

## A EFICÁCIA DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

### THE EFFECTIVENESS OF MEDICINAL PLANTS IN THE TREATMENT OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES

#### A EFICÁCIA DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

<sup>1</sup>Luis Roberto Gomes Mohana

<sup>2</sup>Rodolfo Francisco

<sup>3</sup>Hálmisson D'Árley Santos Siqueira

<sup>4</sup>Caroline Jordana Azevedo dos Santos

<sup>5</sup>Josemeire da Costa Ximenes

<sup>6</sup>Nair Portela Silva Coutinho

<sup>7</sup>Jéssica Maria Silva Ribeiro

<sup>8</sup>Jacqueline Martins Cantanhede

<sup>9</sup>Renata Pinheiro Pedra Fernandes

<sup>10</sup>Rodolfo Ritchelle Lima dos Santos

<sup>1</sup>Centro Universitário de Ciências e Tecnologias do Maranhão, Caxias, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0009-0009-8063-4540>

<sup>2</sup>Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1784-9230>

<sup>3</sup>Universidade Federal do Piauí, Teresina, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9831-5892>

<sup>4</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7453-509X>

<sup>5</sup>Universidade Estadual do Maranhão, Caxias, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6812-4363>

<sup>6</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2050-026X>

<sup>7</sup>Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão, Caxias, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2322-2071>

<sup>8</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-8196-5721>

<sup>9</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6858-284X>

<sup>10</sup>Universidade Federal do Piauí, Teresina, Brasil: Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0097-6030>

#### Autor correspondente

Luis Roberto Gomes Mohana

Rua Aarão Réis, 1000 - Centro, Caxias - MA, Brasil. 65606-020, Brasil. Contato: +55(99) 98532-4037. E-mail: singularidade.academic@gmail.com

Submissão: 24-10-2023

Aprovado: 08-01-2025

#### RESUMO

**Introdução:** as plantas medicinais são usadas na atenção primária à saúde, se destacando como um dos primeiros recursos das pessoas na terapia de seus problemas de saúde. Objetivo: conhecer os benefícios do uso das plantas medicinais no controle das doenças crônicas não transmissíveis.

**Método:** Trata-se de uma pesquisa do tipo revisão integrativa da literatura. Este procedimento foi escolhido por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema, tendo como questão norteadora: Que evidências científicas citam a forma como as plantas medicinais são utilizadas no tratamento de doenças crônicas pela comunidade na atenção primária. **Resultados:** Ao todo foram incluídos 12 estudos considerados elegíveis para compor a síntese de evidências, na qual destacou-se que existe um grande acervo de plantas medicinais, ainda pouco explorado, mas que vem sendo desbravadas ao longo dos anos, sendo incluídas como terapias alternativas e complementares podendo ser usadas no tratamento de múltiplas doenças crônicas, com diferentes formas e usos, apresentando também um baixo teor de toxicidade sendo consideradas com potencial eficácia e segurança. **Considerações Finais:** ressalta-se que o uso de plantas medicinais deve ser feito sobre orientação profissional da saúde e que ainda são necessários mais estudos que enfatizem sobre dosagem, segurança e reais efeitos das plantas medicinais no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis.

**Palavras-chaves:** Plantas Medicinais; Doenças Crônicas; Terapêutica.

#### ABSTRACT

**Introduction:** medicinal plants are used in primary health care, standing out as one of people's first resources in treating their health problems. **Objective:** to understand the benefits of using medicinal plants to control chronic non-communicable diseases. **Method:** This is a bibliographical research of the integrative literature review type. This procedure was chosen to enable the synthesis and analysis of scientific knowledge already produced on the topic, with the guiding question being: What scientific evidence cites the way in which medicinal plants are used in the treatment of chronic diseases by the community in primary care. **Results:** In total, 12 studies were included, considered eligible to compose the evidence synthesis, in which it was highlighted that there is a large collection of medicinal plants, still little explored, but which have been explored over the years, being included as alternative therapies and complementary treatments that can be used in the treatment of multiple chronic diseases, with different forms and uses, they also have a low level of toxicity and are considered to have potential efficacy and safety. **Final Considerations:** it is emphasized that the use of medicinal plants must be carried out under professional health guidance and that more studies are still needed to emphasize the dosage, safety and real effects of medicinal plants in the treatment of chronic non-communicable diseases.

**Keywords:** Plants, Medicinal; Chronic Disease; Therapeutics.

#### RESUMEN

**Introducción:** las plantas medicinales son utilizadas en la atención primaria de salud, destacándose como uno de los primeros recursos de las personas en el tratamiento de sus problemas de salud. **Objetivo:** comprender los beneficios del uso de plantas medicinales para el control de enfermedades crónicas no transmisibles. **Método:** Se trata de una investigación bibliográfica del tipo revisión integrativa de la literatura. Este procedimiento fue elegido para posibilitar la síntesis y análisis del conocimiento científico ya producido sobre el tema, siendo la pregunta orientadora: ¿Qué evidencia científica cita la forma en que las plantas medicinales son utilizadas en el tratamiento de enfermedades crónicas por la comunidad en la atención primaria? **Resultados:** En total se incluyeron 12 estudios, considerados elegibles para componer la síntesis de evidencia, en los que se destacó que existe una gran colección de plantas medicinales, aún poco exploradas, pero que han sido exploradas a lo largo de los años, incluyéndose como alternativas. Terapias y tratamientos complementarios que pueden utilizarse en el tratamiento de múltiples enfermedades crónicas, con diferentes formas y usos, además tienen un bajo nivel de toxicidad y se considera que tienen potencial de eficacia y seguridad. **Consideraciones finales:** se enfatiza que el uso de plantas medicinales debe realizarse bajo orientación profesional de la salud y que aún se necesitan más estudios para enfatizar la dosis, seguridad y efectos reales de las plantas medicinales en el tratamiento de enfermedades crónicas no transmisibles.

**Palabras clave:** Plantas Medicinales; Enfermedad Crónica; Terapêutica.



## INTRODUÇÃO

O entendimento das comunidades sobre o meio ambiente, especificamente sobre os vegetais, data de vários séculos atrás. Os antigos povos observaram que existiam plantas que ao serem testadas no enfrentamento de doenças, demonstravam um grande potencial curativo. As informações dessas plantas, pessoas e cultura, relacionado ao seu uso experimental e efeito biológico são analisadas, avaliadas e estudadas por áreas denominadas como etnobotânica e a etnofarmacologia<sup>(1)</sup>.

As plantas medicinais nas regiões norte e nordeste representam um dos principais refúgios de tratamento de doenças para grande parte das populações tradicionais por influências culturais e devido ao custo alto dos produtos terapêuticos e farmacêuticos. Muitas pessoas pobres da zona urbana e principalmente da zona rural, tem as plantas medicinais como o único meio de tratamento disponível para as doenças primárias<sup>(2)</sup>.

É necessário enfatizar que as plantas medicinais são usadas na atenção primária à saúde, se destacando como um dos primeiros recursos das pessoas na terapia de seus problemas de saúde, sendo ótimas opções, devido ao baixo custo e disseminação do conhecimento popular, pois à medida em que é estimulado esse conhecimento sofre uma adaptação às normas e a promoção adequada de seu uso pelas unidades de saúde, faz com que

ocorra a ligação entre os conhecimentos científicos e os saberes populares<sup>(3)</sup>.

Atualmente, as doenças crônicas não transmissíveis (DNTs) são a principal causa de morbidade, incapacidade, doenças evitáveis e morte prematura em várias regiões do mundo. Nas últimas décadas, apresentaram uma tendência marcante de aumento em suas taxas de incidência e mortalidade, compartilhando fatores de risco e comorbidades em milhões de pessoas em diferentes latitudes globalmente<sup>(4)</sup>.

As plantas medicinais, além de ampliar as opções de tratamento com um conceito positivo de saúde, também promovem o relacionamento amigável entre os profissionais e a comunidade. No entanto, a sua implantação atual como estratégia de cuidado enfrenta muitos desafios, mas as ações estão sendo realizadas gradativamente e devem ser disseminadas para que recomendações semelhantes possam ser implementadas<sup>(5)</sup>.

O presente estudo teve como problemática principal: “Quais evidências mostram a eficácia das plantas medicinais no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis?” Para tal objetivou-se conhecer os benefícios do uso das plantas medicinais no controle das doenças crônicas não transmissíveis.

Diante disso, a escolha do tema partiu do interesse em investigar os efeitos terapêuticos que as plantas medicinais possuem no tratamento de doenças crônicas, sendo de suma importância para estimular a realização de estudos científicos

que legitimem o conhecimento popular acerca das plantas e sua eficácia no combate de algumas enfermidades, uma vez que a população utiliza as plantas medicinais sem a devida comprovação de eficácia e dose adequada.

Assim, este trabalho possui relevância para o meio científico uma vez que busca fornecer informações sobre terapias alternativas para o tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, evidenciando as principais plantas utilizadas, além de relevância para a sociedade, dando informações fidedignas sobre o uso de plantas medicinais. Dessa forma, espera-se que esse estudo contribua para uma maior disseminação de informações acerca das plantas medicinais dentro do tratamento de doenças crônicas não transmissíveis para ampliação do conhecimento e comprovação de benefícios.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo de Revisão Integrativa (RI), descritivo, exploratório de abordagem qualitativa. Este tipo de estudo tem sido apontado como uma ferramenta ímpar no campo da saúde, pois avalia o conhecimento atual de pesquisas sobre uma temática e fornece novos *insights* sobre ele<sup>(6)</sup>.

A partir da temática geral “O USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS: uma revisão integrativa”

foi determinada como questão norteadora: Quais evidências mostram a eficácia das plantas medicinais no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis?

As bases utilizadas para a coleta de dados foram a PubMed da *National Library of Medicine*; *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) da EBSCO; e a Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), coordenada pela Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) e composta de bases de dados bibliográficas produzidas pela Rede BVS, como LILACS, além da base de dados Medline e outros tipos de fontes de informação

Como critérios de inclusão utilizaram-se estudos completos, publicados no período de 2018 a 2022, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos da busca inicial capítulos de livros, resumos, teses, dissertações, monografias, relatos técnicos, estudos de revisão e outras formas de publicação que não fossem artigos científicos completos (como informes, guias, carta ao editor dentre outros).

A questão de pesquisa, determinou a construção da estratégia PICO, que representa um acrônimo para Paciente ou Problema (P), Intervenção (I), Comparação (C) e Desfechos (O-*outcomes*). Nesta etapa foram utilizados descritores e “termos alternativos” vinculados ao Descritores de Ciências e Saúde (DECs) e *Medical Subject Headings* (Mesh terms) e palavras chaves, conforme o Quadro 1.

**Quadro 1** - Descritores conforme elementos da estratégia PICO. Caxias, MA, Brasil, 2022.

	<b>Elementos</b>	<b>Decs</b>	<b>Mesh</b>	<b>Títulos da CINAHL</b>	<b>Termos alternativos ou Palavras-chave</b>
<b>P</b>	Doenças crônicas	“Doenças não Transmissíveis” “Noncommunicable Diseases” “Enfermedades no Transmisibles”  “Doença Crônica” “Chronic Disease” “Enfermedad Crónica”  “Doença” “Disease” “Enfermedad”	“Noncommunicable Diseases”  “Chronic Disease”  “Disease”	“Chronic Disease”	“Non-communicable Chronic Diseases”  “Noncommunicable Diseases”
<b>I</b>	Plantas medicinais	“Plantas Medicinais” “Plants, Medicinal” “Plantas Medicinales”  “Plantas” “Plants” “Plantas”	“Plants, Medicinal”  “Plants”	“Plants, Medicinal”  “Plants”	“Herb, Medicinal”  “Pharmaceutical Plants”  “Healing Plants”
<b>C</b>	-	-	-	-	-
<b>O</b>	Eficácia clínica	“Efetividade” “Effectiveness” “Efectividad”  “Eficácia” “Efficacy” “Eficacia”	“Therapeutics”	“Therapeutics”	“Therapeutics”

**Fonte:** Descritores de Ciências e Saúde, Títulos CINAHL e *Medical Subject Headings*, 2022.

O booleano utilizado entre termos do mesmo elemento foi “OR” e entre elementos da estratégia foi o booleano “AND”, que resultou no endereço de busca conforme mostrado no

Quadro 2. O termo “C” não foi utilizado, pois este estudo não tem por objetivo comparar intervenções.



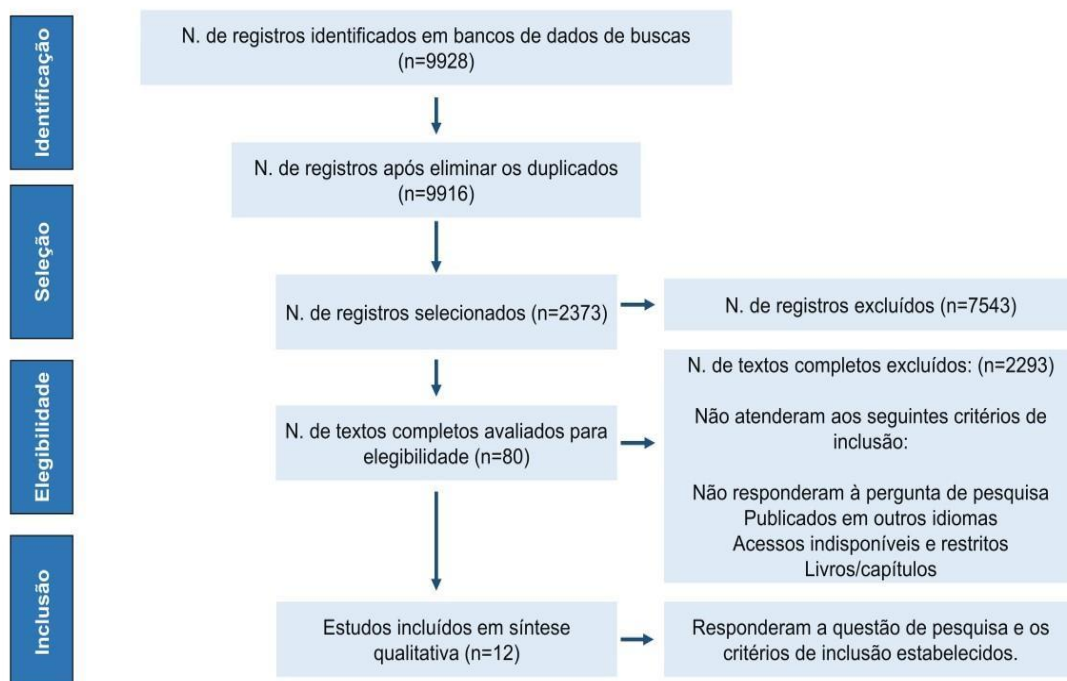
**Quadro 2** - Enderenço de busca em base de dados. Caxias, MA, Brasil, 2022.

Base de dados	Estratégia de busca	Resultados	Filtrados	Selecionados
<b>BIREME</b>	("Doenças não Transmissíveis") OR ("Noncommunicable Diseases") OR ("Enfermedades no Transmisibles") OR ("Doença Crônica") OR ("Chronic Disease") OR ("Enfermedad Crónica") OR ("Noncommunicable Chronic Diseases") OR (Doença) OR (Disease) OR (Enfermedad) AND ("Plantas Medicinais") OR ("Plants, Medicinal") OR ("Plantas Medicinales") OR (Plantas) OR (Plants) OR (Plantas) OR ("Herb, Medicinal") OR ("Pharmaceutical Plants") OR ("Healing Plants") AND (Efetividade) OR (Effectiveness) OR (Efectividad) OR (Eficácia) OR (Efficacy) OR (Eficacia) OR (Therapeutics)	5.855	830	2
<b>PUBMED</b>	(Noncommunicable Diseases) OR (Chronic Disease) OR (Non-communicable Chronic Diseases) AND (Plants, Medicinal) AND (Therapeutics)	858	159	7
<b>CINAHL</b>	(Noncommunicable Diseases) OR (Chronic Disease) AND (Plants, Medicinal) AND (Therapeutics)	3,215	1384	3

Fonte: Base de dados, 2022.

A Figura 1 mostra o fluxograma do processo de seleção dos artigos nas bases de dados consultadas. Ao final doze (12) artigos

atenderam a questão norteadora e foram adicionados na síntese dos resultados.

**Figura 1** - Fluxograma do processo de seleção dos estudos. Caxias, MA, Brasil, 2022.

Fonte: Base de dados, 2022.

Na etapa de análise dos dados, as informações dos artigos científicos foram

extraídas e criadas categorias analíticas que facilitou a ordenação e a sumarização de cada

estudo. Essa categorização foi realizada de forma descritiva, indicando os dados mais relevantes para o estudo.

Optou-se pela análise em forma estatística e de forma de texto, utilizando cálculos matemáticos e inferências, que estão apresentados em quadros e tabelas para facilitar a visualização e compreensão. As evidências científicas e os graus de recomendação foram classificados segundo diretrizes<sup>(7)</sup>.

## RESULTADOS

A apresentação dos resultados foi organizada em duas partes. A primeira foi relacionada com a caracterização dos estudos, já a segunda, relacionou-se ao cumprimento do objetivo do estudo, que diz respeito à análise da produção científica acerca dos benefícios do uso das plantas medicinais no controle das doenças crônicas não transmissíveis, ação terapêutica das plantas, forma de consumo, efeitos prolongados do uso de plantas medicinais, a segurança e efeitos colaterais associados ao uso das plantas

medicinais no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis.

A Tabela 1 mostra a caracterização dos estudos analisados. Com base nos resultados, a base de dados da PUBMED apresentou o maior número de evidências (58,3%) no qual o periódico *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* apresentou maior número de publicações (16,7%). Com relação abordagem todos realizaram abordagem quantitativa dos dados (100%); no qual o Irã foi o país que apresentou maior número de publicações (25,0%).

Quanto ao ano de publicação o ano de 2021 e 2022, apresentaram maior número de estudos analisados, 33,3% e 25,0%, respectivamente; onde todos os estudos estavam no idioma inglês (100%). Com relação ao delineamento de pesquisa, nível de evidência e grau de recomendação, houve prevalência de Ensaios clínicos randomizados (83,3%) e nível de evidência dois (83,3%), no qual 83,3% dos estudos recomendavam a intervenção.

**Tabela 1** - Caracterização dos estudos analisados acerca dos efeitos das plantas medicinais em doenças crônicas não transmissíveis. Caxias, MA, Brasil, 2022.

Variáveis	N	%
<b>Base de dados</b>		
BIREME	2	16,7
PUBMED	7	58,3
CINAHL	3	25,0
<b>Abordagem do estudo</b>		
Quantitativa	12	100,0
<b>Ano</b>		
2018	1	8,3
2019	2	16,7
2020	2	16,7
2021	4	33,3
2022	3	25,0
<b>Idioma</b>		

Inglês	12	100,0
<b>País</b>		
Irã	3	25,0
Tailândia	1	8,3
China	1	8,3
Índia	1	8,3
Israel	1	8,3
Etiópia	1	8,3
Coreia do sul	1	8,3
Líbano	1	8,3
Nigéria	1	8,3
Brasil	1	8,3
<b>Delineamento de pesquisa</b>		
Ensaio clínico randomizado	10	83,3
Revisão sistemática com meta-análise	2	16,7
<b>Grau de recomendação</b>		
A	10	83,3
B	2	16,7

Fonte: Autoria própria, 2022.

Os estudos também foram caracterizados e interpretação dos estudos considerados conforme base, autor, ano, perfil amostral e elegíveis para síntese de evidências (Quadro 3). principais resultados, a fim de facilitar a análise

**Quadro 3** - Publicações incluídas segundo a base de dados, autor e ano, perfil amostral e principais resultados. Caxias, MA, Brasil, 2022.

Base de dados	Autor e ano	Perfil amostral	Principais resultados
A1 BIREME	Zojaji et al <sup>(8)</sup>	Dos 60 participantes randomizados, 46 completaram o estudo (16 controle e 30 tratamentos) e foram incluídos na análise. Os participantes foram incluídos no estudo se tivessem grau $\geq 2$ de DHGNA na ultrassonografia ou grau 1 de DHGNA + nível elevado de alanina transaminase (ALT) ( $> 40$ U/L).	Trinta pacientes no grupo de tratamento e dezesseis pacientes no grupo controle completaram o estudo. O composto à base de plantas diminuiu significativamente o nível sérico de alanina transaminase (ALT), aspartato transaminase (AST) e colesterol total. O tratamento com o composto à base de plantas melhorou significativamente o grau do fígado gorduroso. O composto fitoterápico formulado pareceu ser eficaz na melhora bioquímica e na diminuição do grau de fígado gorduroso nos pacientes com DHGNA.
A2 BIREME	Tungsukruthai et al <sup>(9)</sup>	64 indivíduos, divididos igualmente em dois grupos.	Sintomas de rinorréia anterior ou posterior, incluindo espirros, prurido nasal e congestão nasal, foram estatisticamente reduzidos ao longo do tratamento, mas as reduções não foram significativamente diferentes entre os grupos controle e tratamento. O grupo de tratamento, no entanto, mostrou-se significativamente mais satisfeito com o tratamento do que o grupo controle.



A3 CINAHL	Zhang e Qin <sup>(10)</sup>	60 pacientes com doença coronariana e diabetes mellitus (o grupo controle foi composto por 18 homens e 12 mulheres; o grupo de observação foi composto por 19 casos do sexo masculino e 11 casos do sexo feminino).	Após o tratamento, a pressão diastólica final do ventrículo esquerdo e a função ventricular esquerda dos dois grupos diminuiu ( $p < 0,05$ ), enquanto a função ventricular esquerda aumentou ( $p < 0,05$ ), com menor pressão diastólica final do ventrículo esquerdo e função ventricular esquerda e maior função ventricular esquerda no grupo observação do que no grupo controle ( $p < 0,05$ ).
A4 CINAHL	Swathi, Shetty e Shetty <sup>(11)</sup>	60 pacientes com gastrite crônica foram divididos aleatoriamente em dois grupos.	Foram observadas diminuições significativas dos sintomas gastrointestinais no grupo experimental verificado pelo questionário de sintomas gastrointestinais ( $p < 0,0001$ ), comparado ao grupo controle ( $p = 0,2879$ ).
A5 CINAHL	Mohammadi –Araghi et al <sup>(12)</sup>	42 pacientes com DPOC foram examinados em dois grupos.	Há evidências preliminares da eficácia e segurança do Squill-Oxymel como terapia complementar em indivíduos com DPOC leve.
A6 PUBMED	Meir et al <sup>(13)</sup>	294 participantes com obesidade/dislipidemia abdominal.	Os participantes tiveram 89,8% de taxa de retenção de 18 meses e 78% tinha ressonância magnética de prótons. de acompanhamento elegível.
A7 PUBMED	Geberemeske I, Debebe e Nguse <sup>(14)</sup>	114 pacientes diabéticos tipo II recém-diagnosticados sem qualquer complicação significativa do diabetes.	Administração da solução em pó de sementes de <i>Trigonella foenum-graecum</i> teve efeitos pronunciados na melhora do metabolismo lipídico em pacientes diabéticos tipo II sem efeitos adversos.
A8 PUBMED	Sung et al <sup>(15)</sup>	50 pacientes com fadiga crônica.	A escala analógica visual de fadiga diminuiu significativamente em cada grupo, mas não houve diferenças significativas entre os grupos. Os 2 grupos também não tiveram diferenças significativas nas medidas de resultados secundários e não houve eventos adversos.
A9 PUBMED	Samaha et al <sup>(16)</sup>	29 indivíduos com hipertensão leve distribuídos em quatro grupos.	Os extratos dessas plantas apresentam um potencial eficaz, seguro e promissor como abordagem fitoterápica para o tratamento da hipertensão leve.
A10 PUBMED	Abdulazeez et al <sup>(17)</sup>	19 estudos compostos por 16 estudos pré-clínicos e 3 estudos clínicos foram inscritos para a meta-análise.	Um número total de 16 plantas foi identificado, das quais <i>H. sabdariffa</i> foi a planta mais relatada. Os extratos vegetais reduziram significativamente a pressão arterial sistólica (PAS) e a pressão arterial diastólica (PAD) dos indivíduos hipertensos em relação ao controle.
A11 PUBMED	Carvalho et al <sup>(18)</sup>	18 randomizados controlados, ensaios clínicos (RCTs) foram	Intervenção com mirtilo teve um efeito significativo nos níveis de lipídios,



		incluídos nesta revisão sistemática, e 12 estudos foram selecionados para meta-análise. Com base na ferramenta de risco de viés da Colaboração Cochrane, todos os estudos foram de boa qualidade.	diminuindo o colesterol total e a lipoproteína de baixa densidade.
A12 PUBMED	Mehrzadi et al <sup>(19)</sup>	Um total de 150 pacientes diabéticos tipo II de ambos os sexos sob tratamento com anti-hiperglicemiantes orais.	A combinação tradicional de ervas pode melhorar com segurança o controle glicêmico em pacientes diabéticos tipo II sem efeito adverso significativo.

Fonte: Autoria própria, 2022.

### Análise de evidências

Quanto aos artigos contidos nesta revisão, a maioria reportou evidências que apresentavam os benefícios da utilização das plantas medicinais para auxiliar no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. Foi observado que muitas plantas têm potencial para atuar junto ao tratamento de diversas patologias, e que não apresentam efeitos colaterais graves, neste sentido, destaca-se que foram ressaltados os nomes populares das plantas e sua ação terapêutica para facilitar a compreensão do tema e principais resultados. A discussão foi dividida em tópicos, a fim de sintetizar as informações mais relevantes, onde os 12 artigos da busca avançada foram utilizados para discorrer sobre a temática.

### Benefícios do uso das plantas medicinais em DCNT

Destaca-se que os 12 artigos encontrados na busca avançada, frisavam os benefícios da

utilização das plantas no tratamento de doenças crônicas não transmissíveis. Há uma infinidade de plantas medicinais utilizadas para tratar diversas patologias, onde a *Anethum graveolens*, *Citrus aurantium*, *Cynara scolymus*, *Portulaca oleracea*, *Silybum marianum* e a dieta mediterrânea verde podem atuar de forma positiva sobre a doença hepática, fígado gorduroso e diminuir dos níveis séricos das enzimas hepáticas e colesterol total<sup>(8,13)</sup>. Outras doenças que podem ter sintomas reduzidos com o uso das plantas são: doença pulmonar obstrutiva crônica e diabetes tipo II<sup>(12,19)</sup>.

Outros benefícios da utilização das plantas medicinais incluem: reduções significativas nos sintomas de rinite alérgica, efeito antilipidêmico em pacientes com diabetes tipo II, e redução da pressão arterial sistólica, diastólica e a pressão arterial média<sup>(9,14,16)</sup>. O Quadro 4 apresenta ações terapêutica das plantas com seus principais benefícios.

**Quadro 4** - Ações terapêutica das plantas e seus principais benefícios. Caxias, MA, Brasil, 2022.

Autor e ano	Planta medicinal ou fitoterápico estudado	Ação terapêutica
Zojaji et al <sup>(8)</sup>	<i>Anethum graveolens</i> (Endro) <i>Citrus aurantium</i> (Laranja-da-Terra) <i>Cynara scolymus</i> (alcachofra) <i>Portulaca oleracea</i> (beldroega) <i>Silybum marianum</i> (cardo mariano ou leiteiro)	Melhora do grau de fígado gorduroso e redução dos níveis séricos das enzimas hepáticas e colesterol total.
Tungsukrutha i et al <sup>(9)</sup>	<i>Zingiber cassumunar</i> (gingibre cassumunar) <i>Curcuma longa</i> (açafraão da terra) <i>Kaempferia galanga</i> L. (Cananga-do-Japão) <i>Acorus calamus</i> L. (cana cheirosa) <i>Tamarindus indica</i> (tamarindo) <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl. (canforeira) <i>Dryobalanops aromática Gaertn</i> (cânfora-do-bornéu)	Melhora nos sintomas de rinite alérgica, tais como corrimento nasal, espirros, coceira no nariz, congestão nasal e olhos lacrimejantes.
Zhang e Qin <sup>(10)</sup>	<i>Ixeris sonchifolia</i> Hance	Controle da pressão diastólica final do ventrículo esquerdo, do volume sistólico final do ventrículo esquerdo e da função ventricular esquerda.
Swathi, Shetty e Shetty <sup>(11)</sup>	<i>Garcinia Indica</i> (Kokum)	Alívio de sintomas da gastrite crônica.
Mohammadi-Araghi et al <sup>(12)</sup>	<i>Drimia maritima</i> (cila)	Capacidade broncodilatadora.
Meir et al <sup>(13)</sup>	<i>Wolffia globosa</i> (lentilha-d'água)	Redução da gordura intra-hepática.
Geberemeskel, Debebe e Nguse <sup>(14)</sup>	<i>Trigonella foenum-graecum</i> (feno grego)	Diminuição dos níveis de colesterol total, triglicerídeos e LDLC.
Sung et al <sup>(15)</sup>	Ginseng vermelho coreano	Diminuição dos sintomas da fadiga moderada em indivíduos de meia idade.
Samaha et al <sup>(16)</sup>	<i>Mentha longifolia</i> (menta silvestre) <i>Viola odorata</i> <i>Urtica dioica</i> <i>Allium ampeloprasum</i> (Alhoporro-bravo) <i>Apium graveolens</i> (salsão) <i>Crataegus azarolus</i>	Redução da pressão arterial sistólica, diastólica e da pressão arterial média.
Abdulazeez et al <sup>(17)</sup>	<i>H. sabdariffa</i> (Caruru-azedo)	Controle da pressão arterial.
Carvalho et al <sup>(18)</sup>	Blueberry	Diminuição do colesterol total e da lipoproteína de baixa densidade.

Mehrzadi et al <sup>(19)</sup>	<i>Capparis spinosa</i> (alcaparra) <i>Securidaca securigera</i> Roa canina Urtica dioica <i>Silybum marianum</i> (cardo de leite) <i>Vaccinium arctostaphylos</i> (mirtilo caucasiano) <i>Trigonella foenum-graecum</i> (feno grego)	Diminuição dos níveis de glicose plasmática em jejum, HbA1c e colesterol
--------------------------------	---	--

Fonte: Autoria própria, 2022.

### Formas de consumo e efeitos do uso de plantas medicinais

Dentre as principais formas de consumo das plantas medicinais deve-se citar: pó, extrato,

fruta in natura, congelado, banho de vapor, e xaropes<sup>(9,11,14,18)</sup>. Diante das variadas intervenções, estas foram caracterizadas conforme o Quadro 5.

**Quadro 5** - Caracterização das intervenções conforme planta medicinal, patologia e o modo de consumo. Caxias, MA, Brasil, 2022.

Autor e ano	Planta medicinal ou fitoterápico estudado	Patologia estudada	Modo de consumo
Zojaji et al <sup>(8)</sup>	<i>Anethum graveolens</i> (endro) <i>Citrus aurantium</i> (Laranja-da-Terra) <i>Cynara scolymus</i> (alcachofra) <i>Portulaca oleracea</i> (beldroega) <i>Silybum marianum</i> (cardo de leite)	Doença hepática gordurosa não alcoólica	Cápsulas
Tungsukruthai et al <sup>(9)</sup>	<i>Zingiber cassumunar</i> (gengibre cassumunar) <i>Curcuma longa</i> (açafraão-da-terra) <i>Kaempferia galanga</i> L. (Cananga-do-Japão) <i>Acorus calamus</i> L. (cana-cheirosa) <i>Tamarindus indica</i> (tamarindo) <i>Cinnamomum camphora</i> (L.) Presl. (canforeira) <i>Dryobalanops aromatica</i> Gaertn. (cânfora-de-bornéu)	Rinite alérgica	Banho de vapor de ervas
Zhang e Qin <sup>(10)</sup>	<i>Ixeris sonchifolia</i> Hance	Doença Coronária e diabetes mellitus	Injeção
Swathi, Shetty e Shetty <sup>(11)</sup>	<i>Garcinia Indica</i> (Kokum)	Gastrite	Cascas de kokum embebida na água
Mohammadi-Araghi et al <sup>(12)</sup>	<i>Drimia maritima</i> (cebola-albarrã)	Doença pulmonar obstrutiva crônica	Xarope
Meir et al <sup>(13)</sup>	<i>Wolfia globosa</i> (farinha de água asiática)	Doença hepática gordurosa não alcoólica	Shake verde

Geberemeskel, Debebe e Nguse <sup>(14)</sup>	<i>Trigonella foenum-graecum</i> (feno grego)	Dislipidemia em pacientes diabéticos	Pó extraído das sementes
Sung et al <sup>(15)</sup>	Ginseng vermelho coreano	fadiga crônica	Cápsulas
Samaha et al <sup>(16)</sup>	<i>Mentha longifolia</i> (menta-silvestre) Viola odorata Urtica dioica <i>Allium ampeloprasum</i> (Alho-porro-bravo) <i>Apium graveolens</i> (salsão) <i>Crataegus azarolus</i>	Hipertensão	Extrato vegetal
Abdulazeez et al <sup>(17)</sup>	<i>H. sabdariffa</i> (Caruru-azedo)	Hipertensão	Extrato vegetal
Carvalho et al <sup>(18)</sup>	Bluberry	Síndrome metabólica	Suco, fruta
Mehrzadi et al <sup>(19)</sup>	<i>Capparis spinosa</i> (alcaparra) <i>Securidaca securigera</i> Rosa canina Urtica dioica <i>Silybum marianum</i> (cardo de leite) <i>Vaccinium arctostaphylos</i> (mirtilo caucasiano) <i>Trigonella foenum-graecum</i> (feno grego)	Diabetes	Cápsulas

Fonte: Autoria própria, 2022.

## DISCUSSÃO

### Benefícios do uso das plantas medicinais no controle das doenças crônicas não transmissíveis

Ao avaliar os efeitos de uma combinação de *Anethum graveolens*, *Citrus aurantium*, *Cynara scolymus*, *Portulaca oleracea* e *Silybum marianum* no tratamento da doença hepática gordurosa não alcoólica, os autores<sup>(8)</sup> encontraram como resultados a melhora significativa do grau de fígado gorduroso e diminuição dos níveis séricos das enzimas hepáticas e colesterol total, o que foi atribuído ao fato das cinco plantas terem efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios e atividades hepatoprotetoras.

Abordando também o tratamento da doença hepática gordurosa não alcoólica, os autores<sup>(13)</sup> testaram a eficácia da dieta mediterrânea verde, mais restrita em carne vermelha/processada e enriquecida com plantas verdes e polifenóis e demonstraram que a prevalência da doença foi reduzida pela metade e a gordura intra-hepática foi reduzida. Os polifenóis desempenham um papel na diminuição da esteatose hepática através de diversos mecanismos, como a redução da lipogênese e do estresse oxidativo, e aumento da oxidação de ácidos graxos.

Em seu estudo, Tungsukruthai et al<sup>(9)</sup> demonstraram que o banho de vapor de ervas com *Zingiber cassumunar*, *Curcuma longa*, *Tamarindus indica*, *Cinnamomum camphora* (L.)



*Presl.*, *Dryobalanops aromatica Gaertn.*, *Kaempferia galanga L.*, *Acorus calamus L.* na rinite alérgica provoca reduções significativas nos sintomas, como corrimento nasal, espirros, coceira no nariz, congestão nasal e olhos lacrimejantes, o que é explicado pelo fato de que alguns compostos das ervas inibem a produção total de mucina, além disso, o calor e a água causam um aumento da temperatura e diluição da mucosa nasal, reduzindo a osmolalidade das secreções.

O pó de sementes de fenogrego (*Trigonella foenum-graecum L.*) apresentou potencial efeito antidislipidêmico em pacientes com diabetes tipo II, reduzindo níveis de colesterol total, triglicerídeos e LDL-C, porém seu mecanismo de ação não é totalmente explicado, suspeita-se somente que o fenogrego retarda a absorção de glicose e ácidos graxos, proporcionando menos substrato para a síntese de triglicerídeos<sup>(14)</sup>.

Pacientes com diabetes tipo II também foram a população estudada pelos autores<sup>(19)</sup> que testaram uma combinação de *Capparis spinosa*, *Rosa canina*, *Securidaca securigera*, *Silybum marianum*, *Urtica dioica*, *Trigonella foenum-graecum* e *Vaccinium arctostaphylos*, obtendo como resultados a diminuição dos níveis de glicose plasmática em jejum, HbA1c e colesterol, tendo como explicação o poder de inibição da gliconeogênese hepática por redução da enzima hepática glicose-6-fosfatase, aumento da secreção de insulina e atividade inibitória sobre a amilase pancreática dessas ervas.

Os autores<sup>(10)</sup> investigaram os benefícios de uma injeção de *Ixeris sonchifolia Hance* combinada com mononitrato de isossorbida em pacientes com doença coronariana e diabetes. Eles concluíram que a injeção é eficaz no controle da pressão diastólica final do ventrículo esquerdo, do volume sistólico final do ventrículo esquerdo e da função ventricular esquerda por meio da ativação da enzima guanilato ciclase que melhora o efeito da proteína fosfato cíclico nas células musculares lisas, expandindo as artérias e veias periféricas, aumentando o volume do sangue venoso.

A capacidade anti-hipertensiva de algumas plantas medicinais também foi investigada. Em seu estudo, os autores<sup>(16)</sup> relataram que a *Mentha longifolia*, a *Viola odorata* e a *Urtica dioica* são capazes de reduzir a pressão arterial sistólica, diastólica e a pressão arterial média em razão de seus componentes flavonóides (hiperosídeo, quercetina, rutina e vitexina), proantocianidinas oligoméricas e quercetina que provocam vasorelaxamento e inibem a enzima conversora de angiotensina. Semelhante a isso, os autores<sup>(17)</sup> relataram em seus achados 16 plantas diferentes utilizadas para o tratamento de hipertensos, tendo em comum metabólitos secundários como fenólicos, flavonóides, alcalóides e vitaminas responsáveis pelos efeitos terapêuticos observados.

O mel associado com plantas medicinais também mostrou benefícios. O extrato de casca de kokum (*Garcinia Indica*) com mel mostrou eficácia no alívio de sintomas da gastrite crônica, no qual tais melhorias podem ser associadas à

atividade neutralizante e antiácida da garcinia e ao pH ácido do mel que impede o crescimento de *H. pylori*<sup>(11)</sup>. Na pesquisa de Mohammadi-Araghi et al<sup>(12)</sup> o mel e o vinagre foram agregados a *Drimia maritima* (*Squill-Oxymel*) e usados no tratamento complementar da doença pulmonar obstrutiva crônica, onde demonstraram propriedades broncodilatadoras principalmente graças às suas propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, antibacterianas, anticolinérgicas e reguladoras da produção de muco.

Além dessas plantas medicinais, o mirtilo e ginseng vermelho coreano (*Panax ginseng*) também foram abordados nos estudos. Foi comprovado que a suplementação de mirtilo é capaz de melhorar os parâmetros relacionados à síndrome metabólica, tendo um efeito sobre os níveis de lipídios, diminuindo o colesterol total e a lipoproteína de baixa densidade, pois o mirtilo tem diversos nutrientes e compostos bioativo, como as antocianinas e a vitamina C que tem propriedades antioxidantes, anti inflamatórias e cardioprotetoras<sup>(18)</sup>. Por sua vez, o ginseng vermelho coreano apresenta potencial terapêutico para indivíduos de meia-idade com fadiga moderada devido aos seus efeitos antioxidantes e sua influência no nível de cortisol<sup>(15)</sup>.

### **Forma de consumo e efeitos do uso de plantas medicinais em portadores de doenças crônicas**

Existem diversas formas de aproveitar os benefícios das plantas medicinais e alimentos

nutracêuticos para atuar no tratamento de inúmeras patologias, porém, deve-se destacar as formas de uso mais comuns, entre elas: pó, extrato, fruta in natura, e congelado<sup>(18)</sup>. Neste sentido, Samaha et al<sup>(16)</sup> discorrem que a ingestão de 300 mL/dia de extrato vegetal de *Mentha longifolia*, *Viola odorata* e *urtica dioica* durante 16 semanas é uma dosagem eficaz para atuar no tratamento de hipertensão leve.

Na atualidade, muitas pessoas preferem ingerir cápsulas de medicamentos ou suplementos, onde muitas pesquisas sobre plantas medicinais dedicam-se a desenvolver seus produtos neste formato, no qual algumas formulações são efetivas no tratamento de agravos relacionados à diabetes tipo II<sup>(19)</sup>. Deve-se mencionar que cada pesquisa uma metodologia própria a depender das substâncias estudadas e da doença que se almeja tratar, onde os autores<sup>(8)</sup> evidenciaram que 2 cápsulas, três vezes ao dia, por dois meses, a base de ervas, foram positivas no tratamento de doença hepática gordurosa não alcoólica.

Outras formas de usufruir das propriedades medicinais das plantas inclui o banho de vapor, sendo eficaz no tratamento de rinite alérgica, devendo ser utilizado semanalmente<sup>(9)</sup>. Acrescenta-se que o consumo de alimentos nutracêuticos em pó também é benéfico e 25 mg de pó de feno grego por 30 dias pode atuar no tratamento de dislipidemia em pacientes com diabetes<sup>(14)</sup>.

Os xaropes também continuam sendo bastante utilizados, neste sentido a gastrite também pode ser tratada com fórmula à base de

casca de Kokum e mel, reduzindo alguns sintomas da patologia em três semanas<sup>(11)</sup>.

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é outra doença bastante pesquisada, onde um xarope à base de plantas e mel utilizado por quatro semanas também se mostrou positivo para complementar a terapia em pacientes com DPOC<sup>(12)</sup>.

### **Segurança e efeitos adversos associados ao uso de plantas medicinais no tratamento de doenças crônicas**

As evidências encontradas sugerem que o uso de plantas medicinais de modo geral como tratamento alternativo em doenças crônicas é seguro e bem tolerável. Entretanto é necessários mais estudos que avaliem a eficácia e dose segura para utilização, além dos efeitos adversos que possam ocorrer.

Efeitos adversos variados e com grau baixo foram relatados em alguns estudos, na pesquisa do autor<sup>(8)</sup> ao utilizar um composto de plantas para o tratamento da doença hepática gordurosa não alcoólica, em pelo menos um paciente dos 46 participantes do estudo apresentou tontura ou algum sintoma alérgico ao fazer o consumo do composto.

Um outro estudo também que também avaliou o consumo de planta no tratamento de doenças crônicas, neste caso para gastrite crônica, utilizou uma mistura de kokum com mel, e não foram encontrados efeitos colaterais, ressaltando que a mistura pode ser uma terapêutica segura e econômica<sup>(11)</sup>.

Nos estudos<sup>(16)</sup> que avaliaram três tipos de plantas medicinais (*M. longifolia*, *V. odorata* e *U. dioica*) popularmente conhecidos na Líbia para o tratamento da hipertensão, destacaram que existe uma grande limitação quanto à dose-resposta no uso de plantas medicinais, mas os achados encontrados determinaram que as plantas utilizadas possuem um potencial seguro e promissor para manejo da hipertensão, sem efeitos adversos mencionados.

Os autores<sup>(17)</sup> destacaram que em geral os extratos vegetais parecem não causar efeitos adversos ou reações tóxicas, mas já houve estudo com teste realizados em animais que relataram mortalidade por fitoterápicos, porém com altas doses, por isso, existe a necessidade de padronizar as dosagens dos extratos com potencial uso como terapia alternativa, pois isso seria fundamental para desvendar a real eficácia e aplicação clínica segura.

Estudos realizados com o *Squill-Oxymel*, um fitoterápico à base de plantas, também não foram encontrados efeitos colaterais durante e após a pesquisa, sendo considerado seguro como terapia complementar para a DPOC<sup>(12)</sup>.

Além disso, deve se atentar a outros fatores que podem influenciar como benefício ou malefício da terapêutica fitoterápica, como nos estudos de Tungsukruthai et al<sup>(9)</sup>, com uma intervenção do banho a vapor por ervas para o tratamento da rinite crônica, na qual, a própria técnica do banho a vapor ou sauna tem algumas considerações, como risco a mulheres gestantes, pessoas com problemas cardíacos e com hipertensão, o consumo de álcool nesses locais



deve ser evitado. Nos resultados desse estudo não foram encontrados efeitos adversos graves, apenas um participante apresentou coceira, mas que foi atendido e resolvido rapidamente.

Ressalta-se que apesar da maioria dos estudos indicarem que os fitoterápicos apresentam um potencial de eficácia e segurança a prática clínica, é necessário o desenvolvimento de estudos intervencionais que possam acrescentar dados significativos para padronização, distribuição e uso dos fitoterápicos nas mais variadas doenças crônicas, pois representam um arsenal terapêutico econômico e viável a população em geral.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso das plantas medicinais no controle das doenças crônicas não transmissíveis apresenta benefícios em potencial na prática clínica, dentre as principais plantas medicinais utilizadas incluíram ginseng vermelho coreano, endro, cardo-mariano, onze-horas, kokum, mirtilo, mel, entre outras. Dentre as doenças que mostraram melhora com uso das plantas destacaram-se a hipertensão, DPOC, fadiga, dislipidemia, entre outras.

Entretanto, é necessário que os profissionais de saúde tenham conhecimento sobre o uso das plantas medicinais, entendendo o seu dinamismo com a cultura e a história de determinadas comunidades e grupos. Neste ponto, ressalta-se que a enfermagem está em contato constante com os pacientes e pode procurar terapias alternativas complementares

que auxiliem o tratamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis e diversas patologias aguda, onde o Brasil apresenta a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos para apoiar a prática clínica dos profissionais da saúde e orientar de forma adequada e segura.

Como limitações do estudo, tem-se o fato da escassez de pesquisas sobre dose e respostas do uso de extratos e verificações mais aprofundadas acerca da segurança das plantas medicinais, e também devido à falta de estudos sobre plantas medicinais brasileiras na literatura internacional, onde estudos sobre a flora brasileira devem ser estimulados, uma vez que, o país é rico em biodiversidade.

Por fim, este estudo possibilitou a expansão dos conhecimentos acerca de algumas doenças crônicas não transmissíveis, e a atuação das plantas medicinais. Dessa forma, considera-se que novas pesquisas devem ser realizadas nesta linha de investigação, a fim de comprovar os benefícios da utilização das plantas medicinais para atuar no tratamento de diversas patologias.

### REFERÊNCIAS

1. Gois MAF, Lucas FCA, Costa JCM, De Moura PHB; De Lobato GJM. Etnobotânica de espécies vegetais medicinais no tratamento de transtornos do sistema gastrointestinal. *Rev Bras Plantas Medicinais* [Internet]. 2016;18(2):547-57. doi: [http://dx.doi.org/10.1590/1983-084x/15\\_170](http://dx.doi.org/10.1590/1983-084x/15_170).
2. Veiga JB, Scudeller VV. Etnobotânica e medicina popular no tratamento de malária e



- males associados na comunidade ribeirinha Julião – baixo Rio Negro (Amazônia Central). *Rev. Bras. Pl. Med* [Internet]. 2018;17(4):737-47. doi: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/14\\_039](https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_039).
3. Flor ASSO, Barbosa WLR. Sabedoria popular no uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro do sossego no distrito de Marudá – PA. *Rev. Bras. Pl. Med* [Internet]. 2019;17(4):757-68. doi: [https://doi.org/10.1590/1983-084X/14\\_064](https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_064).
  4. Villanueva-Pájaro DJ, Vergara-Dagobeth EE, Suárez-Causado A, Gómez-Arias RD. Epidemiología de la interrelación cáncer colorrectal y diabetes mellitus tipo 2. Revisión sistemática. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 2020;38(2):e337048. doi: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e337048>.
  5. Ceolin S, Ceolin T, Casarin ST, Severo VO, Ribeiro MV, Lopes ACP. Plantas medicinais e sua aplicabilidade na Atenção Primária à Saúde. *Rev de Aps* [Internet]. 2017;20(1):81-8. doi: <http://dx.doi.org/10.34019/1809-8363.2017.v20.15812>.
  6. Da Silva RN, Brandão MAG, Ferreira MA. Integrative Review as a Method to Generate or to Test Nursing Theory. *Nursing Science Quarterly* [Internet]. 2020; 33(3): 258-63. doi: <https://doi.org/10.1177/0894318420920602>.
  7. Ministério da Saúde (BR). Secretária de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. Informe semanal de evidências COVID-19. Brasília, DF: MS; 2020.
  8. Zojaji SA, Mozaffari HM, Ghaderi P, Zojaji F, Hadjzadeh M-A-R, Seyfimoqadam M et al. Efficacy of an herbal compound in decreasing steatosis and transaminase activities in non-alcoholic fatty liver disease: a randomized clinical trial. *Brazilian J Pharmaceutical Sciences* [Internet]. 2022;58:e19825. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s2175-97902022e18825>.
  9. Tungsukruthai P, Nootim P, Worakunphanich W, Tabtong N. Efficacy and safety of herbal steam bath in allergic rhinitis: a randomized controlled trial. *J Integrative Medicine* [Internet]. 2018;16(1):39-44. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.joim.2017.12.010>.
  10. Zhang L, Qin X. The Influence of *Ilex sonchifolia* Hance Injection Combined with Isosorbide Mononitrate in Patients with Coronary Heart Disease and Diabetes. *Evidence-Based Complementary Alternative Medicine* [Internet]. 2022;2022:e7503380. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/7503380>.
  11. Swathi BS, Shetty P, Shetty GB. Effect of Kokum (*Garcinia Indica*) Rind Extract With Honey on Chronic Gastritis: A Randomized Controlled Trial. *Nutrition Food Sciences Res* [Internet]. 2021;8(2):11-18. doi: <http://dx.doi.org/10.52547/nfsr.8.2.11>.
  12. Mohammadi-Araghi M, Eslaminejad A, Karegar-Borzi H, Mazloomzadeh S, Nejatbakhsh F. An Add-On Treatment for Moderate COPD with Squill-Oxymel (a Traditional Formulation from *Drimia maritima* (L.) Stearn): a pilot randomized triple-blinded placebo-controlled clinical trial. *Evidence-Based Complementary Alternative Medicine* [Internet]. 2022;2022:e5024792. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/5024792>.
  13. Meir AY, Rinott E, Tsaban G, Zelicha H, Kaplan A, Rosen P et al. Effect of green-Mediterranean diet on intrahepatic fat: the direct plus randomised controlled trial. *Gut* [Internet]. 2021;70(11):2085-95. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/gutjnl-2020-323106>.
  14. Geberemeskel GA, Debebe YG, Nguse NA. Antidiabetic Effect of Fenugreek Seed Powder Solution (*Trigonella foenum-graecum* L.) on Hyperlipidemia in Diabetic Patients. *J Diabetes Res* [Internet]. 2019;2019:e8507453. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2019/8507453>.
  15. Sung W-S, Kang H-R, Jung C-Y, Park S-S, Lee S-H, Kim E-J. Efficacy of Korean red ginseng (*Panax ginseng*) for middle-aged and moderate level of chronic fatigue patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Complementary Therapies In Medicine* [Internet]. 2020;48:e102246. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102246>.
  16. Samaha AA, Fawaz M, Salami A, Baydoun S, Eid AH. Antihypertensive Indigenous Lebanese Plants: ethnopharmacology and a clinical trial. *Biomolecules* [Internet].



2019;9(7):e292. doi:  
<http://dx.doi.org/10.3390/biom9070292>.

17. Abdulazeez MA, Muhammad AS, Saidu Y, Sallau AB, Arzai AA, Tabari MA, et al. A systematic review with meta-analysis on the antihypertensive efficacy of Nigerian medicinal plants. *J Ethnopharmacol* [Internet]. 2021;279:e114342. doi:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2021.114342>.

18. Carvalho MF, Lucca ABA, Silva VRRE, De Macedo LR, Silva M. Blueberry intervention improves metabolic syndrome risk factors: systematic review and meta-analysis. *Nutrition Res* [Internet]. 2021;91:67-80. doi:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.nutres.2021.04.006>.

19. Mehrzadi S, Mirzaei R, Heydari M, Sasani M, Yaqoobvand B, Huseini HF. Efficacy and Safety of a Traditional Herbal Combination in Patients with Type II Diabetes Mellitus: a randomized controlled trial. *J Dietary Suppl* [Internet]. 2020;18(1):31-43. doi:  
<http://dx.doi.org/10.1080/19390211.2020.1727076>

## Declaração de conflito de interesses

Nada a declarar

**Editor Científico:** Ítalo Arão Pereira Ribeiro.  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0778-1447>

**Fomento e Agradecimento:** Não existem

## Crítérios de autoria

Luis Roberto Gomes Mohana, Rodolfo Francisco, Caroline Jordana Azevedo dos Santos, Josemeire da Costa Ximenes: Contribuições substanciais para a concepção ou desenho do estudo; ou a aquisição, análise ou interpretação de dados do estudo

Nair Portela Silva Coutinho, Jéssica Maria Silva Ribeiro, Jacqueline Martins Cantanhede, Renata Pinheiro Pedra Fernandes: Elaboração e revisão crítica do conteúdo intelectual do estudo

Hálmisson D'Árley Santos Siqueira, Rodolfo Ritchelle Lima dos Santos: Responsável por todos os aspectos do estudo, assegurando as questões de precisão ou integridade de qualquer parte do estudo

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

