

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE UTILIZAÇÃO DA PLANTA MEDICINAL *MELISSA OFFICINALIS* L. NO CENÁRIO BRASILEIRO

CHARACTERIZATION OF THE UTILIZATION PROFILE OF THE MEDICINAL PLANT *MELISSA OFFICINALIS* L. IN THE BRAZILIAN SCENARIO

CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DE USO DE LA PLANTA MEDICINAL *MELISSA OFFICINALIS* L. EN EL CONTEXTO BRASILEÑO

Davi Santos Oliveira¹
Vitória Júlia de Sousa Mota²
Pedro Silva Nogueira³
Vivian Martins Nojosa⁴
Melissa Nunes Ferreira⁵
Harisong Switz Moreira Torres⁶
Mary Anne Medeiros Bandeira⁷

Resumo

A *Melissa officinalis*, ou erva-cidreira verdadeira, é considerada uma planta medicinal de ampla utilização em países emergentes, para o tratamento de enfermidades das mais diversas origens. Ela possui compostos bioativos naturais como o citral, ácido rosmarínico e flavonoides, em seu óleo essencial e extrato, que conferem propriedades terapêuticas, incluindo efeitos sedativos, ansiolíticos, antioxidantes, metabólicos e antimicrobianos. No Brasil, seu uso é prevalente em comunidades carentes, periféricas e nas práticas de saúde pública, principalmente no tratamento de distúrbios como ansiedade e insônia. O presente estudo, trata-se de uma revisão integrativa que busca avaliar a utilização da *Melissa officinalis* na comunidade brasileira, segregando as formas de utilização relatadas entre os diversos sistemas biológicos. Após a análise das informações encontradas, foi observado que a principal utilização da planta está relacionada aos efeitos no sistema nervoso central. Além disso, é utilizada como adjuvante em tratamentos de natureza antimicrobiana, metabólica e gastrointestinal.

Palavras-chave: *Melissa Officinalis*; fitoterapia; práticas integrativas; Brasil.

Abstract

Melissa officinalis, or true lemon balm, is considered a medicinal plant widely used in emerging countries for the treatment of diseases of various origins. It has natural bioactive compounds such as citral, rosmarinic acid and flavonoids in its essential oil and extract, which confer therapeutic properties, including sedative, anxiolytic, antioxidant, metabolic and antimicrobial effects. In Brazil, its use is predominant in poor, peripheral communities and in public health practices, mainly in the treatment of disorders such as anxiety and insomnia. This study is an integrative review that seeks to evaluate the use of *Melissa officinalis* in the Brazilian community, segregating the forms of use related to the various biological systems. After analyzing the information discovered, it was shown that the plant does indeed have activities related to the central nervous system as its main use, and it is also used as an adjuvant in antimicrobial, metabolic and gastrointestinal treatments.

Keywords: *Melissa Officinalis*; phytotherapy; integrative practices; Brazil.

¹ Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0009-0004-9352-9444> E-mail: davisantos.farmacia@alu.ufc.br

² Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0009-0008-3992-678X> E-mail: pedrosnogueira2@gmail.com

³ Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0009-0004-7563-8073> E-mail: pedrosnogueira2@gmail.com

⁴ Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0009-0006-0516-7231> E-mail: vivianmartins@alu.ufc.br

⁵ Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0009-0002-1162-0793> E-mail: melnunesferreiro@gmail.com

⁶ Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0009-0000-4416-972X> E-mail: Herisongsmt@alu.ufc.br

⁷ Universidade Federal do Ceará - <https://orcid.org/0000-0003-4301-4739> E-mail: mambandeira@yahoo.com.br

Resumen

Melissa officinalis, conocida como toronjil verdadero, es una planta medicinal de uso amplio en países emergentes para el tratamiento de enfermedades de diversas etiologías. Contiene compuestos bioactivos naturales como el citral, el ácido rosmarínico y los flavonoides, presentes en su aceite esencial y extracto, que le confieren propiedades terapéuticas, incluyendo efectos sedantes, ansiolíticos, antioxidantes, metabólicos y antimicrobianos. En Brasil, su uso es prevalente en comunidades vulnerables, periféricas y en prácticas de salud pública, principalmente en el tratamiento de trastornos como la ansiedad y el insomnio. El presente estudio es una revisión integrativa que busca evaluar el uso de *Melissa officinalis* en la comunidad brasileña, diferenciando las formas de utilización reportadas en los distintos sistemas biológicos. Tras el análisis de la información recopilada, se observó que el uso principal de la planta está relacionado con sus efectos sobre el sistema nervioso central. Además, se emplea como coadyuvante en tratamientos de naturaleza antimicrobiana, metabólica y gastrointestinal.

Palabras clave: *Melissa officinalis*; fitoterapia; prácticas integrativas; Brasil.

1 Introdução

Segundo a Organização Panamericana de Saúde (OPAS, 2023) embora o uso de compostos sintéticos tenha experimentado um crescimento significativo na indústria farmacêutica, em muitos países em desenvolvimento, os medicamentos derivados de compostos naturais continuam a ser amplamente utilizados. Dentre eles, destacam-se os derivados de espécies vegetais.

Diversas propriedades biológicas são apresentadas pelos componentes contidos em plantas medicinais, desempenhando importante papel na prevenção e no tratamento de muitas doenças, tanto *in natura* como na forma de matérias-primas para o desenvolvimento de novos medicamentos (Petrisor *et al.*, 2022). No contexto da medicina popular, principalmente em comunidades mais carentes, a sabedoria familiar e tradicional busca na medicina natural o tratamento e a cura de suas enfermidades (Silva; Gomes; Siqueira, 2021).

Dentre as plantas medicinais existentes em território brasileiro, tem-se a espécie *Melissa officinalis* L., popularmente conhecida como erva cidreira verdadeira ou melissa. Trata-se de uma planta de porte herbáceo, pertencente à família Lamiaceae, que tem origem na Ásia e Europa, tendo sido aclimatada ao território nacional há mais de cem anos, onde hoje é cultivada (Shakeri; Sahebkar; Javadi, 2016). A melissa possui um odor característico de limão dos terpenos do óleo essencial, sendo muito utilizada no controle de crises nervosas, ansiedade, insônia e histerismo (Aharizad *et al.*, 2012; Cases *et al.*, 2011).

A espécie possui diversos princípios ativos em sua composição, rica em óleo essencial (em que na sua composição prevalece o citral), taninos, flavonoides, glicosídeos e ácido rosmarínico, todos essenciais para desencadear o efeito farmacológico da planta (Silva; Gomes; Siqueira, 2021; Cases *et al.*, 2011). Em seu óleo essencial há uma composição química formada de citronelal 2 a 40% e citral 10 a 30%, seguida de β -cariofileno, germacreno D, o-cimeno e

citronelol com potente efeito antioxidante e relacionada ao combate dos radicais livres presentes na corrente sanguínea, impedindo o envelhecimento das células e prevenindo várias outras doenças (Silva; Gomes; Siqueira, 2021).

Suas folhas são usadas em forma de infusão no tratamento de várias doenças (Silva; Gomes; Siqueira, 2021; Aharizad *et al.*, 2012; Cases *et al.*, 2011). Tem sido historicamente associada a diversos efeitos terapêuticos, incluindo propriedades sedativas e tranquilizantes, ação carminativa, redução de febre, atividade antibacteriana, espasmolítica, hipotensora, além de efeitos benéficos sobre a memória, indução da menstruação e regulação das funções tireoidianas (Miraj *et al.*, 2017), embora seja contraindicada em pacientes com hipotireoidismo.

Nesse contexto, partindo-se da hipótese que *M. officinalis* possui aplicações relevantes e comprovadas no contexto da saúde, este estudo buscou investigar como a *Melissa officinalis* (erva cidreira) tem sido utilizada no contexto da saúde pública no Brasil.

Presume-se que a atividade biológica de *M. officinalis* está associada à sua rica composição fitoquímica, incluindo polifenóis como ácido rosmarínico e quercetina, óleos essenciais, vitaminas e minerais. Esses compostos conferem propriedades benéficas à saúde, como a otimização da função cognitiva e a regulação dos níveis glicêmicos e lipídicos (Silva; Gomes; Siqueira, 2021).

2 Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, caracterizado por uma abordagem qualitativa e de base documental. A estratégia de busca foi conduzida em bases de dados bibliográficas e repositórios acadêmicos, incluindo PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Periódicos CAPES e outros repositórios relevantes. A busca utilizou descritores e termos livres em português e inglês, abrangendo "*Melissa officinalis*", "erva-cidreira", "saúde pública" e "Brasil", com o objetivo de maximizar a recuperação de estudos no contexto nacional.

Os critérios de inclusão definidos foram: estudos publicados entre 2015 e 2024, pesquisas realizadas no Brasil e tipos de estudo como artigos científicos, teses e dissertações. Os critérios de exclusão abrangeram estudos publicados antes de 2015, pesquisas com foco internacional, revisões de literatura já publicadas ou em duplicidade.

A seleção dos estudos ocorreu em etapas: busca e organização dos registros em planilha Excel, triagem por análise de títulos e resumos, leitura integral dos estudos selecionados e extração de dados relevantes. Os dados extraídos incluíram ano de publicação, tipo de estudo,

objetivos, metodologia e principais resultados relacionados ao uso de *Melissa officinalis* na saúde pública brasileira.

3 Resultados

Dos 24 registros identificados inicialmente, 19 atenderam aos critérios de inclusão e foram incorporados à revisão. Observou-se uma diversidade de abordagens quanto à utilização da *Melissa officinalis* no contexto da saúde pública brasileira, considerando os estudos distribuídos entre diferentes regiões do país e alguns artigos apresentando ação em mais de um sistema, conforme Tabela 1.

Tabela 1: *Melissa officinalis*: estudos distribuídos entre diferentes regiões do país

Região	Número de publicações e Porcentagem	Descrição dos estudos
Região Nordeste	8 artigos (42,1%)	A maioria dos estudos investigou os efeitos da planta no Sistema Nervoso Central (6 estudos), seguido pelo Sistema Imune (3 estudos), além de pesquisas sobre os sistemas Circulatório (1 estudo) e digestório (2 estudos).
Região Sul	5 artigos (26,3%)	Dos estudos, 4 abordaram o SNC, um deles é relacionado ao Sistema Respiratório. Os outros dois estudos exploraram os benefícios da <i>Melissa officinalis</i> no Sistema Digestório.
Região Norte	4 artigos (21,1%)	3 estudos sobre o SNC e um artigo que analisou os efeitos combinados da planta nos sistemas Neurológico, Gastrointestinal e Imune.
Região Sudeste	2 estudos (10,5%)	Ambos os estudos foram voltados para o Sistema Nervoso Central.

Fonte: elaborado pelos autores (2024).

- Sistema Nervoso Central (SNC):** os estudos demonstraram que a planta possui forte atuação no SNC, destacando propriedades ansiolíticas, sedativas e neuroprotetoras. Essa predominância sugere seu potencial como terapia complementar no manejo de transtornos relacionados ao estresse, ansiedade e insônia, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.
- Sistema Imune:** em seguida, foram identificadas evidências de efeitos imunomoduladores. A *Melissa officinalis* mostrou capacidade de regular respostas imunes, o que pode ser relevante na prevenção e tratamento de condições inflamatórias e na promoção da saúde geral.
- Sistema Digestório:** estudos voltados para o sistema digestório apontaram benefícios no alívio de distúrbios gastrointestinais, como dispepsia e desconfortos digestivos. Embora o número de investigações nesta área seja menor que no SNC e sistema imune, os achados sugerem um potencial terapêutico promissor.
- Sistema Respiratório:** por fim, as pesquisas que exploraram a ação da erva no sistema respiratório foram as menos frequentes. Contudo, os dados disponíveis indicam que a *Melissa officinalis* pode contribuir para a melhora da função respiratória, embora sejam necessárias investigações adicionais para confirmar sua eficácia nesse campo.

Os dados demonstram que o **SNC é o sistema mais estudado em todas as regiões (15 artigos, 78,9%)**, reforçando o interesse nas propriedades ansiolíticas e sedativas da *Melissa officinalis*. Outros sistemas, como o **Digestório (7 estudos)**, **Imune (5 estudos)**, **Circulatório (1 estudo)** e **Respiratório (1 estudo)**, também foram abordados, mas com menor frequência. Essa distribuição sugere que, embora o potencial terapêutico da planta seja amplo, seu uso principal na saúde pública brasileira está voltado para questões neurológicas, como ansiedade e insônia.

4 Discussão

4.1 Aspectos etnobotânicos

A *Melissa officinalis* é uma planta medicinal originária da região mediterrânea no Sul da Europa, no entanto, ela é cultivada e utilizada por todo o mundo. Pertence à família Lamiaceae, conhecida popularmente por melissa, ou erva cidreira verdadeira, é uma planta perene, arbustiva, herbácea, com o caule quadrangular, ereto e piloso, geralmente possuindo ramificações (Jesus, 2021). Possui folhas simples, pequenas, opostas, ovais, verdes claras, com bordos dentados-crenados. Sua altura varia de 40 a 80 cm. As flores possuem coloração esbranquiçada ou amarelada, possível de se tornar rosada com o passar do tempo, reunidas em fascículos de duas a seis unidades (Silva, 2015). A planta também possui óleos essenciais, que quando extraídos exercem atividades terapêuticas diversas (Jesus, 2021). Esses efeitos, resultados do uso dos óleos pela via inalatória, assim como pelo uso do extrato da planta na forma de chás, podem ser associados com a extensa utilização da melissa na comunidade.

No Brasil, três espécies de plantas medicinais são chamadas de erva-cidreira, a *Melissa officinalis*, *Cymbopogon citratus* e a *Lippia alba*. A melissa, no entanto, é facilmente distinguível das demais por suas características morfológicas próprias (Sodré, 2007) conforme Figura 1. A utilização da planta no Brasil, ocorre principalmente na forma de chá, preferencialmente com a planta fresca. Outro fator que vale ser mencionado, é que a indústria farmacêutica vem investindo na produção de fitoterápicos, utilizando a espécie *Melissa officinalis*, demonstrando o potencial fitoterápico da planta em questão (Jesus, 2021).

Figura 1: Detalhes morfológicos das folhas da *Melissa officinalis*



Fonte: Silva, 2015.

4.2 Composição fitoquímica

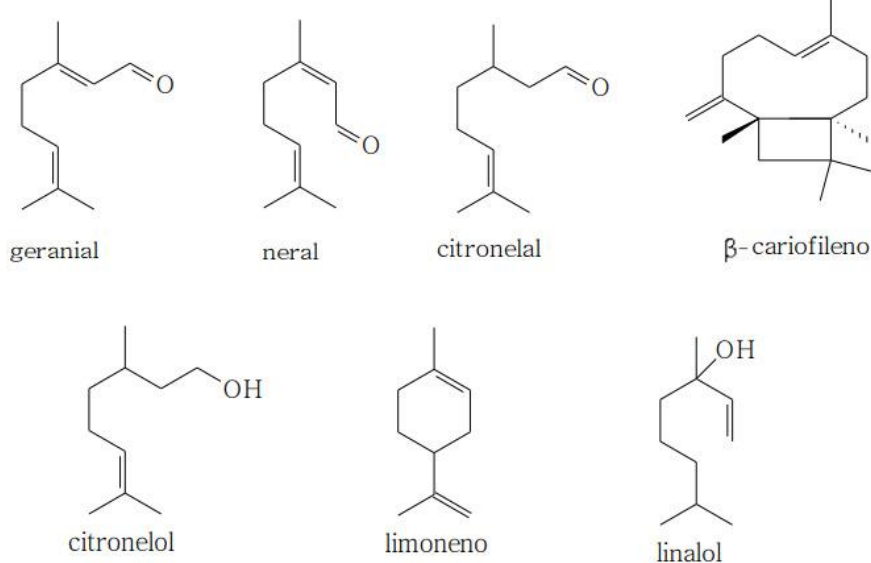
O óleo essencial de *Melissa officinalis* possui componentes químicos diversos responsáveis, em conjunto, pela atividade terapêutica exercida no organismo humano, dentre seus principais componentes estão: neral, geranial, citral, citronelal, geraniol, cânfora, mucilagem, taninos, saponinas e resinas (Blank *et al.*, 2005).

A composição química do óleo essencial da melissa, e de outras plantas medicinais, pode sofrer mudanças por fatores denominados intrínsecos e extrínsecos (Sorensen, 2000). Fatores intrínsecos são aqueles associados exclusivamente ao metabolismo da planta, e podem representar algumas possíveis variações no perfil de síntese do óleo essencial entre um exemplar e outro. Diante disso, outros elementos são denominados fatores extrínsecos que, associados a essa ideia, representam também parâmetros de variação, mas dessa vez associados ao ambiente e de forma indireta a planta em questão, pode-se citar como exemplo, o horário de coleta das folhas da planta, condições do solo, teor de água e até mesmo a qualidade de adubação (Sodré, 2007).

O óleo essencial de uma planta, é produto de seu metabolismo secundário, e se apresenta como um conjunto de compostos químicos que durante a evolução, a espécie considerou relevante a sua síntese para manutenção da sua sobrevivência. No caso da *Melissa officinalis* o óleo essencial mais valorizado apresenta em sua composição química o citral como majoritário, e de preferência a ausência de álcoois terpênicos tais como o nerol e geraniol (Blank *et al.*, 2005; Sodré, 2007). O citral (mistura dos isômeros neral e geranial) é o principal responsável

pelo aroma característico do óleo essencial da melissa, e justamente com o citronelal proporciona as características sensoriais buscadas pelos pacientes e consumidores.

Figura 2: Compostos químicos que compõem o óleo essencial da *Melissa officinalis*



Fonte: Silva, 2015.

Além disso, estudos sobre a composição do extrato da planta revelam diversos outros componentes químicos importantes para atividade biológica proporcionada pelo fitocomplexo vegetal. Alguns componentes são classificados de acordo com a classe química e natureza física das substâncias, como compostos fenólicos (ácido rosmarínico, ácido cafeico e ácido protocatecuico), triterpenos (ácido ursólico e ácido oleanólico) e flavonoides (quercetina, ramnocitrina, luteolina) (Petrisor *et al.*, 2022). Esses elementos, juntamente com os compostos voláteis (citral, citronelal etc.), constituem os principais componentes do óleo essencial.

4.3 Ação no sistema nervoso central

A ação terapêutica da *M. officinalis* a nível de sistema nervoso central ocorre devido à presença de ácido rosmarínico (AR), triterpenóides, ácido oleanólico e ácido ursólico no seu extrato metanólico. Seus mecanismos neurológicos relacionados ao controle da ansiedade e depressão justificam-se por algumas teorias principais sobre o potencial farmacológico da *M. officinalis*, incluindo a redução nos níveis de corticosterona e inibição do catabolismo do ácido gama-aminobutírico (GABA), de forma a modular a atividade serotoninérgica (Lotfi *et al.*, 2019).

Pesquisas indicam que esses componentes fitoquímicos, principalmente o AR, foram identificados como potentes inibidores *in vitro* da transaminase GABA (GABA-T) no cérebro de ratos, sítios já então considerados alvos enzimáticos na terapia da ansiedade, epilepsia e

distúrbios neurológicos, assim, promovendo o aumento dos níveis de GABA no cérebro, gerando uma ação calmante e sedativa leve (Nogueira *et al.*, 2024). Nesse segmento, estudos também demonstram que o óleo essencial da *M. officinalis*, quando inalado, tem potencial para ativar determinadas áreas do hipotálamo, responsáveis pelo controle hormonal, da energia e da motivação, o que contribui para a regulação de funções essenciais ao bem-estar emocional.

Em um estudo realizado com mulheres do município de Tauá, constatou-se que a *M. officinalis* vem sendo utilizada de forma isolada ou combinada com outras plantas, como o capim-santo (*Cymbopogon citratus*) e a malva (*Malva sylvestris*). Nessa perspectiva, dados da literatura demonstram que a erva cidreira desponta como uma das principais espécies cultivadas em quintais de populações locais, sendo amplamente utilizada na forma de infusão durante os estados de nervosismo, inquietude e insônia, devido sua ação sedativa e baixa toxicidade, o que favorece o seu consumo (Rodrigues *et al.*, 2017).

É notória também a prevalência da procura pela *M. officinalis* por consumidores de lojas de produtos naturais, conforme observado no Mercado Municipal de Curitiba, no estado do Paraná, destacando-se também o chá por infusão como a principal forma de preparo e consumo desta planta (Ghizi; Mezzomo, 2015). É válido ressaltar também o seu uso no Programa de Saúde da Família na região de Marechal Deodoro, no estado de Alagoas, o que reforça a fitoterapia como prática integrativa e complementar em saúde dentro do SUS (Melro *et al.*, 2019).

4.4 Ação antimicrobiana

Também se faz necessário abordar a atividade antibacteriana analisada a partir dos extratos metanólicos e hexânicos isolados de *M. officinalis* devido a presença de seus metabólitos, como taninos, flavonóides, bem como os alcalóides, descritos como modificadores da atividade antibiótica, tornando-a uma alternativa promissora no combate a crescente resistência de bactérias patogênicas, haja vista seus efeitos sinérgicos em combinação com outros antibióticos licenciados (Sousa *et al.*, 2016).

Além disso, observou-se que o óleo essencial extraído das folhas da melissa exibiu uma atividade antifúngica contra cepas de *C. albicans* e que seu uso associado com outros antifúngicos, como o miconazol, potencializa a efetividade do tratamento, podendo ser considerado futuramente um forte adjuvante no combate de patologias, como o caso da candidíase oral (Bezerra *et al.*, 2023).

4.5 Ação no sistema gastrointestinal

Quando analisada sua atuação no trato gastrointestinal, é constatado na literatura que a *Melissa* apresenta efeitos espasmolíticos significativos a partir de seu extrato hidroetanólico de folhas em experimentos *ex vivo* que avaliaram a motilidade intestinal de camundongos. (Aubert *et al.*, 2019). Nesse contexto, um estudo envolvendo um modelo de colite ulcerativa induzida por ácido acético demonstrou que a *M. officinalis* reduziu significativamente a inflamação e a gravidade das lesões histológicas no cólon, mostrando eficácia semelhante à mesalazina (Shahriarirad *et al.*, 2023). Notou-se, ainda, que em pesquisa realizada por Gayoso *et al.* (2018) é demonstrado que *Melissa officinalis* mantém uma elevada capacidade antioxidante mesmo após a digestão gastrointestinal simulada. Além disso, os polifenóis principais, como o ácido rosmarínico, foram estáveis ao longo do processo digestivo, garantindo sua biodisponibilidade para possíveis efeitos terapêuticos.

4.6 Ação no sistema circulatório

Recentemente, um estudo clínico randomizado e duplo-cego investigou os efeitos da administração de cápsulas de *Melissa officinalis* na pressão arterial de pacientes hipertensos (Shekarriz *et al.*, 2021). Os participantes receberam 400 mg/dia da planta durante 2,5 meses, resultando em reduções significativas na pressão arterial sistólica e diastólica quando comparados ao grupo placebo. A hipótese mecanística sugere que os compostos bioativos da MO possuem atividade vasodilatadora, possivelmente por inibição de canais de cálcio e aumento da produção de óxido nítrico (NO), promovendo relaxamento da musculatura vascular.

O estudo de Kheirkhah *et al.* (2021) avaliou os efeitos do consumo de chá da *Melissa* em pacientes com contrações ventriculares prematuras (PVC), demonstrando que o consumo regular da infusão resultou na redução da frequência dessas arritmias, bem como em melhora do perfil cardiometabólico dos indivíduos. Os autores sugerem que os polifenóis da MO podem atuar estabilizando a excitabilidade do miocárdio, além de promoverem efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios, reduzindo a carga de estresse oxidativo sobre o tecido cardíaco.

Também foi investigado o impacto do pré-tratamento com extrato aquoso de *Melissa officinalis* na resistência do coração à lesão miocárdica induzida por isoproterenol em ratos. Os principais achados sugerem que a administração da planta pode melhorar a resistência cardíaca ao estresse oxidativo, reduzindo a taxa de lesão cardíaca em doses baixas, embora doses mais altas possam intensificar os danos isquêmicos (Joukar *et al.*, 2016).

4.6 Ação no metabolismo geral

Em relação a sua ação antiglicêmica, um estudo clínico randomizado e duplo-cego conduzido por Asadi *et al.* (2018) avaliou a eficácia do extrato hidroalcoólico de *Melissa officinalis* em pacientes com DM2. Os participantes usuários do extrato indicaram reduções significativas na glicemia de jejum, hemoglobina glicada e aumento da atividade das células β pancreáticas. Além disso, houve melhoria em biomarcadores metabólicos, incluindo triglicerídeos e HDL-c, e redução nos níveis de proteína C-reativa de alta sensibilidade, sugerindo um efeito anti-inflamatório relevante. Tal efeito hipoglicêmico se deve a "up-regulation" da síntese da glucoquinase hepática (GLUT4) e da diminuição da expressão de glicose-6-fosfatase (G6Pase) e fosfoenolpiruvato carboxiquinase. Já a diminuição da hemoglobina glicada decorreu em função da atividade inibitória da planta sobre alfa-amilase pancreática e alfa-glucosidase e redução da glicemia pós-prandial.

No âmbito pré-clínico, um estudo com ratos diabéticos modelo OLETF (Otsuka Long-Evans Tokushima Fatty) demonstrou que o extrato ALS-L1023 de *Melissa officinalis* reduziu significativamente o ganho de peso, os níveis elevados de glicose e a perda de células β pancreáticas. Além disso, o tratamento resultou em um aumento da expressão de enzimas oxidativas de ácidos graxos, indicando um impacto positivo na homeostase energética hepática e muscular. Foi observada ainda uma redução da inflamação pancreática, caracterizada por menor infiltração de macrófagos CD68+ e mastócitos, além da modulação negativa de citocinas pró-inflamatórias, como a interleucina-6 (IL-6) (Shin *et al.*, 2021).

Outro estudo avaliou os efeitos anti-inflamatórios da *M. officinalis* em ratos com edema de pata induzido por carragenina. Nele, observou-se que os extratos etanólicos e aquosos reduziram significativamente a formação do edema, com eficácia semelhante à do anti-inflamatório padrão indometacina. Os experimentos demonstraram que os extratos de *M. officinalis* aumentam os níveis de enzimas antioxidantes endógenas enquanto reduzem biomarcadores do estresse oxidativo e espécies reativas de oxigênio (Draginic *et al.*, 2022).

5 Conclusão

Esta revisão bibliográfica evidenciou o potencial terapêutico da *Melissa officinalis* (erva-cidreira) na saúde pública brasileira, com destaque para seu uso no tratamento de distúrbios do Sistema Nervoso Central (SNC), como ansiedade e insônia, devido às suas propriedades ansiolíticas, sedativas e neuroprotetoras. Além disso, a planta demonstrou efeitos

imunomoduladores, contribuindo para o controle de condições inflamatórias e promovendo a saúde geral.

A *Melissa officinalis* também apresentou atividade antibacteriana, devido à presença de metabólitos como taninos e flavonoides, e atividade antifúngica contra *Candida albicans*, sugerindo seu uso potencial como adjuvante no tratamento de doenças infecciosas. No sistema digestório, a planta mostrou benefícios no alívio de distúrbios gastrointestinais e na redução da inflamação associada à colite ulcerativa.

Estudos sobre o sistema circulatório indicaram que a planta pode ajudar no controle da pressão arterial e na redução de arritmias, enquanto os efeitos no metabolismo mostraram melhorias na glicemia e em biomarcadores de diabetes tipo 2. A planta também apresentou propriedades anti-inflamatórias, reduzindo o estresse oxidativo e protegendo o tecido cardíaco e hepático.

Em suma, a *Melissa officinalis* se destaca como uma alternativa terapêutica promissora, especialmente no tratamento de distúrbios neurológicos e metabólicos, embora mais estudos sejam necessários para explorar seu potencial em outras áreas, como o sistema respiratório. Sua utilização na saúde pública brasileira é justificável, especialmente como terapia complementar.

Referências

AUBERT, P. *et al.* Basal and Spasmolytic Effects of a Hydroethanolic Leaf Extract of *Melissa officinalis* L. on Intestinal Motility: An Ex Vivo Study. **Journal of Medicinal Food**, [s. l.], v. 22, n. 7, p. 653–662, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1089/jmf.2018.0154>. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6653806/pdf/jmf.2018.0154.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2025.

ASADI, A. *et al.* Efficacy of *Melissa officinalis* L. (lemon balm) extract on glycemic control and cardiovascular risk factors in individuals with type 2 diabetes: A randomized, double-blind, clinical trial. **Phytotherapy Research**, [s. l.], v. 33, n. 3, p. 651–659, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1002/ptr.6254>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ptr.6254>. Acesso em: 8 ago, 2025.

AHARIZAD, S. *et al.* Study of genetic diversity in lemon balm (*Melissa officinalis* L.) populations based on morphological traits and essential oils content. **Annals of Biological Research**, [s. l.], v. 3, n. 12, p. 5748-5753, 2012. Disponível em: <https://www.scholarsresearchlibrary.com/articles/study-of-genetic-diversity-in-lemon-balm-melissa-officinalis-l-populations-based-on-morphological-traits-and-essential-o.pdf>. Acesso em: 1 fev. 2025.

BEZERRA, A. R. *et al.* Levantamento etnobotânico em um município do norte do Brasil. **Humanidades & Inovação**, [s. l.], v. 10, n. 6, p. 239–246, 2023. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/8080>.

NOGUEIRA, A. C. M. *et al.* Uso da fitoterapia: Melissa Officinalis no tratamento complementar da depressão. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 7, n. 9, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n9-438. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/76150>. Acesso em: 8 ago. 2025.

CASES, J. *et al.* Pilot trial of *Melissa officinalis* L. leaf extract in the treatment of volunteers suffering from mild-to-moderate anxiety disorders and sleep disturbances. **Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism**, [s. l.], v. 4, n. 3, p. 211–218, 2011. DOI: <https://doi.org/10.3233/s12349-010-0045-4>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.3233/s12349-010-0045-4>. Acesso em: 1 fev. 2025.

DRAGINIC, N. *et al.* Anti-inflammatory and Antioxidant Effects of Melissa officinalis Extracts: A Comparative Study. **Iranian Journal of Pharmaceutical Research**, [s. l.], v. 21, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5812/ijpr-126561>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36060902/>. Acesso em: 8 ago. 2025.

GAYOSO, L. *et al.* Bioaccessibility and biological activity of Melissa officinalis, Lavandula latifolia and Origanum vulgare extracts: Influence of an in vitro gastrointestinal digestion. **Journal of Functional Foods**, [s. l.], v. 44, p. 146–154, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2018.03.003>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1756464618300835>. Acesso em: 8 ago. 2025.

GHIZI, A.; MEZZOMO, T. R. Uso de Plantas Mediciniais e Satisfação de Consumidores de Lojas de Produtos Naturais do Mercado Municipal de Curitiba, PR. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, 2015. DOI: <https://doi.org/10.5935/2446-4775.20150012>. Disponível em: <https://api.arca.fiocruz.br/api/core/bitstreams/e2203736-4a86-4773-9f1c-77ab2ef3c5d2/content>. Acesso em: 8 ago. 2025.

JESUS, J. J. M.; OLIVEIRA, L. S. Utilização etnobotânica da espécie medicinal Melissa Officinalis L. Para o tratamento da ansiedade. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [s. l.], v. 7, n. 9, p. 1078–1089, 2021. DOI: 10.51891/rease.v7i9.2312. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2312>. Acesso em: 11 fev. 2025.

JOUKAR, S. *et al.* The effects of Melissa officinalis (lemon balm) pretreatment on the resistance of the heart to myocardial injury. **Pharmaceutical Biology**, [s. l.], v. 54, n. 6, p. 1005–1013, 2016. DOI: <https://doi.org/10.3109/13880209.2015.1091845>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26457827/>. Acesso em: 11 ago. 2025.

KHEIRKHAH, J. *et al.* Melissa officinalis tea favourably affects the frequency of premature ventricular beats and cardiometabolic profile among patients with premature ventricular contraction: A randomised open-label controlled trial. **International Journal of Clinical Practice**, [s. l.], v. 75, n. 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/ijcp.14644>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34309987/>. Acesso em: 11 ago. 2025.

LOTFI, A. *et al.* The Efficacy of Aromatherapy with Melissa Officinalis in Reducing Anxiety in Cardiac Patients: A Randomized Clinical Trial. **Crescent Journal of Medical and**

Biological Sciences, [s. l.], v. 6, n. 3, 2019. eISSN 2148-9696. Disponível em:
https://www.cjmb.org/uploads/pdf/pdf_CJMB_294.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.

MELRO, J. C. L. *et al.* Estudo etnodirigido de Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no “Programa de Saúde da Família”, Marechal Deodoro, AL, Brasil. **Brazilian Journal of Biology**, [s. l.], v. 80, p. 410–423, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.214039>. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/bjb/a/PNbvPhbntyb7N7xQRkPnjXG/?lang=en>. Acesso em: 11 ago. 2025.

MIRAJ, S.; RAFIEIAN-KOPAEI, K.; KIANI, S. Melissa officinalis L: A Review Study with an Antioxidant Prospective. **Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine**, [s. l.], v. 22, n. 3, p. 385-394, jul. 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/2156587216663433>. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5871149/>. Acesso em: 17 fev. 2025.
Organização Pan-Americana da Saúde; Fundação Oswaldo Cruz. **Panorama da produção local de medicamentos no Brasil: Desafios e vulnerabilidades**. OPAS, Brasília, D.F. 2023. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/7685>. Acesso em: 11 ago. 2025.

PETRISOR, G. *et al.* Melissa officinalis: Composition, Pharmacological Effects and Derived Release Systems-A Review. **International Journal of Molecular Sciences**, [s. l.], v. 23, n. 7, 25 mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms23073591>. Disponível em:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8998931/>. Acesso em: 17 fev. 2025.

SHAKERI, A.; SAHEBKAR, A.; JAVADI, B. Melissa officinalis L.–A review of its traditional uses, phytochemistry and pharmacology. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 188, p. 204-228, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.05.010>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27167460/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

SHIN, Y. *et al.* The herbal extract ALS-L1023 from Melissa officinalis reduces weight gain, elevated glucose levels and β -cell loss in Otsuka Long-Evans Tokushima fatty rats. **Journal of Ethnopharmacology**, [s. l.], v. 264, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2020.113360>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32918993/>. Acesso em: 12 ago. 2025.

SILVA, M. J. da.; GOMES, M. L. B.; SIQUEIRA, L. da P. Alternative treatment for anxiety based on the medicinal plant Melissa Officinalis (lemon balm) - a literature review. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 10, n. 14, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i14.22349>. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22349>. Acesso em: 17 fev. 2025.

SILVA, T. C. **Produção de biomassa, teor e composição química do óleo essencial de Melissa officinalis L. sob omissão de nutrientes e em consórcio com Achillea millefolium L.** 2015. Dissertação (Pós-graduação em Agronomia/Fitotecnia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2015.

SODRÉ, A. C. B. **Biomassa, rendimento e composição de óleo essencial de Melissa Officinalis em função da adubação orgânica e mineral**, 2007. Dissertação (Pós-graduação em Agronomia) – Universidade Federal de Uberlândia, 2007. Disponível em:
<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/12100>.

SOUSA, A. T. L. *et al.* Evaluación de la actividad antibacterial de extractos metanol y hexano, el tallo rodadura Melissa Officinalis L. **Revista Ciencias de la Salud**, [s. l.], v. 14, n. 2, p. 201–210, 2016. DOI: <https://doi.org/10.12804/revsalud14.02.2016.05>. Disponível em: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/4947>. Acesso em: 12 ago. 2025.

SORENSEN, J. *Melissa officinalis*, **International Journal of Aromatherapy**, [s. l.], v. 10, n. 1-2, p. 7-15, 2000. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0962-4562\(00\)80004-1](https://doi.org/10.1016/S0962-4562(00)80004-1). Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0962456200800041?via%3Dihub>. Acesso em: 12 ago. 2025.

Data de submissão: 11 de março de 2025

Data de aceite: 20 de junho de 2025