

 <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v5n1a2024.8>

***Monteverdia ilicifolia* (espinheira-santa): uma breve revisão e relato de uma experiência de uso**

***Monteverdia ilicifolia* (“espinheira-santa”): a brief review and report of use experience**

Telma Regina Ramos Silva¹, Débora Simone Sales², Fábio Carmona³

Resumo: O consumo de fitoterápicos é secular entre as populações para alívio de dores, cura de doenças e controle de pragas. No Brasil, o Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos tem por objetivo, entre outros, garantir acesso seguro e uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. A espécie vegetal *Monteverdia ilicifolia* (Mart. ex Reissek) Biral (Celastraceae), conhecida popularmente como espinheira-santa, destaca-se no tratamento de gastrite e úlcera péptica. O objetivo deste estudo é fazer uma revisão narrativa da literatura sobre esta espécie utilizando bases de dados online do Ministério da Saúde do Brasil, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Public Medline or Publisher Medline (PubMed) e ScienceDirect. As buscas foram realizadas sem espaço temporal específico utilizando as palavras *Maytenus ilicifolia* (nomenclatura anterior da planta) e gastrite. Foram incluídos artigos de revisão botânica, estudos etnobotânicos, pesquisas não-clínicas *in vivo* e *in vitro* e clínicas com seres humanos, e excluídos artigos sobre outra espécie de *Monteverdia*, biotecnologia, biodiversidade e bioeconomia, fitoquímicos, legislação e levantamentos etnobotânicos sobre múltiplas plantas. Foi possível verificar que existem mais estudos *in vitro*, em animais e etnobotânicos do que ensaios clínicos com seres humanos e todos contribuem corroborando a ação gastroprotetora da espinheira-santa. Tal ação está relacionada aos metabólitos polifenóis, esteroides e triterpenos pelo mecanismo de ação semelhante aos medicamentos sintéticos sem efeitos colaterais. Conclui-se esta planta tem potencial para o tratamento de pacientes com gastrite e úlcera péptica, embora mais estudos em seres humanos sejam necessários.

Palavras-chave: *Maytenus ilicifolia*. Gastrite. Dispepsia. Fitoterapia.

Abstract: The consumption of herbal medicines is secular among populations for pain relief, disease cure and pest control. In Brazil, the National Program of Medicinal Plants and Phytotherapeutics aims, among others, to promote safe access and rational use of medicinal plants and herbal medicines. The plant species *Monteverdia ilicifolia* (Mart. ex Reissek) Biral (Celastraceae), “espinheira-santa”, stands out in the treatment of gastritis and peptic ulcers. The objective of this study is to conduct a narrative review of the literature on this species using

¹ Doutorado em Biociências Aplicadas à Farmácia pela USP. Docente do Centro Universitário Barão de Mauá. Contato: telma.ramos@baraodemaua.br

² Mestrado em Endocrinologia Pediátrica pela USP. Contato: debora.cesar@yahoo.com.br

³ Doutorado em Saúde da Criança e do Adolescente pela USP, com pós-doutorado pela Universidade de Harvard. Professor livre-docente da USP. Contato: carmona@usp.br

online databases from the Brazilian Ministry of Health, Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Public Medline or Publisher Medline (PubMed) and ScienceDirect. The searches were carried out without a specific time frame using the words *Maytenus ilicifolia* (previous nomenclature of the plant) and gastritis. Botanical review articles, ethnobotanical studies, experimental research in vivo, in vitro and with human beings were included and articles on other species of *Monteverdia*, biotechnology, biodiversity and bioeconomy, phytochemicals, legislation, and ethnobotanical surveys on multiple plants were excluded. We found that there are more in vitro, animal, and ethnobotanical studies than clinical trials with humans, all of which corroborate the gastroprotective action of this species. This action is related to polyphenols, steroids and triterpenes due to a mechanism of action similar to that of synthetic medicines without side effects. In conclusion, this plant has potential in treating patients with gastritis and peptic ulcers, although more studies in humans are needed.

Keywords: *Maytenus ilicifolia*. Gastritis. Dyspepsia. Herbal medicine.

Recebimento: 27/04/2024

Aprovação: 25/06/2024

INTRODUÇÃO

A espécie vegetal *Monteverdia ilicifolia* (Mart. ex Reissek) Biral (*M. ilicifolia*) foi descrita botanicamente pela primeira vez por Reissek em 1861. Pertence à família Celastraceae e tem como sinônimas *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek, *Celastrus spinifolius* Larrañaga, *Maytenus aquifolium* Mart., *Maytenus hassleri* Briq., *Maytenus muelleri* Schwacke e *Maytenus pilcomayensis* Briq. (The Plant List, 2018; Biral et al., 2017; Schoch et al., 2020). O nome do gênero *Maytenus* deriva de “maytén”, nome com o qual se conhece uma espécie utilizada pelos Mapuches no Chile. O epíteto *ilicifolia* faz referência à similaridade de sua folha com as do gênero *Ilex* (por exemplo *Ilex paraguariensis*, a erva-mate). *M. ilicifolia*, na sua nomenclatura popular mais comum na língua portuguesa, é espinheira-santa, mas é também conhecida como cancerosa, cancorosa, sombra-de-touro, erva-santa, salva-vidas e coromilho-do-campo. Em espanhol é popularmente chamada de congorosa, cangorosa, capororoca, molle espinoso, cancorosa, sombra de toro, quebrachillo e pus (Alonso; Desmarchelier, 2007).

A Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu, na Conferência Internacional sobre Atenção Primária em Saúde em Alma-Ata (Genebra, 1978) (Brasil, 2002), a necessidade de proteger e promover a saúde dos povos no mundo

recomendando a formulação de políticas e regulamentações nacionais referentes à utilização de remédios tradicionais de eficácia comprovada. *M. ilicifolia* é uma das principais espécies de plantas medicinais brasileiras e, embora seu emprego como medicamento seja ancestral, é por volta década de 1920 que encontramos um registro médico escrito de sua utilização:

Em dezembro de 1922, o doutor Aluizio Franca apresentava aos membros da Sociedade de Medicina do Paraná os resultados positivos do estudo que tinha desenvolvido no tratamento de um câncer do estômago com o uso medicinal de uma planta da flora brasileira, a *Maythenus ilicifolia*, vulgarmente chamada de “espinheira santa”, nos pacientes com gastropatias e neoplasmas da Policlínica da Cruz Vermelha Paranaense. Na notícia, o médico descreve todo o tratamento realizado com a senhora X, 39 anos, casada, 7 filhos, brasileira, residente em Curitiba, informando ainda o auxílio no diagnóstico recebido dos seus colegas de profissão doutores Wirmond Lima e Silveira da Mota (Gazeta do Povo, 07/12/1922, p. 1) (Avanzini, 2011).

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é fazer uma breve revisão narrativa sobre a espécie *M. ilicifolia* e relatar uma experiência bem-sucedida de uso deste fitoterápico. Foram incluídos artigos de revisão botânica, estudos etnobotânicos, pesquisas experimentais *in vivo* e *in vitro* e pesquisas com seres humanos. Foram excluídos artigos sobre outra espécie de *Maytenus*, de biotecnologia, biodiversidade e bioeconomia, fitoquímicos, sobre legislação e levantamentos etnobotânicos sobre múltiplas plantas. Para o relato da experiência foi realizada a escuta do paciente que fez uso da *M. ilicifolia*.

DESENVOLVIMENTO

Aspectos botânicos e agronômicos

A planta é originária do sul do Brasil, Paraguai, Bolívia, Uruguai e nordeste da Argentina podendo, no Brasil, ser encontrada desde os estados de Minas Gerais até o Rio Grande do Sul (Alonso; Desmarchelier, 2007). Trata-se de um arbusto perene

de dois a cinco metros de altura, mas que, em regiões de Mata Atlântica, por exemplo, pode alcançar até 10 metros. Seu caule é verde-acinzentado, lenhoso, ereto e ramificado. Os novos ramos são verde-brilhante, angulosos, com quatro ou mais quilhas. Tem preferência por solos argilosos, porém bem drenados e com alto teor de matéria orgânica. Caracteristicamente apresenta folhas coriáceas, alternas e elípticas cujas margens espinhosas e denteadas terminam num ápice agudo. São de coloração verde-brilhante superiormente e verde-claro fosco na face inferior. As flores são muito pequenas e pentâmeras e a inflorescência, que ocorre de junho a agosto, se dá em fascículos axilares de três a vinte flores. O fruto é uma cápsula ovoide alaranjada com sementes elípticas e avermelhadas, duas por fruto, cobertas por um arilo branco, pouco espesso e sucoso (Castro; Ramos, 2003) (Figura 1).



Figura 1. Morfologia da planta (Giehl, 2022).

Espécies como *Sorocea bonplandii* (Baill.) Burger Lanj. & W. Boer (mata-olho) e *Zollernia ilicifolia* (Brongn.) Vogel (falsa espinheira-santa) possuem morfologia foliar muito semelhante, podendo ser comercializadas como *M. ilicifolia* ou como adulterantes da mesma. Em linhas gerais, tricomas ocorrem em *Z. ilicifolia* e em *S. bonplandii*, não tendo sido encontrados em *M. ilicifolia*. Apenas *S. bonplandii*

apresenta vasos laticíferos. A forma e disposição dos tecidos na nervura central, no bordo e no pecíolo também apresentam diferenças nas três espécies (Vieira; Santos, 2004; Cardozo et al., 2014; Martins, 2020) (Figuras 2 e 3).

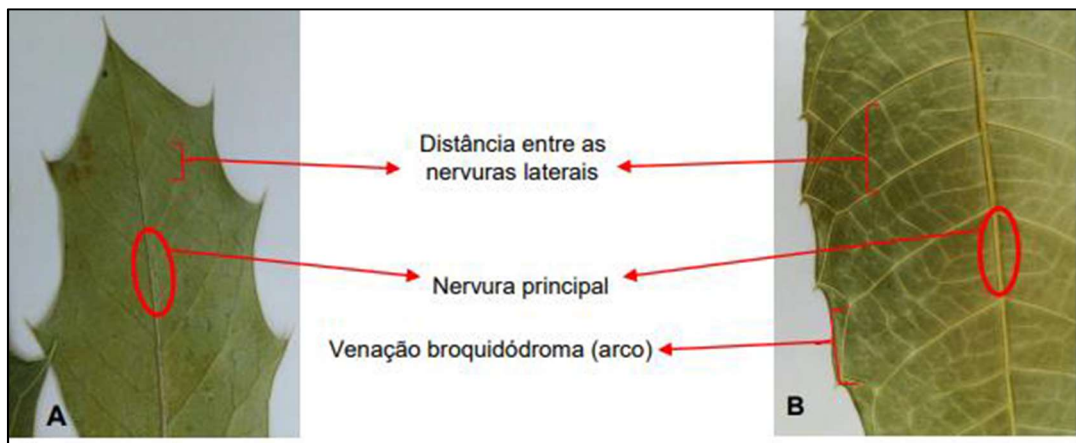


Figura 2. Comparação entre *Monteverdia ilicifolia* e *Sorocea bonplandii*. **A** se refere a uma folha de espinheira-santa verdadeira (*M. ilicifolia*) e **B** a uma folha de espinheira-santa falsa (*S. bonplandii*) apresentando características para diferenciação de espécie em relação a distância das nervuras, sua coloração e o padrão de venação. (Modificado de Mermejo, 2014).

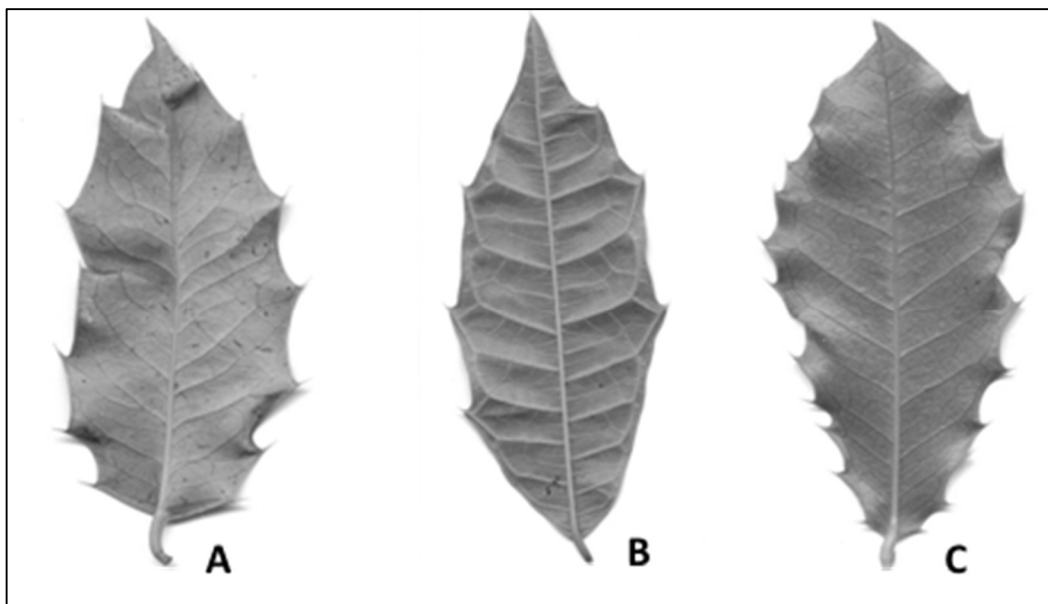


Figura 3. Vista da face abaxial dos aspectos gerais das folhas de: **A.** *Monteverdia ilicifolia* Mart.; **B.** *Sorocea bonplandii* Baillon; **C.** *Zollernia ilicifolia* Vogel (Modificado de Vieira Machado, 2004).

A propagação da planta pode ser feita por meio de sementes, por rebentos nascidos da raiz (divisão de touceiras) e por estacas. A formação das mudas é lenta (4 a 5 meses), a melhor época para seu plantio no campo é primavera/verão e recomenda-se densidade de quatro mil plantas por hectare com distanciamentos que variam de um metro entre plantas e dois a dois metros e meio entre ruas. Pode ser cultivada a pleno sol (isto incrementa sua concentração de taninos) ou com espécies pioneiras sombreadoras, de preferência leguminosas, por se tratar a espinheira de uma planta de sub-bosques úmidos. Prefere solos férteis, húmidos e úmidos, suporta alagamento temporário e paralisa seu crescimento na seca. A colheita das folhas é feita através de poda de maio a outubro. A primeira colheita, aos três anos da planta, pode ser realizada com uma altura de 50 cm e as demais, a cada ano, acima das ramificações da poda anterior. A planta necessita de dois anos para se recuperar, então um sistema alternado de poda em cada metade da planta retirando cerca de 50 a 60% da copa do arbusto pode proporcionar colheitas semestrais (Castro; Ramos, 2003; Alonso; Desmarchelier, 2007; Pereira et al., 2011).

Etnobotânica e etnofarmacologia

A relevância etnofarmacológica da espinheira-santa é evidente uma vez que se trata de uma planta ampla e tradicionalmente utilizada na medicina popular por seu reconhecido efeito no tratamento de gastrites, dispepsias, mesmo as funcionais, e úlceras gastroduodenais. Além destas indicações ela também apresenta ações tônica, analgésica, antisséptica, diurética, laxativa, cicatrizante e amenizadora os efeitos colaterais de quimioterápicos como náuseas, vômitos e mucosite orofaríngea. Neste sentido, Cardoso Moura et al. conduziram, em 2018, um levantamento etnobotânico entre moradores de uma comunidade rural situada no Sudoeste do Paraná-Brasil, região de onde a planta é originária nas matas de araucária, sub-bosques e capões. A maior parte dos entrevistados não só conhecia a espécie, como também suas propriedades e a utilizava como planta medicinal. Porém, menos da metade deles, aproximadamente 47% dos entrevistados, demonstrou ter conhecimento da existência de espécies consideradas falsas ou adulterantes, sendo que somente 64,7% destes afirmaram saber diferenciar as duas espécies, demonstrando a necessidade de criar

medidas de esclarecimento para a comunidade sobre as espécies adulterantes (Cardoso Moura et al., 2018). O efeito antiulcerogênico do extrato aquoso das folhas desta espécie foi confirmado e está relacionado aos compostos fenólicos totais, mais especificamente aos taninos, aos triterpenos e aos flavonoides e glicosídeos (Pereira et al., 2005).

Fitoquímica

Substâncias do metabolismo vegetal secundário desempenham um papel importante na homeostase celular e nas funções de defesa para a planta, mas também apresentam propriedades biológicas com potencial terapêutico promissor como agentes anti-inflamatórios e antitumorais, por exemplo (Alves et al., 2018). Entre os vários grupos fitoquímicos demonstráveis com potencial terapêutico em *M. ilicifolia*, destacam-se terpenoides, taninos, alcaloides e flavonoides. Das substâncias estudadas na planta, podemos citar os grupos dos terpenos (maitenina, tringenona, isotenginona II, congrosinas A e B, ácido maitenólico), do triterpenos (friedelanol e friedelina), dos óleos essenciais (friedenelol), dos taninos (epicatequina, epigallocatequina e galato de epigallocatequina), dos glicolipídeos (monogalactosildiácilglicerol, digalactosildiácilglicerol, trigalactosildiácilglicerol, tetragalactosildiácilglicerol e sulfoquinovosildiácilglicerol) e, por último, o grupo dos alcaloides (maiteina, maitanprina e maitensina). Estudos demonstram que os grupos dos triterpenoides, dos sesquiterpenos e dos alcaloides são os responsáveis pelas atividades biológicas da planta (Santos-Oliveira, 2009; Huang et al., 2021). Como marcador analítico ativo, a droga vegetal deve conter no mínimo 2% de taninos totais expressos em pirogalol, dos quais ao menos 2,8 mg/g equivalem a epicatequina (marcador farmacopeico) (Figuras 4 e 5). O extrato deve conter no mínimo 3,1% de taninos totais. Sem isto, os efeitos terapêuticos desejados com esta planta podem não ocorrer.

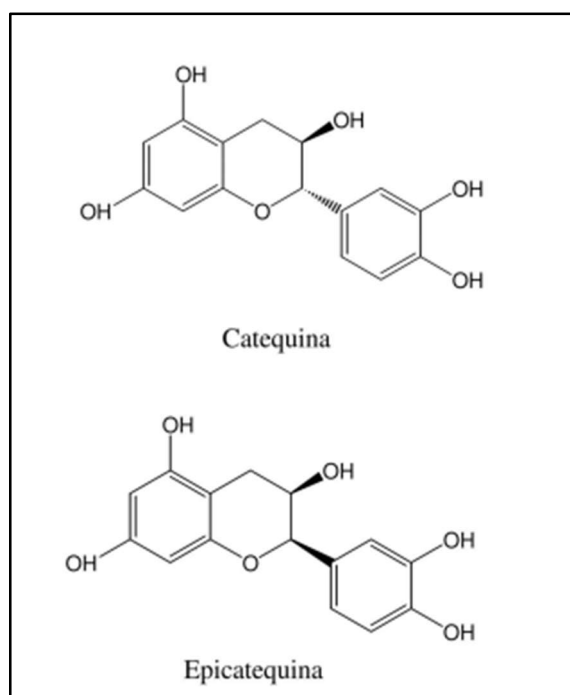


Figura 4. Estruturas químicas da catequina e epicatequina encontradas em extratos de *M. ilicifolia* (Games et al, 2011).

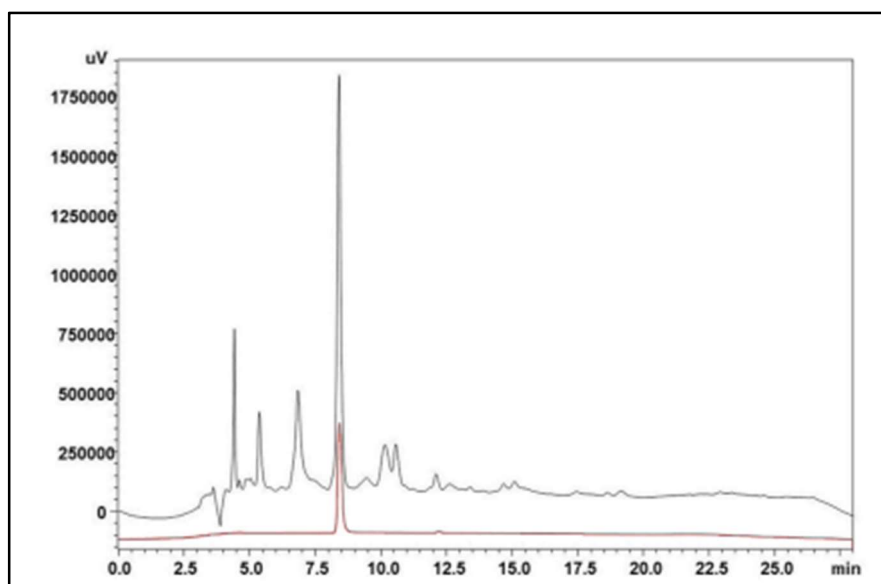


Figura 5. Análise HPLC do extrato de *Monteverdia ilicifolia*. Cromatograma mostrando a presença dos picos característicos, catequina (tr = 6.5 min) e epicatequina (tr = 8.0 min). (Danilevicz et al, 2024).

Farmacologia e uso medicinal

Quanto aos mecanismos de ação da planta, podemos citar a estimulação da síntese de muco, a manutenção do conteúdo de prostaglandinas da mucosa gástrica induzida pelos triterpenos, a inibição da atividade da H⁺K⁺ATPase pelos flavonoides (galactiol, quercetina, catequina e epicatequina), a atividade antioxidante dos flavonoides e a atividade cicatrizante dos taninos (Baggio et al., 2007).

Existe um relativo contingente de estudos em animais realizados com *M. ilicifolia* destacando-se principalmente suas qualidades antiulcerogênicas em comparação com drogas como cimetidina e ranitidina (Alonso; Desmarchelier, 2007). Ratas com úlceras gástricas induzidas por indometacina e estresse físico e tratadas por vias oral e intraperitoneal com infusões e extratos da espinheira-santa exibiram efeito antiulcerogênico importante e similar ao das drogas de referência, além de aumento do pH do suco gástrico (Souza-Formigoni et al., 1991). Estudo conduzido por Jorge et. al. (2004) demonstrou que, em ratas submetidas a estresse criogênico com temperaturas de 18°C negativos por 45 minutos, a ulcerogênese experimental diminuiu com o uso de extrato de *M. ilicifolia* de modo comparável ao que ocorre com o uso da cimetidina. Foi identificado um polissacarídeo na infusão das folhas de *M. ilicifolia*, o arabinogalactan tipo II, com capacidade de inibir significativamente a indução de lesões gástricas pelo etanol em ratos (Cipriani et al., 2006; Baggio et al., 2012).

Por outro lado, os estudos com a planta em seres humanos são escassos, embora haja relatos tão antigos quanto os do Doutor Aluizio França que, na década de 1920, já enfatizava seu potencial antiulcerogênico (Avanzini, 2011):

A espinheira santa é analgésica, desinfetante, tonificante e cicatrizante. Nas gastralgias, acalma rapidamente a dor. Nas doenças lesionais do estômago—na gastrite crônica, na úlcera por exemplo—gasta o medicamento o maior prazo para as preparações, mas as melhoras se fazem sentir rapidamente. É tonificante, porque reintegra às suas funções o estômago dos dispépticos, os hipotônicos e o intestino dos antônicos constipados. É, porém, cicatrizante, porque cicatriza as feridas. Desde a simples perturbação funcional às lesões da mucosa, o medicamento tem decidida ação curativa. Comunicado

do Dr. Aloisio França à Sociedade de Medicina do Paraná - 1922. (citado por (Tabach -Cebri; Joaquim; Duarte, 2017)).

Na década de 80 um grupo de treze pacientes portadores de dispepsia alta não ulcerosa recebeu por 28 dias duas cápsulas contendo 200 mg cada de liofilizado de abafado de espinheira-santa. Estes pacientes apresentaram melhora estatisticamente significativa, e sem queixas de efeitos colaterais, no que diz respeito à sintomatologia dispéptica global e, particularmente, nos sintomas de azia e dor em comparação com o grupo que recebeu placebo. (Geocze et al., 1988).

Além de suas tradicionais indicações, a espinheira-santa tem grande utilidade como ansiolítica (dispepsias funcionais), analgésica, antitumoral (raízes), cicatrizante (acne e herpes), antioxidante, antiviral e antiprotozoária. As propriedades leishmanicida e tripanossomicida da casca de suas raízes já foram comprovadas através da atividade de triterpenos como a maitenina e a pristimerina (Dos Santos et al., 2013). O extrato de *M. ilicifolia* aumenta a frequência cardíaca nas primeiras sessões e o consumo médio de oxigênio durante o exercício intervalado de alta intensidade sem alterações no desenvolvimento da fadiga neuromuscular (Ferreira et al., 2021). A pomada contendo 4% de extrato seco das folhas de *M. ilicifolia* pode ser considerada eficaz em otimizar o reparo em feridas cutâneas em camundongos BALB/C (Moura, 2017). Em algumas regiões da América do Sul, a espinheira-santa é usada para controle de fertilidade, como contraceptivo, abortivo e enemagogo. Neste sentido, Montanari e Bevilacqua publicaram, em 2002, um estudo onde o liofilizado do extrato hidroalcoólico das folhas de *M. ilicifolia* foi testado em camundongos *Mus domesticus domesticus* CF1. Estas fêmeas receberam oralmente 1.000 mg/kg/dia do liofilizado suspenso em água, do primeiro ao nono dia de gestação. Os resultados mostraram que o extrato causa perdas embrionárias pré-implantação sem causar alterações morfológicas na mucosa do útero e ovários, indicando como causa abortiva o efeito fito estrogênico da planta, que provoca desarmonia estrógeno/progesterona. De todo modo, isto corrobora o uso popular da planta como contraceptivo e abortivo por mulheres do Paraguai, norte da Argentina e sul do Brasil (Alonso, 2007).

As formas farmacêuticas e doses recomendadas de *M. ilicifolia* incluem:

- Extrato fluido – uso oral: 0,1 gota por quilo por dia dividido em três tomadas.
- Infusão – uso oral: 0,5 a 3 gramas em 150 mL de água (infundir por 5 minutos), 3 a 4 vezes ao dia; ou 1 colher de sopa rasa do pó para um litro de água quente, tomar ao longo do dia.
- Droga vegetal – uso oral: 20 a 40 mg por quilo por dia divididos em 3 a 4 tomadas.
- Extrato seco – uso oral: 300 mg três vezes ao dia (Pereira et al., 2014).

Aspectos toxicológicos

Em animais, doses de 1.360 a 2.720 mg/kg, administradas por via oral a camundongos e ratos, não provocou efeitos tóxicos (Oliveira; Carlini, 1988). O extrato etanólico das folhas, administrado intraperitonealmente a ratos machos por 30 dias, não resultou em alterações na espermatogênese (Montanari et al., 1998). Em estudos de toxicidade com ratos se demonstrou que doses de 700 a 1400 mg/kg não interferem no tempo de permanência do animal em roda giratória nem altera o tempo de sono induzido por fenobarbital (Tabach; Carlini, 2000). Extrato de *M. ilicifolia* não produz alterações cromossômicas em células de medula óssea de ratos e nem altera a divisão celular em células da raiz de *Allium cepa* (Camparoto et al., 2002). Um estudo pré-clínico avaliou a eficácia e as toxicidades aguda e crônica do extrato das folhas da *M. ilicifolia* em ratos, camundongos e cães. Os resultados confirmaram os efeitos protetores do extrato das folhas contra o desenvolvimento de úlcera gástrica, bem como a ausência de efeitos tóxicos nestas espécies animais, mesmo em altas doses e por tempo prolongado (180 dias) (Tabach; Duarte-Almeida; Carlini, 2017a). Entretanto, em estudo mais recente evidenciou-se aumento de enzimas como a alanina aspartato transferase em cortes de fígado de ratos Wistar incubados com extrato aquoso de *M. ilicifolia* e com o componente isolado quercetina (Danilevicz et al., 2024). Este estudo chama a atenção para a potencial toxicidade dos fitoterápicos, mesmo no contexto de uso tradicional de plantas medicinais.

Quanto à segurança em humanos, estudos clínicos de fase 1 foram realizados envolvendo vinte e quatro adultos voluntários saudáveis de ambos os sexos entre 24

e 40 anos de idade. Os participantes receberam comprimidos contendo extrato padronizado de *M. ilicifolia* em doses crescentes de 100 a 2000 mg por dia. O medicamento foi bem tolerado, não sendo observadas alterações significativas nos parâmetros clínicos, bioquímicos e psicomotores, avaliados semanalmente. Os efeitos adversos mais frequentes foram poliúria e xerostomia, ambos revertidos com a suspensão do uso do medicamento (Tabach; Duarte-Almeida; Carlini, 2017b). Noutro estudo conduzido por Carlini et al. em 1988 quatorze adultos voluntários saudáveis ingeriram durante 14 dias o abafado de espinheira-santa, em dosagem correspondente ao dobro da posologia utilizada comumente na medicina popular sem relato de efeitos colaterais.

Em relação às advertências, *M. ilicifolia* não deve ser utilizada por pessoas com sensibilidade a plantas da família Celastraceae. Não é recomendado para gestantes, lactantes e menores de 6 anos. Os efeitos adversos são leves, transitórios e incluem xerostomia, náusea e epigastralgia. Cuidado especial deve ser tomado em pacientes poli medicados, pois alguns compostos da planta podem dar origem a substâncias que inativam a citocromo P450 e modulam a atividade da glicoproteína P com alteração no efeito de medicamentos, além de interferir no transporte e metabolismo intestinal de algumas drogas. Com imunossupressores, por exemplo, pode apresentar efeitos antagonistas (do Nascimento et al., 2020). Pode ocorrer interação com esteroides anabolizantes, metotrexato, amiodarona, cetoconazol produzindo dano hepático (potencial hepatotóxico aumentado) uma vez que ensaios *in vitro* sugerem que a quercetina é capaz de inibir a via enzimática CYP3A4 (Choi et al., 2011). Em outro estudo esta potencial toxicidade hepática aumentada não foi verificada testando-se isoladamente o fitoterápico (Oliveira de Santana, 2022).

Relato de uma experiência de uso

Em relação à experiência com o uso de *M. ilicifolia*, foi realizada a escuta em domicílio de um paciente que procurou um dos médicos da equipe do Ambulatório Fitoterápico da Farmácia da Natureza com queixas gástricas. Trata-se de um homem de 74 anos, motorista aposentado, cuja queixa principal era “queimação”. O paciente queixava-se, desde longa data, de azia, epigastralgia moderada e pirose retroesternal.

Os episódios eram pós-prandiais, posturais (após momentos em postura de cócoras ou outra situação de prensa abdominal) ou associados a situações de estresse emocional. Fazia uso crônico de bicarbonato de sódio diluído em água nos momentos sintomáticos, com certo alívio. Negou uso de outros medicamentos. Negou vômitos ou alteração do hábito intestinal, que era diário, salvo em estados de ansiedade, quando lhe acometia quadro diarreico agudo de breve duração e remissão espontânea. Sem queixas nos outros sistemas. Em seus antecedentes, relatou diagnóstico de doença diverticular do cólon, um achado durante exames de rotina, e negou outras comorbidades. O resultado de endoscopia digestiva alta mostrava esofagite e pangastrite, sem evidência de *H. pylori*. Em sua família materna, havia vários casos de câncer do sistema gastrointestinal. Na dieta deste paciente eram muito presentes frituras, café, alimentos industrializados à base de farinha de trigo e leite de vaca. Consumia, moderadamente, o álcool, na forma duas doses diárias de aguardente de cana antes das refeições. Foi orientado a fazer uma alimentação baseada em alimentos cozidos e grelhados, consumir café descafeinado, diminuir o consumo de alimentos industrializados e, quando consumir, preferir os integrais, trocar o leite de vaca por leite vegetal e eliminar o consumo do álcool. Por se tratar de um paciente relativamente disciplinado e colaborativo, estas orientações foram seguidas com razoável facilidade (com a retirada da cafeína, queixou-se de cefaleia por alguns dias), porém obteve melhora muito discreta de seus sintomas dispépticos, mantendo seu uso diário de bicarbonato de sódio. Foi orientado então o uso de infusão de *M. ilicifolia* da seguinte maneira: cerca de 30 gramas folhas secas foram trituradas no liquidificador doméstico e armazenadas em um pote hermético. Para o preparo da infusão, um litro de água quente era vertido sobre 1 colher de sopa deste triturado, a mistura era abafada por dez minutos, coada e consumida no mesmo dia. Ao final de três dias, o paciente estava sem queixas de queimação e se sentiu muito motivado, tanto na continuidade do uso da infusão quanto em seguir as orientações alimentares. O uso da infusão de *M. ilicifolia* foi mantido por seis meses e intercalado durante um mês com macela (*Achyrocline satureioides*) preparada do mesmo modo que a espinheira santa. Após este período, como encontrava-se sem sintomas, o paciente interrompeu o uso contínuo da infusão de espinheira-santa e manteve o uso esporádico para alívio sintomático. Ainda não foi realizado novo exame de endoscopia

digestiva alta, a que o paciente se mostra um pouco resistente, visto que está assintomático.

DISCUSSÃO

Com esta breve revisão foi possível perceber o quanto o uso da espinheira-santa é difundido no Brasil. Vários estudos etnobotânicos mostram que a população, principalmente da região sul do país, não só conhece como também cultiva a espécie em suas propriedades rurais e faz uso dela para tratamento de enfermidades gástricas. Devido a isto, *M. ilicifolia* é uma das plantas medicinais brasileiras mais citadas em pesquisas etnofarmacológicas, as quais relacionam suas ações gastroproterora e antiulcerogênica a substâncias como os polifenóis (flavonoides e taninos), os esteroides e os triterpenos. Sendo seu mecanismo de ação similar ao dos medicamentos sintéticos como a ranitidina e a cimetidina, porém sem efeitos colaterais, justifica-se o amplo uso, principalmente de suas folhas, no preparo de decoctos ou infusões. Entretanto, o uso medicinal da espinheira-santa não se restringe às doenças gástricas. O conhecimento popular sobre a espinheira-santa recomenda o uso para várias outras condições de saúde, desde efeitos tônicos e cicatrizantes até alívio sintomático dos efeitos colaterais de quimioterápicos.

Nas últimas décadas as plantas medicinais têm ganhado importância nas políticas e programas de saúde pública em todo o mundo com o objetivo de garantir seu uso eficaz e seguro como é o caso, no Brasil, do Programa Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos do Ministério da Saúde. Neste sentido é que a espinheira-santa faz parte do Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, desde a sua primeira edição, sendo também elencada entre as mais de setenta espécies vegetais da Relação Nacional de Plantas de Interesse ao Sistema Único de Saúde (RENISUS), bem como integra a lista dos fitoterápicos da Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) do SUS (Brasil, 2022). Porém, é prudente que se tenha cuidado com o uso indiscriminado da planta mesmo que ela seja liberada como um produto fitoterápico tradicional. Embora ensaios clínicos realizados com várias preparações tenham evidenciado ausência de efeitos colaterais ou sua reversão completa quando cessado o uso, a escassez destes estudos nos aponta para cautela

com as dosagens e com o uso em pacientes portadores de doenças hepática, em uso de medicamentos antitireoidianos ou de medicamentos sedativos, bem como em gestantes, lactantes ou crianças. Estudos com animais são relativamente mais comuns e a maioria deles também não relaciona a planta a efeitos adversos que impliquem contraindicar seu uso embora alguns deles apontem para efeitos inibitórios na atividade da glicoproteína P (Choi et al., 2011; do Nascimento et al., 2020).

Sendo *M. ilicifolia* uma espécie de inquestionável importância médica, amplamente utilizada e, por hora, mergulhada neste contexto de estudos clínicos escassos e estudos em animais ainda contraditórios, fica evidente a demanda por pesquisas que avaliem a segurança e os efeitos adversos potenciais da planta do ponto de vista de uso tradicional, em estudos com animais e em abordagens de ensaios clínicos robustos com seres humanos.

CONCLUSÃO

Em suma, existe considerável número de estudos experimentais em animais e estudos etnobotânicos sobre *Monteverdia ilicifolia*, contrastando com uma escassez de estudos clínicos em humanos. Em todos eles, a planta se mostrou eficaz e segura para o tratamento de doença péptica. Apesar dos consideráveis avanços no uso de fitoterápicos nas últimas décadas ainda há desafios como capacitação profissional, maior integração entre as áreas das ciências da saúde e incentivo governamental e de instituições científicas para realização de mais estudos sobre sua eficácia e toxicidade em humanos.

Conflito de interesse: Os autores declaram que não possuem conflitos de interesses.

Agradecimentos: Ao Ambulatório Fitoterápico da Farmácia da Natureza, localizado em Jurucê, um distrito da cidade de Jardinópolis no estado de São Paulo, que oferece gratuitamente consultas médicas, prescrição e dispensação de medicamentos fitoterápicos.

REFERÊNCIAS

ALONSO J.; DESMARCHELIER C. *Maytenus ilicifolia* Martius (Congorosa). **Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas**, Santiago, Chile, v. 6, n. 1, 2007, pp. 11-22. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/856/85660105.pdf>. Acesso: em 19 mar. 2024.

ALVES, T. B.; SOUZA-MOREIRA, T. M.; VALENTINI, S. R.; ZANELLI, C. F.; FURLAN, M. Friedelin in *Maytenus ilicifolia* is produced by friedelin synthase isoforms. **Molecules**, v. 23, n. 3, 2018. Disponível em <https://www.mdpi.com/1420-3049/23/3/700>. Acesso em: 29 mai. 2024.

AVANZINI, C. M. V. **As origens do hospital de Crianças: saúde e educação em Curitiba, 1917-1932**. 124 p. Dissertação (Mestrado em História e Historiografia da Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

BAGGIO, C. H.; FREITAS, C. S.; OTOFUJI, G. M.; CIPRIANI, T. R.; SOUZA, L. M.; SASSAKI, G. L.; IACOMINI, M.; MARQUES, M. C. A.; MESIA-VELA, S. Flavonoid-rich fraction of *Maytenus ilicifolia* Mart. ex. Reiss protects the gastric mucosa of rodents through inhibition of both H⁺, K⁺-ATPase activity and formation of nitric oxide. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 113, n. 3, p. 433–440, 2007. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17706386/>. Acesso em: 29 mai. 2024.

BAGGIO, C. H.; TWARDOWSCHY, A.; SANTOSA, A. C.; MAYER B.; POTRICH, F. B.; CIPRIANI, T. R.; SASSAKI, G. L.; IACOMINI, M.; MARQUES, M.C.; MESIA-VELA, S. In vivo/in vitro Studies of the Effects of the Type II Arabinogalactan Isolated from *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek on the Gastrointestinal Tract of Rats. **Journal of Biosciences: Zeitschrift für Naturforschung C (ZNC)**, 67 c, 405 – 410, 2012. Disponível em: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/znc-2012-7-808/html> . Acesso em: 29 mai. 2024.

BIRAL, L; SIMMONS, M. P.; SMIDT, E. C.; TEMBROCK, L. R.; BOLSON, M.; ARCHER, R. H.; LOMBARDI, J. A. Systematics of New World *Maytenus* (Celastraceae) and a New Delimitation of the Genus. **Systematic Botany**, v. 42, n. 4, p. 680-693(14), December 2017. Disponível em: <https://www.ingentaconnect.com/content/aspt/sb/2017/00000042/00000004/art00005;jsessionid=19482s4vq3b6e.x-ic-live-01>. Acesso em: 29 mai. 2024.

BRASIL. **As cartas da promoção da saúde**. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartas_promocao.pdf. Acesso em: 19 mar. 2024.

BRASIL. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais 2022**. Disponível em: <https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2022/01/RENAME-2022.pdf>. Acesso em 14 abr. 2024.

CARDOSO MOURA, A. P. Levantamento etnobotânico de *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek em uma comunidade rural do Sudoeste do Paraná, Brasil. **Revista Cubana de Plantas Medicinales**, v.23, n. 2, 2018. Disponível em:

<https://revplantasmedicinales.sld.cu/index.php/pla/article/view/485/303>. Acesso em: 19 mar. 2024.

CARDOZO COSTA, R. P.; GUIMARÃES, A. L. A.; VIEIRA, A. C. M. Avaliação da Qualidade de Amostras de Plantas Medicinais Comercializadas no Brasil. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica Aplicada**, v. 35, n. 3, p. 425–433, 2014.

CARLINI, E. A.; FROCHTEN GARTEN, M. L. Toxicologia clínica (Fase I) da Espinheira-Santa (*Maytenus ilicifolia*) / Clinical Toxicology (Phase I) for *Maytenus ilicifolia*. In: **Central de Medicamentos (Brasil). Estudo de ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras (*Maytenus ilicifolia* “espinheira-santa” e outras)**. Brasília, p. 67–73, 1988. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-89498>. Acesso em: 19 mar. 2024.

CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Descrição botânica, cultivo e uso de *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss. cancorosa ou espinheira-santa (CELASTRACEA)**. Porto Alegre: FEPAGRO, Circular Técnica, 20, 12p., 2003. Disponível em: <https://www.agricultura.rs.gov.br/upload/arquivos/202105/11145647-circular-20.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2024.

CHOI, J. S.; PIAO, YJ.; KANG, K. W. Effects of Quercetin on the Bioavailability of Doxorubicin in Rats: Role of CYP3A4 and P-gp Inhibition by Quercetin. **Archives Pharmacol Research**, v. 34, n. 4, p. 607-613, 2011. Disponível em:

<https://link.springer.com/article/10.1007/s12272-011-0411-x>. Acesso em: 29 mai. 2024.

CIPRIANI, T. R.; MELLINGER, C. G.; SOUZA, L. M.; BAGGIO, C. H.; FREITAS, C. S.; MARQUES, M. C. A.; GORIN, P. A. J.; SASSAKI, G. L.; IACOMINI, M. A polysaccharide from a tea (infusion) of *Maytenus ilicifolia* leaves with anti-ulcer protective effects. **Journal of Natural Products**, v. 69, n. 7, p. 1018–1021, jul. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16872136/>. Acesso em: 29 mai. 2024.

DANILEVICZ, C. K.; PIZZOLATO, L. S.; BIANCHI, S. E.; MEIRELLES, G.; BASSANI, V. L.; SIQUEIRA, I. R. Pharmacological evaluation of a traditional Brazilian medicinal plant, *Monteverdia ilicifolia*. Part I - Preclinical safety study. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 324, abr. 2024. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874124001053?via%3Dihub>. Acesso em: 29 mai. 2024.

DO NASCIMENTO, S. B.; NASCIMENTO, M. L.; ARAÚJO, L. L.; OLIVEIRA, F. M.; VIEIRA, M. C.; DUARTE-ALMEIDA, J. M.; SIQUEIRA, J. M.; CÉSAR, I. C.; DERENDORF, H.; CASTRO, W. V. Evaluation of the Effects of *Maytenus ilicifolia* on the Activities of Cytochrome P450 3A and P-glycoprotein. **Current Drug Metabolism**, v. 21, n. 4, p. 281–290, 12 maio 2020. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32394829/>. Acesso em: 29 mai. 2024.

DOS SANTOS, V. A. F. F. M.; LEITE, K. M.; SIQUEIRA, M. C.; REGASINI, L. O.; MARTINEZ, I.; NOGUEIRA, C. T.; GALUPPO, M. K.; STOLF, B. S.; PEREIRA, A. M. S.; CICARELLI, R. M. B.; FURLAN, M.; GRAMINHA, M. A. S. Antiprotozoal activity of quinonemethide triterpenes from *Maytenus ilicifolia* (Celastraceae). **Molecules**, v. 18, n. 1, p. 1053–1062, jan. 2013. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1420-3049/18/1/1053>. Acesso em: 29 mai. 2024.

FERREIRA, G. A.; FELIPPE, L. C.; SILVA-CAVALCANTE, M. D.; DE-MELLO, A. P. A.; COELHO, D. B.; MARANHÃO, R.; BERTUZZI, R.; DOLINSKI, M.; DE-OLIVEIRA, F. R.; LIMA-SILVA, A. E.; DA-SILVA, K. J. *Maytenus ilicifolia* Extract Increases Oxygen Uptake without Changes in Neuromuscular Fatigue Development during a High-Intensity Interval Exercise. **Journal of the American College of Nutrition**, v. 40, n. 5, p. 419–428, 4 jul. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32790496/>. Acesso em: 29 mai. 2024.

GAMES, R. A. T.; MARQUES, L. C.; SAWYA, A. C. H. F.; MARCUCCI, M. C. Utilização da Espectrometria de Massas e Análise Multivariada para a Confirmação da Autenticidade de Fitoterápicos Contendo *Maytenus ilicifolia*. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/19184/1.pdf;jsessionid=24BCA84A07495C27DC080C6F2DB44BD3?sequence=2>. Acesso em: 29 mai. 2024.

GEOCZE, S; VILELA, M. P; CHAVES, B. D. R; FERRARI, A. P; CARLINI, E. A. **Tratamento de pacientes portadores com dispepsia alta ou úlcera péptica com preparações de espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*)**. In CEME – Central de Medicamentos, 75-87, 1988. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-89499>. Acesso em: 29 mai. 2024.

GIEHL, E. L. H. **Flora digital do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. Disponível em: <https://floradigital.ufsc.br/busca.php>. Acesso em: 20 mar. 2024.

HUANG, Y. Y; CHEN, L.; MA, G.X.; XU, X. D.; JIA, X. G.; DENG, F. S.; LI, X. J.; YUAN, J. Q. A review on phytochemicals of the genus *Maytenus* and their bioactive studies. **Molecules**, v. 26, n. 15, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34361712/>. Acesso em: 29 mai. 2024.

MARTINS, M. F. **Caracterização fitoquímica dos compostos orgânicos da espécie vegetal *Maytenus ilicifolia* mart. ex Reissek por espectroscopia no infravermelho com transformada de fourier e espectroscopia fotoacústica**. 80 p. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Paraná, 2020. Disponível em: <https://tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/3279/1/Mylena%20de%20Fran%c3%a7a%20Martins.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

MERMEJO, G. C. P. Estudo da morfologia comparada entre duas espécies de espinheira santa para o controle de qualidade entre a verdadeira (*Maytenus ilicifolia*)

e a falsa (*Sorocea bonplandii*). In: **Congresso Nacional de Iniciação Científica**, São Paulo, 2014, Disponível em:
<https://conic-semesp.org.br/anais/files/2014/1000017641-capa.pdf>. Acesso em 10 de abr. 2024.

MOURA, F. B. R. **Efeito do uso tópico do extrato etanólico de folhas de *Maytenus ilicifolia* no reparo de feridas cutâneas**. 78 p. Dissertação (Mestrado em Biologia Celular e Estrutural Aplicadas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em:
<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18939/1/EfeitoUsoTopico.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2024.

PEREIRA, A. M. S. **Manual prático de multiplicação e colheita de plantas medicinais**. Ribeirão Preto: Bertolucci, 2011.

PEREIRA, A. M. S.; JANUÁRIO, A.H.; QUEIROZ, M.E.E.; BIONDO, R.; FRANÇA, S.C. Evaluation of *Maytenus aquifolia* Mart. and *Maytenus ilicifolia* Mart. chemotypes for tannins, total phenols and triterpenes. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v.8, n.1, p.13-17, 2005. Disponível em:
https://www.sbpmed.org.br/admin/files/papers/file_PZikBHB6gHc6.pdf. Acesso em 29 mai. 2024.

PEREIRA, A. M. S. **Formulário Fitoterápico da Farmácia da Natureza**. 3. ed. São Paulo: Bertolucci, 2020.

SANTOS-OLIVEIRA, R.; COULAUD-CUNHA, S.; COLAÇO, W. Revisão da *Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reissek, Celastraceae. Contribuição ao estudo das propriedades farmacológicas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 19, p. 650-659, 2009. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rbfar/a/bFJZWPwj5kTDCXmtnYRHwYB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 mar. 2024.

SCHOCH, C.L.; CIUFO, S.; DOMRACHEV, M.; HOTTON, C. L.; KANNAN, S.; KHOVANSKAYA, R.; LEIPE, D.; MCVEIGH, R.; O'NEILL, K.; ROBBERTSE, B.; SHARMA, S.; SOUSSOV, V.; SULLIVAN, J. P.; SUN, L.; TURNER, S.; KARSCH-MIZRACHI, I. **NCBI Taxonomy**: a comprehensive update on curation, resources and tools. Database (Oxford). 2020. Disponível em:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi?id=1081520>. Acesso em 29 mai. 2024.

SOUZA-FORMIGONI, M. L. O.; MONTEIRO, M. G.; DA SILVEIRA-FILHO, N. G.; BRAZ, S.; CARLINI, E. A. Antiulcerogenic effects of two *Maytenus* species in laboratory animals. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 34, n. 1, p. 21-27, 1991. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/037887419190185G?via%3Dihub>. Acesso em: 29 mai. 2024.

TABACH, R.; DUARTE-ALMEIDA, J. M.; CARLINI, E. A. Pharmacological and Toxicological Study of *Maytenus ilicifolia* Leaf Extract. Part I - Preclinical Studies. **Phytotherapy Research**, v. 31, n. 6, p. 915–920, jun. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ptr.5818>. Acesso em: 20 mar. 2024.

TABACH, R.; DUARTE-ALMEIDA, J. M.; CARLINI, E. A. Pharmacological and Toxicological Study of *Maytenus ilicifolia* Leaf Extract Part II-Clinical Study (Phase I). **Phytotherapy Research**, v. 31, n. 6, p. 921–926, jun. 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/ptr.5816>. Acesso em: 20 mar. 2024.

THE PLANT LIST. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2370220>. Acesso em: 20 mar. 2024.

VIEIRA MACHADO, A.; SANTOS, M. Morfo-anatomia foliar comparativa de espécies conhecidas como espinheira-santa: *Maytenus ilicifolia* (celastraceae), *Sorocea bonplandii* (moraceae) e *Zollernia ilicifolia* (leguminosae). **Insula**, Florianópolis, v. 1, n. 33, p. 1-19, 2004. Disponível em: <https://lavec.paginas.ufsc.br/files/2011/09/Machado-e-Santos-2004-espinheira-santa.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2024.

YAZBEK, P. B.; MATTA, P.; PASSERO, L. F.; DOS SANTOS, G.; BRAGA, S.; ASSUNÇÃO, L.; SAUINI, T.; CASSAS, F.; GARCIA, R. J. F.; HONDA, S.; BARRETO, E. H. P.; RODRIGUES, E. Plants utilized as medicines by residents of Quilombo da Fazenda, Núcleo Picinguaba, Ubatuba, São Paulo, Brazil: A participatory survey. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 244, p. 112123, nov. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874118342144?via%3Dihub>. Acesso em: 29 mai. 2024.