria farmacêutica para redução do tempo de pesquisa. Para além desses encontros e desencontros entre o conhecimento científico e popular, as populações tradicionais usam seus conhecimentos advindos de outras gerações como única fonte de cura, quando não se tem acesso a medicamentos manipulados.

O Sistema Único de Saúde (SUS), através da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC, 2023), vem fazendo a inserção das plantas medicinais como uma alternativa de cura. A inserção das plantas medicinais no Sistema Único de Saúde é muito importante pois, além do fácil acesso que os usuários do SUS tem as plantas, o consumo será realizado com a dosagem correta, evitando o consumo em excesso.

Das vinte e uma plantas medicinais indicadas pelas benzedadeiras da comunidade para tratamento de distúrbios gastrointestinais, foram selecionadas cinco espécies para os estudos laboratoriais, as quais, segundo a literatura, são plantas que têm ação farmacológica para tratamento de problemas digestivos. As plantas medicinais foram coletadas dos seguintes pontos geográficos: 12°01'01"S e 41°40'12"W; 12°00'56"S e 41°39'58"W; 12°01'16"S e 41°40'11"W.

Dentre as espécies citadas, a popularmente conhecida como umburana de cheiro, a espécie *Amburana cearensis* (Allem.) A.C. Smith pertencente à família *Burseraceae* nativa da caatinga. É uma árvore de grande porte podendo atingir até 12 metros de altura, sendo suas folhas pequenas, com flores amarelas e contendo vagens. Um estudo realizado por Silva *et al.* (2012) com a comunidade quilombola da Barra II, situada cerca de 13 km do Município de Morro do Chapéu e 330 km de Salvador (Bahia), mostrou que essa espécie foi classificada entre as dez mais citadas por esta população, com indicação para tratamento de problemas associados ao trato digestório. Soares *et al.* (2007), realizaram um estudo toxicológico de *A. cearensis* e comprovou que o xarope (50 mg/mL) produzido a partir da casca retirada do caule, não alterou os parâmetros normais dos exames bioquímicos, sorológicos, hematológicos e clínicos dos pacientes que usaram o fitoterápico. A literatura científica mostra que para os extratos preparados com os solventes metanol, clorofórmio, diclorometano, foram identificados como compostos ativos aqueles das classes cumarina, fenol glicosídeos (amburosídeo A) e flavonoides (Bravo *et al.*, 1999; Costa-Lotufo *et al.*, 2003), responsáveis pelas ações analgésicas, anti-inflamatória, hepatoprotetora (Leal *et al.*, 2008) e bactericida contra *Escherichia coli* (Oliveira *et al.*, 2020). Os achados na literatura científica comprovam a relevância do uso tradicional de *Amburana cearensis*, descrito neste estudo.

Conhecida popularmente pela comunidade como Capim Nagô, a espécie *Cymbopogon densiflorus* pertence à família *Poaceae* e foi descrita neste estudo. É uma planta de pequeno porte, podendo chegar a 2 metros de altura. Suas folhas são compridas e flores esbranquiçadas. Fonseca, Marco e Souza (2022) evidenciaram a atividade antimicrobiana do óleo essencial da espécie contra 4 cepas bacterianas, entre elas a *E. coli*. Segundo Takaisi-Kikuni *et al.* (1996), a planta tem propriedades terapêuticas para o controle de cólicas abdominais, sendo o composto químico majoritário do seu óleo essencial, trans-p-mentha-1(7),8-dien-2-ol (Chisowa, 1997). As benzedadeiras também indicam o extrato aquoso desta planta no tratamento de cólicas abdominais.

Outra espécie descrita é conhecida popularmente pela comunidade como Fedegoso, a espécie *Senna occidentalis* pertence à família das *Fabaceae*. Trata-se de um arbusto de pequeno porte, com flores amarelas e presença de vagem. A literatura científica descreve que esta espécie vegetal é indicada como tônico (aumenta a vitalidade dos tecidos), estomático (estimula a atividade secretora do estômago, portanto auxilia na digestão), purgativo (estimula a evacuação intestinal), diaforético (aumenta a transpiração), febrífugo (ação antipirética), diurético (estimula diurese) e emenagogo (aumenta o fluxo menstrual). Além disso, os extratos alcoólicos da folha ou semente da planta inibem o crescimento de bactérias como *E. coli*. (Lombardo, 2008). Percebe-se que muitas das propriedades descritas na literatura científica a exemplo, tônico, estomático, purgativo, tem íntima relação com o sistema digestivo, o que comprova o uso tradicional da espécie.

Conhecida popularmente pela comunidade estudada como erva-cidreira, a espécie *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br pertence à família *Verbenaceae*. Descrita como um arbusto de pequeno porte com folhas pequenas e flores roxas, geralmente encontrada nos quintais das casas. A erva-cidreira é classificada em quimiotipos, na dependência do princípio ativo majoritário encontrado, sendo assim o quimiotipo I rico em citral e mirceno; quimiotipo II, citral e limoneno e o III rico em carvona e limoneno (Matos, 1998). Esses compostos são responsáveis pela maioria das atividades biológicas descritas na literatura científica. Suas folhas são utilizadas no preparo de chás, em macerados, extratos, xaropes e tinturas para tratar problemas gastrointestinais, diarreia, disenteria e protetor da mucosa gástrica (Pascual *et al.*, 2001). Segundo Aquino *et al.* (2010), o óleo essencial de *Lippia alba* mostrou atividade antimicrobiana frente a espécies de *Salmonella*. A atividade descrita foi considerada tanto

bacteriostática, como bactericida, sendo a concentração inibitória mínima de 6,25µg/mL. Para cepas de *E. coli* o óleo apresentou ação bacteriostática na concentração inibitória mínima de 6,25µg/mL e ação bactericida na concentração bactericida mínima de 25µg/mL.

Adicionalmente, foi também descrita a espécie popularmente conhecida pela comunidade como pau-de-rato, cujo nome científico é *Cenostigma pyramidale*. Trata-se de uma planta pertencente à família Fabaceae, uma árvore de porte médio com folhas pequenas, flores amarelas. Sá Filho (2022) avaliou a atividade antimicrobiana do extrato metanólico de duas espécies do gênero *Cenostigma*, não comprovando a atividade antimicrobiana do extrato metanólico sobre o crescimento de *E. coli*. No entanto, de acordo com Albuquerque *et al.* (2007), a planta medicinal é indicada para aliviar sintomatologia relacionada a flatulência, e ainda Ribeiro *et al.*, (2013) considerando essa espécie gastroprotetora.

As benzedadeiras do município de Souto Soares e da comunidade Remanescente de Quilombo de Segredo que participaram da pesquisa, prescrevem as cinco plantas medicinais descritas para o tratamento de doenças relacionadas ao trato digestório. Esse uso tradicional foi comprovado pelo conhecimento científico publicado sobre o uso das plantas, visto que todas possuem compostos ativos que conferem propriedades biológicas para proteção e manutenção da fisiologia do trato digestório. No entanto, não foi comprovada, no presente estudo, atividade antibacteriana *in vitro* do extrato aquoso (chá) frente as bactérias *Escherichia coli* enterotoxigênica (ATCC14105), *Escherichia coli* enteropatogênica (ATCC25922), *Shigella dysenteriae* (CT) (ATCC 13313) e *Salmonella enterica* subsp. *enterica* serovar Typhimurium. Todos os experimentos foram realizados em triplicata, porém nenhum mostrou inibição nas concentrações testadas (50% a 0,39% v/v).

Segundo as benzedadeiras, os chás devem ser utilizados logo após o uso, visto que podem perder suas propriedades. Sugere-se que o transporte, armazenamento sob refrigeração para posterior análise laboratorial pode ter influenciado na atividade antibacteriana descrita. Cabe salientar que a composição química de um extrato ou óleo essencial extraído de uma planta medicinal é influenciada por diversos fatores desde o momento do cultivo até a colheita. Assim, a estação do ano da colheita, o tipo de solo, o tipo de adubo, o clima, o local de cultivo, horário de colheita influenciam na composição química (Carloni *et al.*, 2013; Jayasekera *et al.*, 2014; Zhu *et al.*, 2015) e, portanto, na atividade antibacteriana. Segundo Ganem e Vianna (2006), o tipo de solo presente no município de Souto Soares, local do presente estudo, é cambíco, litólico, distrófico, latossolo vermelho escuro, envolvendo relevos da caatinga, campos rupestres, cerrados e florestas decíduais com clima árido, tropical semiúmido, com chuvas em abundância entre os meses de novembro e março. Portanto, os fatores abióticos descritos para o município deverão ser estudados em pesquisas futuras para comprovar a influência dos mesmos na atividade antibacteriana encontrada.

Cabe salientar que o uso tradicional descrito pelas benzedadeiras não previa a utilização do chá para combater infecção bacteriana, mas sim aliviar os sintomas relacionados a cólicas intestinais, diarreia e outros distúrbios do trato digestório. Neste contexto, cabe uma reflexão sobre a indicação terapêutica descrita, visto que os princípios ativos contidos no chá destas plantas medicinais podem ter interações medicamentosas com drogas de diversas classes. Betoni *et al.* (2006) informam que extratos secos de guaco podem interagir, sinergicamente “*in vitro*”, com alguns antibióticos como tetraciclina, cloranfenicol, gentamicina, vancomicina e penicilina. Essa interação poderia potencializar ou antagonizar os efeitos esperados, com prejuízos sérios para o tratamento da doença. Portanto, além do diálogo entre o conhecimento tradicional e científico, este trabalho traz o alerta de que plantas medicinais são drogas medicamentosas, portanto sujeitas a induzir efeitos colaterais e toxicidade na dependência do uso incorreto.

5 Conclusão

O estudo mostra que o uso tradicional das plantas estudadas foi comprovado pela literatura científica, o que reforça a importância em se preservar o conhecimento popular sobre as plantas medicinais, com resgate de um conhecimento milenar e que vem se perdendo ao longo dos anos.

O diálogo entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico não somente preserva uma cultura, mas também fomenta ainda mais a ciência, desde que o saber popular sobre o uso das plantas ajuda a direcionar os cientistas em pesquisas sobre a atividade biológica de espécies vegetais, e

dada a rica biodiversidade do país, percebe-se que este diálogo é uma ferramenta para o desenvolvimento da biotecnologia no Brasil.

Considerando os diversos fatores que afetam a composição química da planta, sugere-se que o transporte e armazenamento dos chás possa ter alterado a composição química da infusão, resultando na ausência de atividade antibacteriana, de modo que avaliações futuras precisam ser feitas para comprovar se o chá preparado pelas benzedadeiras tem atividade antibacteriana.

Compreende-se aqui a importância da agroecologia nos fazeres e saberes sobre o uso de plantas medicinais por comunidades tradicionais, visto que no ato de cultivar e usar uma planta estão contidos cuidados com a natureza, manipulação de plantas, experimentos empíricos, cuidados com o solo, manipulação de remédios caseiros, uso de técnicas milenares, que contribui para valorizar o saber milenar de mestras do saber, como as benzedadeiras da comunidade Remanescente do Quilombo de Segredo, para preservação desta cultura como parte da história do Brasil.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Tecnologia Social na Educação do Campo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Ao Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu financiamento externo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Declaração do Conselho de Ética

Todos os procedimentos éticos foram adotados e o trabalho foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, sob registro CAAE 55557022.9.0000.0056.

Referências

ABD – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRICULTURA BIODINÂMICA. **Sistema participativo de garantia da qualidade Orgânica e Demeter**. Botucatu, SP: ABD, 2021. 13 p. Disponível em: <https://biodinamica.org.br/pdf/manual-spg-2021.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2023.

ALBUQUERQUE, U. P.; MEDEIROS, P. M; ALMEIDA, A. L. S; MONTEIRO, J. M; FREITAS LINS NETO, E. M; MELO, J. G; SANTOS, J. P. Medicinal plants of the Caatinga (semi-arid) vegetation of NE Brazil: a quantitative approach. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 114, n. 3, p. 325-354, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2007.08.017>.

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Uso de recursos vegetais da Caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciencia, Caracas**, v. 27, n. 7, p. 336-346, 2002. Disponível em: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442002000700002. Acesso em: 18 nov. 2023.

ALMEIDA, M. Z. Plantas medicinais: abordagem histórico-contemporânea. *In: Plantas medicinais*, 3. ed. Salvador: EDUFBA, 2011, p. 34-66. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/xf7vy>. Acesso em: 28 out. 2023.

ANVISA – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Embalagens**. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/setorregulado/regularizacao/alimentos/embalagens>. Acesso em: 21 nov. 2023.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 181, n. 1, p. 1-20, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>.

AQUINO, L. C. L.; SANTOS, G. G.; TRINDADE, R. C.; ALVES, J. A. B.; SANTOS, P. O.; BLANK, A. F.; CARVALHO, L. M. Atividade antimicrobiana dos óleos essenciais de erva-cidreira e manjeriço frente a bactérias de carnes bovinas. **Revista Alimentos e Nutrição**, v. 21, n. 4, p. 529-535, 2010. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/1525>. Acesso em: 18 nov. 2023.

BETONI, J. E. C.; MANTOVANI, R. P.; BARBOSA, L. C. D. S.; DI STASI, L. C.; FERNANDES JUNIOR, A. Synergism between plant extract and antimicrobial drugs use on *Staphylococcus aureus* diseases. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 101, n. 4, p. 387-390, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762006000400007>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional da Vigilância Sanitária. Diretoria Colegiada. **Resolução RDC nº 785, de 13 de abril de 2023**. Atualiza o formulário de fitoterápicos da farmacopeia brasileira [...]. Diário Oficial da União, Seção 1, n.72, p. 66, 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-rdc-n-785-de-13-de-abril-de-2023-477040238>. Acesso em: 19 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/praticas_integrativas_complementares_plantas_medicinais_cab31.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

BRAVO, J. A.; SAUVAIN, M.; GIMENEZ, A.; MUÑOZ, V.; CALLAPA, J.; LE MEN-OLIVIER, L.; MASSIOT, G.; LAVAUD, C. Bioactive phenolic glycosides from *Amburana cearensis*. **Phytochemistry**, v. 50, n. 1, p. 71-74, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0031-9422\(98\)00497-X](https://doi.org/10.1016/S0031-9422(98)00497-X).

CARLONI, P.; TIANO, L.; PADELLA, L.; BACCHETTI, T.; CUSTOMU, C.; KAY, A.; DAMIANI, E. Antioxidant activity of white, green and black tea obtained from the same tea cultivar. **Food Research International**, v. 53, n. 2, p. 900-908, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2012.07.057>.

CHISOWA, E. H. Chemical composition of flower and leaf oils of *Cymbopogon densiflorus* Stapf from Zambia. **Journal of Essential Oil Research**, v. 9, n. 4, p. 469-470, 1997. DOI: <https://doi.org/10.1080/10412905.1997.9700752>.

CLSI – Clinical and Laboratory Standards Institute. **M07**. Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically. 7. ed. Wayne: CLSI. 2002.

COSTA-LOTUFO, L. V.; JIMENEZ, P. C.; WILKE, D. V.; LEAL, L. K. A. M.; CUNHA, G. M. A.; SILVEIRA, E. R.; CANUTO, K. M.; VIANA, G. S. B.; MORAES, M. E. A.; MORAES, M. O.; PESSOA, C. Antiproliferative effects of several compounds isolated from *Amburana cearensis* A.C. Smith. **Zeitschrift für Naturforsch.**, v. 58, n. 9-10, p. 675-680, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1515/znc-2003-9-1014>.

DANTAS, C. F. N.; FERREIRA, R. S. Os conhecimentos tradicionais dos(as) erveiros(as) da Feira do Ver-o-Peso (Belém, Pará, Brasil): um olhar sob a ótica da Ciência da Informação. **Revista Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 18, n. 2, p. 105-125, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362013000200008>.

FLECKENSTEIN, J. M.; KUHLMANN, F. M.; SHEIKH, A. Acute bacterial gastroenteritis. **Gastroenterology Clinics of North America**, v. 50, n. 2, p. 283-304, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.02.002>.

FONSECA, S. E.; MARCO, J. L.; SOUZA, S. R. Avaliação química e microbiológica do óleo essencial de *Cymbopogon densiflorus* (Poaceae). **Revista Fitos**, v. 15, Supl. 1, p. 35-43, 2022. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/51640>. Acesso em: 19 nov. 2023.

FRANCO, E. A. P; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006. Disponível em: https://www1.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Botanica/RBPM-RevistaBrasileiradePlantasMediciniais/artigo12_v8_n3.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

FURLAN, M. R; BRISOLA, E. M. A; SOARES NETO, J. A. R; RIBEIRO, S. L. S. A reprodução de gênero no cuidado dos quintais no Brasil. **Revista Agroalimentaria**, v. 23, n. 45, p. 159-173, 2017. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/1992/199255867009/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

GANEM, R. S.; VIANNA, M. B. **História ambiental do Parque Nacional da Chapada Diamantina/BA**. Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados. Centro de Documentação e Informação. Brasília: Câmara dos Deputados, 2006. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/9807>. Acesso em: 19 nov. 2023.

GLOWKA, K. K. O.; MARQUES, S. A.; MOURA, G. S. Conhecimento popular sobre plantas medicinais em comunidades rurais do Município de Laranjeiras do Sul, Paraná. **Revista Verde**. Pombal, v. 16, n. 1, p. 48-59, 2021. DOI: <https://dx.doi.org/10.18378/rvads.v16i1.8423>.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*, v. 34, n. 3, p. 20-29, 1995. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/38200>. Acesso em: 19 nov. 2023.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Portaria 174, de 11 de março de 1981**. Dispõe que é de competência de parques nacionais e reservas equivalentes conceder autorização especial para realização de pesquisa destinada a fins exclusivamente científicos, nos parques nacionais e reservas biológicas federais. IBAMA[1981]. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=100449>. Acesso em: 21 nov. 2023.

IBAMA – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Portaria Normativa nº 122, de 19 de março de 1985**. Dispõe sobre o registro das pessoas físicas e jurídicas que consomem, exploram ou comercializam, sob qualquer forma, matéria-prima florestal, sobre a autorização obrigatória para desmatamento, derrubada ou remoção. IBAMA[1985]. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=92280>. Acesso em: 21 nov. 2023.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Histórico de Souto Soares**. Bahia: IBGE, 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/souto-soares/historico>. Acesso em: 14 ago. 2022.

JAYASEKERA, S.; KAUR, L.; MOLAN, A.-I.; GARG, M. L.; MOUGHAN, P. J. Effects of season and plantation on phenolic content of unfermented and fermented Sri Lankan tea. **Food Chemistry**, v. 152, p. 546-551, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.12.005>.

JBRJ – JARDIM BOTÂNICO DO RIO DE JANEIRO. **Lista de espécies da flora do Brasil 2015**. Disponível em: <https://ckan.jbrj.gov.br/dataset/floradobrasil>. Acesso em: 22 nov. 2022.

JONES, T. F.; INGRAM, L. A.; CIESLAK, P. R.; VUGIA, D. J.; TOBIN-DÁNGELO, M.; HURD, S.; MEDUS, C.; CRONQUIST, A.; ÂNGULO, F.J. Salmonellosis outcomes differ substantially by serotype. **The Journal of Infectious Diseases**, v. 198, n. 1, p. 109-114, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1086/588823>.

KOUITCHEU, L. B.; TAMESSE, J. L.; KOUAM, J. The anti-shigellosis activity of the methanol extract of *Picralima nitida* on *Shigella dysenteriae* type I induced diarrhoea in rats. **BMC Complementary Medicine and Therapies**, v. 17, n. 13, 211, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-211>.

LEAL, L. K. A. M.; FONSECA, F. N.; PEREIRA, F. A.; CANUTO, K. M.; FELIPE, C. F. B.; FONTENELE, J. B.; PITOMBEIRA, M. V.; SILVEIRA, E. R.; VIANA, G. S. B. Protective effects of amburoside a, a phenol glucoside from *Amburana cearensis*, against CCl₄-induced hepatotoxicity in rats. **Planta Medica**, v. 74, n. 5, p. 497-502, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2008-1074501>.

LEUNG, D. T.; DAS, S. K.; MALEK, M. A.; AHMED, D.; KHANAM, F.; QADRI, F.; FARUQUE, A. S. G.; RYAN, E. T. Non-typhoidal Salmonella gastroenteritis at a diarrheal hospital in Dhaka, Bangladesh, 1996-2011. **The American Journal Tropical Medicine and Hygiene**, v. 88, n. 4, p. 661-669, 2013. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.12-0672>.

LOBO, C. E. S. **Do pensar ao fazer: perspectivas filosóficas, conceituais e práticas acerca da agricultura biodinâmica no Brasil**. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo; 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.100.2019.tde-10012019-154752>.

LOMBARDO, M. **Avaliação da atividade antimicrobiana e da citotoxicidade de extratos aquosos e hidroalcoólicos de *Senna occidentalis* L. (Link)**. 2008. Dissertação (Mestrado em Fármaco e Medicamentos) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. DOI: <https://dx.doi.org/10.11606/D.9.2017.tde-26012017-120631>.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas** 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008, p. 544.

MAJOWICZ, S. E.; MUSTO, J.; SCALLAN, E.; ANGULO, F. J.; KIRK, M.; O'BRIEN, S. J.; JONES, T. F.; FAZIL, A.; HOEKSTRA, R. M. The global burden of nontyphoidal *Salmonella gastroenteritis*. **Clinical Infectious Diseases**, v. 50, n. 6, p. 882-889, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1086/650733>.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATOS, F. J. A. **Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades**. 3. ed. Fortaleza: Ed. UFC, 1998. 220 p.

MICCOLIS, A.; PENEIREIRO, F. M.; MARQUES, H. R.; VIEIRA, D. L. M.; ARCO-VERDE, M. F.; HOFFMANN, M. R.; REHDER, T.; PEREIRA, A. V. B. **Restauração ecológica com sistemas agroflorestais: como conciliar conservação com produção: opções para Cerrado e Caatinga**. Brasília: Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal, 2017. 266 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1069767/restauracao-ecologica-com-sistemas-agroflorestais-como-conciliar-conservacao-com-producao-opcoes-para-cerrado-e-caatinga>. Acesso em: 19 nov. 2023.

MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: CEPEC/CEPLAC, 1989.

NAGHAVI, M. Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. **The Lancet**, v. 399, p. 629-655, 2022. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02724-0).

OLIVEIRA, M. T. A.; MOURA, G. M. M.; CRUZ, J. I. O.; LIMA, R. V. C.; SANTOS, E. A.; ANDRADE, J. C.; ALENCAR, M. V. O. B.; LANDIM, V. P. A.; COUTINHO, H. D. M.; UCHOA, A. F. Serine protease inhibition and modulatory-antibiotic activity of the proteic extract and fractions from *Amburana cearensis*. **Food and Chemical Toxicology**, v. 135, 110946, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110946>.

ORSI, P. R.; BONAMIN, F.; SEVERI, J. A.; SANTOS, R. C. VILEGAS, W.; HIRUMA-LIMA, C. A.; DI STASI, L. C. *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne: a Brazilian medicinal plant with gastric and duodenal anti-ulcer and antidiarrheal effects in experimental rodent models. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 143, n. 1, p. 81-90, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.06.001>.

PASCUAL, M. E.; SLOWING, K.; CARRETERO, M. E.; VILLAR, A. Antiulcerogenic activity of *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae). **Il Farmaco**, v. 56, n. 5-7, p. 501-504. 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0014-827x\(01\)01086-2](https://doi.org/10.1016/s0014-827x(01)01086-2).

PINSKY, J. **A escravidão no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2012.

PNPIC – POLÍTICA NACIONAL DE PRÁTICAS INTERGRATIVAS E COMPLEMENTARES NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acao-informacao/acoes-e-programas/pnpic>. Acesso em: 21 nov. 2023.

RIBEIRO, A. R. S.; DINIZ, P. B. F.; ESTEVAM, C. S.; PINHEIRO, M. S.; ALBUQUERQUE-JÚNIOR, R. L. C.; THOMAZZI, S. M. Gastroprotective activity of the ethanol extract from the inner bark of *Caesalpinia pyramidalis* in rats. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 147, n. 2, p. 383-388, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.03.023>.

SÁ FILHO, G. F. **Avaliação da indução da neuroplasticidade e do potencial antimicrobiano dos extratos metanólicos da catigueira (*Cenostigma bracteosum*) e da canafístula (*Senna trachypus*) plantas nativas da Caatinga**. 2022. 145f. Tese (Doutorado em Psicobiologia) – Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022. Disponível em : <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/47032>. Acesso em: 30 abr. 2023

SANTOS JÚNIOR, F. A.; SILVA, F. J. D. O conhecimento popular como contribuinte para a ciência. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 3., Campina Grande, 2016. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/21493>. Acesso em: 18 nov. 2023.

SILVA, N. C. B.; REGIS, A. C. D.; ESQUIBEL, M. A.; SANTOS, J. E. S.; ALMEIDA, M. Z. Uso de plantas medicinais na comunidade quilombola da Barra II - Bahia, Brasil. **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, v. 11, n. 5, p. 435-453, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/856/85624131006.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2023.

SIMÕES, C. M. O.; SCHENKEL, E. P.; GOSMAMM, G.; MELLO, J. C. P.; MENTZ, L. A.; PETROVICK, P. R. **Farmacognosia da planta ao medicamento**. 5. ed. cap. 15. Porto Alegre/Florianópolis: Editora da UFRGS/Editora da UFSC, 2003.

SOARES, A. K. A.; SAMPAIO, I. L.; SANTANA, G. S. M.; BEZERRA, F. A. F.; MORAES, M. O.; MORAES, M. E. A. Clinical toxicology study of a herbal medicine formulation of *Torresea cearensis* in healthy volunteers. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 9, n. 2, p. 55-60, 2007.

Disponível em: https://www1.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Botanica/RBPM-RevistaBrasileiradePlantasMedicinais/artigo5_v9n2_55-60.pdf. Acesso em: 19 nov. 2023.

SOUZA, N.; BARZANO, M. A. L. Plantas medicinais na comunidade quilombola de massaranduba no município de Irará-BA: ouvindo memórias dos mais velhos para descolonizar o ensino de biologia. *In: CONGRESSO LATINO AMERICANO DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL*, 11., virtual. **Memórias [...]**. 2022. Disponível em: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/bio-grafia/article/view/18149>. Acesso em: 24 abr. 2023.

SOUZA, P. N. S.; COSTA, K. **Transmissão do conhecimento sobre plantas medicinais entre gerações**. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 8., Maceió, 2022. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2022/TRABALHO_COMPLETO_EV174_MD4_ID_11091_TB2967_06102022162917.pdf. Acesso em: 18 nov. 2023.

TAKAISI-KIKUNI, N. B.; KRÜGER, D.; GNANN, W.; WECKE, J. Microcalorimetric and electron microscopic investigation on the effects of essential oil from *Cymbopogon densiflorus* on *Staphylococcus aureus*. **Microbios**, v. 88, p. 55-62, 1996.

TARR, P. I.; GORDON, C. A.; CHANDLER, W. L. Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* and haemolytic uraemic syndrome. **The Lancet**, v. 365, n. 9464, p. 1073-1086, 2005. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(05\)71144-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(05)71144-2).

UDRY, M. C. Plantas medicinais e fitoterápicos na saúde pública. *In: DIAS, A. P.; STAUFFER, A. B.; MOURA, L. H. G.; VARGAS, M. C. (org.). Dicionário de Agroecologia e Educação*. Rio de Janeiro e São Paulo: Expressão Popular, p.559-565, 2021.

VEIGA JUNIOR, V. F.; PINTO, A. C. O gênero *Copaifera* L. **Química Nova**, v. 25, n.2, p. 273-286, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422002000200016>.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Regulatory situation of herbal medicines**. A worldwide review. Geneva: WHO, 1998. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-TRM-98.1>. Acesso em: 19 nov. 2023.

YUHAN, H.; MA, Q.; YE, L.; PIAO, G. The traditional medicine and modern medicine from natural products. **Molecules**, v. 21, n. 5, 559, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules21050559>.

ZHU, Y. F.; CHEN, J. J.; JI, X. M.; HU, X.; LING, T. J. ZHANG, Z. Z.; BAO, G. H. WAN, X. C. Changes of major tea polyphenols and production of four new B-ring fission metabolites of catechins from post-fermented Jing-Wei Fu brick tea. **Food Chemistry**, v. 170, p. 110-117, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.08.075>.

APÊNDICE A: Questionário usado na entrevista com as benzedeiiras

Nome: _____
Idade: _____ Data de nascimento _____ Gênero: _____
Escolaridade: _____ Naturalidade (onde nasceu): _____

- 1.Quanto tempo o(a) senhor(a) mora na comunidade?
- 2.Qual sua profissão?
- 3.Quantas pessoas moram com o(a) senhor(a)?
- 4.Qual sua renda mensal?
- 5.Participa de programa social? Qual?
- 6.Participa de alguma organização social? Qual?
- 7.Quais as plantas medicinais o(a) senhor (a) usa quando alguém da comunidade te procura com queixa de dor na barriga, gases, diarreia?

8. Qual parte da planta é usada?
9. Que quantidade usa para o preparo?
10. Como faz o preparo do remédio natural?
11. Qual (is) a(s) forma (s) de usar o remédio natural ?
12. Com quem o senhor(a) aprendeu sobre plantas medicinais?
13. O senhor faz o plantio? Onde?
14. Como é feito o cultivo dessas plantas?
15. Qual o tamanho do quintal onde tem plantas medicinais?
16. Quem cuida do quintal?
17. Em sua opinião, atualmente o uso dos remédios naturais (plantas medicinais) aumentou ou diminuiu? por que? O que acha disso?
18. O senhor(a) tem alguma religião? Qual?

Revista Principia - Early View