



EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

EFFECTS OF ALLIUM SATIVUM L. IN THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION: A LITERATURE REVIEW

EFFECTOS DE ALLIUM SATIVUM L. EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Helen Caroline Medeiros da Silva¹, Gisela Vergílio Ranolfi²

e473519

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3519>

PUBLICADO: 07/2023

RESUMO

A aplicação das plantas ou seus derivados antigamente era para o tratamento, alívio ou prevenção de doenças da humanidade e na alimentação. Esta pesquisa tem como objetivo de buscar informações sobre efeitos da fitoterapia por meio de plantas medicinais com ações no tratamento de pessoas hipertensas. Pesquisa realizada por meio de revisão bibliográfica, de caráter sistemático, com finalidade integrativa, através da busca de palavras chaves “hipertensão arterial”, “allium sativum”, “plantas medicinais”, “alho”, “tratamentos”, com a data de publicação entre os anos 2013 e 2023, em três bases de dados bibliográficos como Scielo, Google Acadêmico, e Lilacs. Os dados apontados nesta pesquisa evidenciam o potencial terapêutico do Allium sativum L., com resultados positivos na diminuição da pressão sistólica e diastólica, com a utilização do alho in natura, extrato seco na forma de comprimidos ou substâncias ativas de enxofre e alicina do alho isoladas.

PALAVRAS-CHAVE: Allium sativum. Hipertensão Arterial. Plantas Medicinais.

ABSTRACT

The application of plants or their derivatives was formerly for the treatment, relief or prevention of human diseases and food. This research aims to seek information on the effects of phytotherapy through medicinal plants with actions in the treatment of hypertensive people. Research carried out through a systematic bibliographical review, with an integrative purpose, through the search for keywords "arterial hypertension", "allium sativum", "medicinal plants", "garlic", "treatments", with the date of publication between the years 2013 and 2023, in three bibliographic databases such as Scielo, Google Scholar, and Lilacs. The data shown in this research show the therapeutic potential of Allium sativum L., with positive results in the reduction of systolic and diastolic pressure, with the use of garlic in natura, dry extract in the form of tablets or active substances of sulfur and garlic allicin isolated.

KEYWORDS: Allium sativum. Arterial hypertension. Medicinal plants.

RESUMEN

La aplicación de las plantas o sus derivados era antiguamente para el tratamiento, alivio o prevención de enfermedades humanas y alimentarias. Esta investigación tiene como objetivo buscar información sobre los efectos de la fitoterapia a través de plantas medicinales con acciones en el tratamiento de personas hipertensas. Investigación realizada a través de una revisión bibliográfica sistemática, con propósito integrador, mediante la búsqueda de palabras clave “hipertensión arterial”, “allium sativum”, “plantas medicinales”, “ajo”, “tratamientos”, con fecha de publicación entre los años 2013 y 2023, en tres bases de datos bibliográficas como Scielo, Google Scholar y Lilacs. Los datos señalados en esta investigación muestran el potencial terapéutico de Allium sativum L., con resultados positivos en la reducción de la presión sistólica y diastólica, con el uso de ajo in natura, extracto seco en forma de tabletas o principios activos de azufre y ajo. aislado de alicina.

PALABRAS CLAVE: Allium sativum. Hipertención arterial. Plantas medicinales.

¹ Faculdade Fimca - Centro Universitário Aparício Carvalho.

² Nutricionista Especialista - Orientadora. Faculdade Fimca - Centro Universitário Aparício Carvalho.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFETOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranolff

INTRODUÇÃO

O homem faz o uso de plantas medicinais ao longo de toda a história, havendo registros arqueológicos desde 60.000 anos A.C. Os Egípcios, Gregos, Hindus, Persas e mais recentemente os povos da América Pré-colombiana, utilizavam extensamente os recursos terapêuticos das plantas, cooperando para a construção dos sistemas de Medicina Tradicional dispersos ao redor do mundo (ROCHA et al., 2015).

A aplicação das plantas ou seus derivados antigamente era para o tratamento, alívio ou prevenção de doenças da humanidade e na alimentação. Os produtos naturais sempre cooperaram amplamente para o desenvolvimento da medicina moderna, com a busca por novas moléculas terapêuticas, tendo resultados em várias descobertas importantes que incluem antibióticos, agentes anticâncer, compostos anti-inflamatórios e analgésicos (SILVA et al., 2021).

Nas últimas décadas do Século XX, o uso de plantas medicinais foi reconhecido como recurso terapêutico válido, dando início as discussões sobre a sua inclusão nos sistemas de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde, em 2006, a partir dessa iniciativa no Brasil, instituiu por meio da Portaria MS/GM nº. 971, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), estimulando a criação de hortos de espécies medicinais, bem como a implantação de seu uso no Sistema Único de Saúde (SUS) (ROCHA et al., 2015).

As plantas medicinais na fitoterapia, podem ser aproveitadas de diferentes formas farmacêuticas: planta medicinal fresca, droga vegetal, fitoterápico manipulado e fitoterápico industrializado, sendo que a planta medicinal in natura, pode ser usada em infusões, decocção e maceração (SCARAVELLI, 2018).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), na Declaração de Alma-Ata, em 1978, reconhece que 80% da população dos países em desenvolvimento empregam as práticas tradicionais nos seus cuidados básicos de saúde e 85% usam plantas ou preparações destas (ROSA et al., 2011).

O levantamento da Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL), realizado em 2018 nas 27 cidades brasileiras, indicaram a prevalência de 83,6% dos indivíduos adultos ≥ 18 anos com hipertensão arterial que trata com medicamentos, sendo o sexo feminino com maior prevalência. Nos homens, os percentuais mais elevados foram em Belo Horizonte 90,4%, seguido de Fortaleza, 87,7%. Entre mulheres, em Teresina, 91,0%, e Belo Horizonte, 90,5%, obtiveram as maiores frequências foram observadas (BRASIL, 2019).

Com a alta prevalência de hipertensão e doenças cardíacas, a OMS enfatiza a precisão de novas pesquisas feitas com plantas e produtos naturais, além de estimular o desenvolvimento de políticas públicas que priorizam a utilização de plantas medicinais no tratamento de doenças (PIMENTEL, 2021).

O principal objetivo deste trabalho é buscar informações por meio de revisão integrativa de literatura sobre efeitos da fitoterapia por meio de plantas medicinais com ações no tratamento de pessoas hipertensas, e analisar o conhecimento e como uso das plantas medicinais e fitoterápicos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranolfi

podem influenciar no tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS). E descrever a eficácia e segurança por meio da revisão bibliográfica do *Allium sativum*

A IMPORTÂNCIA DA FITOTERAPIA NO TRATAMENTO DE DOENÇAS

A prática terapêutica baseada na utilização das plantas ou derivados vegetais é denominada de fitoterapia e tem sua origem através da medicina tradicional. A Organização Mundial de Saúde considera uma planta medicinal toda e qualquer tipo de planta que possua substâncias ativas, em quaisquer das suas partes, podendo ser utilizadas para fins de tratamento ou prevenção de enfermidades (SILVA et al., 2021).

O Ministério da Saúde define a fitoterapia como um método de tratamento que emprega os medicamentos em diferentes formas farmacêuticas, cujos componentes ativos são plantas ou derivados vegetais (BRASIL, 2012). O uso sensato da fitoterapia apresenta-se como uma alternativa aos tratamentos tradicionais, desde que sejam levadas em consideração suas possíveis implicações (BRUNING et al., 2012).

A medicina tradicional é considerada um ramo muito importante da farmácia e da medicina, onde as plantas utilizadas nos medicamentos fitoterápicos são consideradas fontes importantes para a investigação de fármacos farmacologicamente ativos na indústria farmacêutica. Cerca de 80% residentes em áreas rurais dos países em desenvolvimento utilizavam a medicina tradicional, devido ser disponível, com menor custo e tem uma variedade de benefícios para a saúde (SILVA et al., 2021).

A Organização Mundial de Saúde cita como motivos para o aumento na utilização das plantas medicinais nas práticas integrativas e complementares pela população mundial, o elevado custo dos serviços de saúde, seguido pelo descontentamento com estes serviços. Além disso, essas práticas oferecem uma melhor qualidade de vida para muitas enfermidades crônicas e a dominância dessas doenças são os outros motivos para a crescente procura por outras formas de cuidado (BACELO; SOUSA, 2020).

No Brasil com a finalidade de estabelecer as diretrizes para a atuação do governo na área de plantas medicinais e fitoterápicos, elaborou-se a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, por meio do Decreto Nº 5.813, de 22 de junho de 2006 (BRASIL, 2006). Em 2009, foi criada uma medida para enfatizar e fortalecer o interesse do Ministério da Saúde pelas plantas medicinais, resultando na publicação da Relação Nacional de Plantas Medicinais de Interesse ao SUS (RENISUS), estabelecendo uma lista com espécies vegetais considerando as que já são utilizadas nos serviços de saúde estaduais e municipais, o conhecimento tradicional e popular e os estudos químicos e farmacológicos disponíveis sobre as mesmas (FIOCRUZ, 2023).

O Brasil possui uma legislação própria que regulamenta as práticas da medicina tradicional aplicadas no SUS, sendo estas definidas como qualquer abordagem que envolva a estimulação de mecanismos naturais de prevenção de agravos e recuperação da saúde, por meio de tecnologias eficazes e seguras, baseada no conhecimento popular, a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC). A PNPIC visa, principalmente, apresentar diretrizes para normatizar a



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

EFETOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranolfi

oferta destas técnicas de forma continuada e igualitária, resultando em um reconhecimento diante a sua aplicação no SUS. Dentre as práticas integrativas e complementares, destaca-se o uso de plantas medicinais e fitoterápicos, que se baseia na utilização de plantas em diversas formas farmacêuticas, sem a adição de substâncias isoladas ativas (BRASIL, 2015).

PROPRIEDADE FUNCIONAL DO *Allium sativum* L.

Com o nome popular de alho, o *Allium sativum* L oriundo da Ásia Central, pertencente à família do Lírio, no qual o bulbilho, ou seja, o dente é utilizado na gastronomia e na medicina. O alho é composto de enxofres, entre eles a alicina, que melhora a vasodilatação, sendo responsável pela ação hipotensiva. O alho é a planta mais relatada pelas literaturas como planta que causam alteração da pressão arterial (hipotensão) (TEIXEIRA, 2012).

O *Allium sativum* L. possui em sua composição o enxofre que fortalece e protege o coração, assim como a aliina, alicina, S-alil-cisteína e S-metilcisteína. A alicina é obtida por meio do corte do alho, sendo altamente investigado cientificamente. Porém, boa parte do fitoterápico de alho não a ofertam de fato, assim, é adquirida através conversão da aliina presente, por meio da aliinase em alicina. Há várias formas de apresentação de produtos à base de alho no mercado como o óleo essencial, alho em pó, macerado e extrato de alho (LIMA et al., 2020).

Essa planta medicinal está associada principalmente a benefícios no tratamento de hipertensão arterial, segundo usuários. Tal finalidade terapêutica corrobora com o apresentado pelo Ministério da Saúde, onde o *A. sativum* L. foi associado à redução das pressões sistólicas e diastólicas, além da redução do débito cardíaco e inibição da enzima conversora de angiotensina (ECA), assim como foi relacionado a efeitos hipolipidêmico, antioxidante, cardioprotetor, anti-inflamatório, anti plaquetário e imune-estimulante (BRASIL, 2015).

Souza (2019) evidencia que o alho pode ser uma opção de tratamento complementar para a hipertensão, colesterol elevado e estimulação da imunidade. Sun et al., (2018) também relatam que o alho possui função antihiperlipidemia, pois, reduz o nível de Colesterol Total e LDL.

O alho contém compostos sulfurados, alicina, aliina e ajoeno, além de glicosídeos, monoterpenoides, enzimas, minerais, vitaminas e flavonóides (canferol e quercetina), saponinas. Os compostos sulfurados apresentam atividade vasodilatadora in vitro mediada por liberação de óxido nítrico, a utilização de alho pode ser capaz de reduzir a expressão das isoformas CYP3A4, CYP3A5, CYP3A7, CYP2C9, CYP2C19 e CYP2E1 e da glicoproteína-P e pode aumentar a expressão da CYP2C9, CYP3A1, CYP1A1 (PORTO et al., 2021).

Wang et al., (2017) enfatiza que há dados que confirmam os papéis positivos e sustentados da utilização do alho, na glicemia, colesterol total e regulação da lipoproteína de alta e baixa densidade no manejo do Diabetes Mellito tipo 2 (WANG et al., 2017).

De acordo com Lima et al., (2020) *A. sativum* L. também possui contraindicações, pois, o consumo pode levar a problemas gástricos, alergias, hipertireoidismo, alterações de coagulação, não recomendado no pré ou pós-cirúrgico.



PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO BRASIL

As doenças não transmissíveis (DNTs) estão entre o principal grupo de causa de morte no mundo, sendo responsáveis por cerca de 70% de todas as causas de morte e 85% das mortes prematuras em óbitos de indivíduos entre 30 e 70 anos (BRASIL, 2022).

As DNTs afetam pessoas de todas as idades e em todo o mundo. A epidemia de DNTs apresenta consequências devastadoras para a saúde de indivíduos, famílias e comunidades. As principais DNTs são doenças cardiovasculares, câncer, doenças respiratórias crônicas e diabetes (WHO, 2023).

No Brasil, dados do Global Burden of Disease (GBD) 2019 demonstram aumento na taxa de óbitos por Doenças Cardiovasculares (DCV) entre 1990 e 2019, com valores consideravelmente maiores para a faixa etária acima de 50 anos. Diante desse cenário, cabe apontar que a hipertensão arterial sistêmica é um dos fatores de risco metabólicos que mais contribui para todas as causas de óbito e para a morbidade e mortalidade por DCV (BRASIL, 2022). A prevalência global de hipertensão entre adultos de 30 a 79 anos vem aumentando desde 1990, atingindo o pico por volta de 2009; depois disso, diminuiu para 33,1% em 2019 (WHO, 2023).

No Brasil, segundo dados do GBD 2019, a pressão arterial sistólica elevada foi responsável por 110,5 óbitos por 100 mil para ambos os sexos e todas as idades em 2019. E, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saúde - PNS 2019, a proporção de indivíduos de 18 anos ou mais que referiram diagnóstico de hipertensão arterial foi de 23,9% em 2019, o que corresponde a 38,1 milhões de pessoas (BRASIL, 2022, p. 7).

De acordo com o Ministério da Saúde (2021) a estimativa até 2030, é que mais de 23 milhões de mortes sejam causadas por doenças cardiovasculares (DVC), sendo a maior parte delas em países de baixa e média renda. No Brasil, o índice de mortalidade dessas enfermidades são maiores que todos os tipos de câncer juntos, causas externas (violência e acidentes), doenças respiratórias e infecções.

Há vários fatores de risco para doença cardiovascular como: alimentação inadequada, inatividade física, tabagismo, consumo excessivo de álcool, excesso de peso e os determinantes sociais, fatores relacionados à situação econômica do indivíduo que influenciam nas condições de vida diárias e afetam adversamente a morbidade e mortalidade das doenças cardiovasculares (BRASIL, 2022).

MÉTODO

O presente estudo é uma revisão bibliográfica, de caráter sistemático, com finalidade integrativa, com a utilização de uma avaliação atenta e sistemática de estudos já publicados acerca da temática. Utilizou-se pela busca de palavras chaves “hipertensão arterial”, “allium sativum”, “plantas medicinais”, “alho”, “tratamentos”. Os artigos analisados e filtrados utilizados para a síntese do tema abordado são com data de publicação entre os anos 2013 e 2023, que estivessem



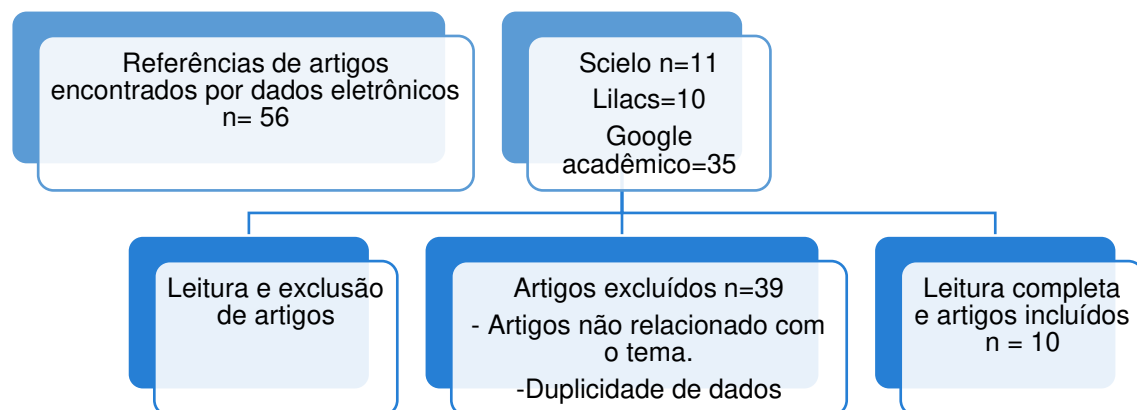
RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranolfi

disponíveis na íntegra nas bases de dados. As buscas foram realizadas em três bases de dados bibliográficos como Scielo, Google Acadêmico, e Lilacs.

Cerca de 56 artigos científicos foram analisados, observados os fatores de exclusão como enfoque de estudo em assuntos que não eram relevantes para esta pesquisa e devido a divergência quanto ao tema presente no estudo e duplicidade de dados, foram excluídos 39 artigos, no qual 10 artigos serão analisados para este trabalho.

Figura 1. Fluxograma de seleção de artigos.



Fonte: Autores, 2023

CONSIDERAÇÕES

Para o presente estudo foi realizado uma revisão integrativa e bibliográfica de literatura. Esse tipo de revisão explora e descreve, reunindo dados já investigados por distintos métodos, consolidando os resultados para posterior avaliação de forma crítica dos resultados achados na literatura. Para a construção dos elementos da revisão integrativa passamos por algumas fases: estabelecemos a pergunta norteadora, discutimos os critérios que permitiram a inclusão e não inclusão dos artigos, assim como os descritores de busca. Para os resultados selecionamos os artigos que trariam relevância para este estudo, reunimos as informações para expor os resultados encontrados e discutimos as informações coletadas.

Na busca dos estudos, foram selecionados 10 artigos. Entre os escolhidos, podemos observar que poucos foram os casos de adversidades no consumo do fitoterápico, como incômodos gastrointestinais leves, náuseas e azia. Mas, não há um consenso sobre o real mecanismo de ação da alicina ao organismo.

A representação das análises dos artigos incluídos neste trabalho, está descrita em um quadro sinóptico (Quadro 1), no qual será realizada a descrição em tópicos através da referência, título, objetivo e resultados.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranolfi

Quadro 1. Resultados selecionados nas bases de dados.

N	AUTORES/ DATA	NOME DO ARTIGO	OBJETIVO	RESULTADOS
1	Nakasone et al., 2013	Efeito de uma preparação tradicional de alho japonês na pressão arterial em adultos pré-hipertensos e levemente hipertensos	Determinar o efeito de um produto de dieta suplementar à base de homogeneizado de alho tradicional japonês (dieta GH) na pressão arterial (PA) em indivíduos com pré-hipertensão e naqueles com hipertensão leve.	As ações hipotensivas da dieta GH demonstraram continuar durante pelo menos 4 semanas após o término do tratamento de 12 semanas; A dieta GH pode ter certos benefícios como terapia complementar para sujeitos ligeiramente hipertensos.
2	Bashiri, 2015	O efeito do exercício aeróbico regular e suplementação de alho no perfil lipídico e pressão arterial em indivíduos inativos	Examinar o efeito combinado da suplementação de alho e exercícios regulares no perfil lipídico e pressão arterial em homens jovens inativos.	Concluiu-se que a junção de exercícios aeróbicos regulares e suplementação de alho pode ser mais efetiva na PA do que uma intervenção isolada.
3	Bhardwaj et al., 2015	Efeito da suplementação a longo prazo de alicina de alho ativo na redução da pressão arterial em indivíduos hipertensos	Usar a forma pura e ativa do enxofre do alho e observar o efeito da alicina associada em indivíduos hipertensos.	Ocorreram modificações significativas na pressão arterial sistólica e diastólica usando alho cru.
4	Mahdavi-Roshan et al., 2016	A suplementação de alho controla a pressão arterial em pacientes com doença arterial coronariana grave? Um Estudo de Ensaio Clínico	Estimar o efeito de comprimidos de alho em pó na pressão arterial (PA) em pacientes com DAC grave.	De acordo com a pesquisa, 3 meses de tratamento à base de alho torna-se um tratamento eficiente e tolerável para controlar a PA em pacientes com DAC, sendo considerado um tratamento seguro
5	Ried et al, 2016	O efeito do extrato de alho envelhecido na pressão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em hipertensos não controlados: o estudo AGE at Heart	Descrever o efeito e a tolerabilidade do extrato de alho envelhecido como tratamento adjuvante na pressão arterial periférica (consultório/clínica), medidas hemodinâmicas centrais e marcadores cardiovasculares em pacientes com hipertensão não controlada.	A análise de todos os participantes revelou uma redução significativa na PAS desde o início no grupo do alho em comparação com o placebo ao longo de 12 semanas mas não para PAD.
6	Bahadoran et al, 2017	A ingestão de vegetais Allium e a incidência de doenças cardiovasculares, hipertensão, doença renal crônica e diabetes tipo 2 em adultos: um estudo de acompanhamento longitudinal.	Este estudo investigou a associação entre o consumo habitual de vegetais allium (alho e cebola) e a incidência de desfechos de doenças cardiovasculares (DCV), hipertensão (HTN), doença renal crônica (DRC) e diabetes tipo 2 (DM2).	Uma maior ingestão habitual de vegetais allium foi associada a um risco reduzido de 64% de desfechos cardiovasculares, incidência 32% menor de DRC e 26% diminuição do desenvolvimento de hipertensão. A ingestão de vegetais Allium foi relacionada a mudanças de 6 anos nos níveis de triglicédeos.
7	Meira et al, 2017.	O Uso de Fitoterápicos na Redução e no Tratamento de Hipertensão Arterial Sistêmica.	Buscou-se analisar o efeito de alguns fitoterápicos na prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares, em especial na hipertensão arterial sistêmica.	Algumas das plantas estudadas possuem esse efeito comprovado, porém muitos que são utilizados, ainda não foram testados em ensaios pré-clínicos e clínicos, não tendo seus efeitos comprovados.
8	Lima et al, 2020	Efeito terapêutico do Allium sativum L. no controle da hipertensão arterial sistêmica.	Verificar por meio de revisão integrativa de literatura, o potencial terapêutico do alho no controle da hipertensão arterial sistêmica.	Concluiu-se que o alho é uma alternativa relevante para a hipertensão arterial sistêmica se mostrando eficaz, apresentando efeitos similares aos de fármacos consolidados do mercado, podendo atuar de forma complementar ao medicamento.
9	Malta et al, 2022	Uso do alho e seu efeito terapêutico no tratamento da hipertensão arterial em idosos no Brasil.	Escrever o mecanismo de ação do alho e seu efeito terapêutico no tratamento da hipertensão arterial em idosos, fazendo comparativo com medicamentos convencionais anti-hipertensivos.	Constatou-se que o alho é muito utilizado por idosos acometidos pela hipertensão arterial
10	SILVA et al, 2022	. Potencial terapêutico do alho para o tratamento da hipertensão arterial: uma revisão da literatura	Conhecer e discutir a efetividade e segurança do uso do alho no tratamento da HAS.	Identificaram que o alho apresenta cerca de 30 substâncias com potencial efeito terapêutico, sendo que a alicina é a responsável pela maioria dos seus efeitos farmacológicos; estudos realizados em ratos demonstraram esses efeitos.

Fonte: Autores, 2023



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFETOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranolfi

Em meta análises anteriores o uso de alho não pode ser recomendado como anti-hipertensivo para pacientes hipertensos na prática diária (ROHRER et al., 2015). No estudo bibliográfico de Pereira (2021) observou que 68% das literaturas citavam o *Allium sativum L.* como planta medicinal para o tratamento ou prevenção da hipertensão arterial, por possuir propriedades antihipertensivas e cardioprotetoras.

O estudo de Nakasone et al., (2013) teve como objetivo analisar o efeito de uma preparação tradicional de alho japonês na pressão arterial em adultos pré-hipertensos e levemente hipertensos. A dieta GH é uma mistura de alho homogeneizado e gema de ovo, muito utilizada no Japão, onde a gema do ovo aumenta o aporte nutricional e minimiza os efeitos de não tolerância ao alho. A dieta GH induziu reduções significativas da PA sistólica (entre 6,6 e 7,5 mmHg) e PA diastólica (entre 4,6 e 5,2 mmHg) após 8 e 12 semanas de tratamento.

Bashiri (2015) ao analisar o efeito da suplementação de alho combinada com o treinamento físico melhora a pressão arterial, mas não foi eficaz no perfil lipídico em indivíduos inativos. Quando analisaram a suplementação de alho isolada, não houve efeito significativo sobre a pressão arterial, mas em combinação com o treinamento aeróbico foi mais eficaz.

Ried et al., (2016) em estudo randomizado duplo-cego controlado investigando o efeito da ingestão diária de extrato de alho envelhecido (1,2 g contendo 1,2 mg de S-alicisteína) em pacientes com hipertensão não controlada. Identificaram que a pressão arterial média foi significativamente reduzida em comparação com o placebo, assim como as medidas hemodinâmicas centrais tendem a melhorar no grupo do alho mais do que no grupo do placebo, incluindo pressão arterial central, pressão de pulso central, pressão arterial média, aumento da pressão, velocidade da onda de pulso e rigidez arterial.

Mahdavi-Roshan, et al., (2016), também utilizaram comprimidos de alho em pó em pacientes candidatos à angioplastia, obtendo resultado positivo na redução da Pressão Arterial (PA) ao longo de 3 meses, e a dose foi bem tolerada e altamente aceitável. Os autores reafirmam que o extrato de alho seco é muito similar ao efeito do alho fresco em relação aos compostos bioativos. A ingestão das cápsulas teve boa tolerabilidade.

Meira et al., (2017) enfatiza que American Dietetic Association (ADA) recomenda a ingestão de 600 a 900 mg/dia, equivalente a 1 dente de alho como uma boa recomendação. Também relata que reações adversas são raras, mas podem ocorrer sintomas gastrintestinais leves, como pirose e náuseas. O alto consumo pode potencializar o efeito do ácido-acetilsalicílico, da vitamina E, e do óleo de peixe.

No estudo de Bhardwaj et al., (2015) extraíram substâncias químicas ativas de enxofre e alicina do alho esmagando dentes de alho frescos usando água como meio de extração, sendo administrado 2 dentes de alho cru esmagado de tamanho médio com água duas vezes diárias a 100 indivíduos por um período de 3 e 6 meses. Notaram que a pressão arterial dos pacientes que receberam dentes de alho esmagados em dieta não controlada foi significativamente menor, a redução foi de até 10% (5mmHg) a pressão arterial sistólica e diastólica em indivíduos que foram suplementados com pasta de alho-alicina.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
 Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranoffi

Resultados importantes foram encontrados por Bahadoran et al., (2017), onde a ingestão de vegetais *allium* (alho e cebola) levou a redução considerável dos riscos de desenvolvimento de doenças cardiovasculares, doenças renais e hipertensão arterial, com aumento de ingestão de vegetais *allium* de 10g/ semana, foi associado com a redução de triglicerídeos e depuração de creatinina, favorecendo a melhoria da função renal e diminuição da pressão arterial.

Malta et al (2022) constata, que o alho é muito utilizado por idosos acometidos pela hipertensão arterial. O bulbo é a parte mais utilizada, nesta contém a alicina, substância com ação hipotensora que promove efeito terapêutico igual ou similar a medicamentos alopáticos, atuando na inibição das Enzimas Conversoras de Angiotensina (ECAs).

Lima et al., (2020) indica que a posologia de bulbilhos frescos devem ser de 1,2 a 2g (1 bulbo), com a frequência de uma vez/dia pela manhã em jejum (12-14 horas), durante 30 dias, no caso dos comprimidos com extrato seco deve ser de 300 mg (01 capsula), três vezes/dia por oito semanas ou duas vezes ao dia, de 8 a 12 semanas.

Uma das hipóteses da literatura, a fim de explicar o mecanismo para comprovação dos efeitos do alho nos tratamentos da hipertensão arterial, é que se acredita que as propriedades anti-hipertensivas do alho derivam da S-alil cisteína e da alicina modulando fatores relacionados ao aumento da pressão arterial.

Silva et al., (2022) enfatiza que o tratamento com medicamentos naturais para HAS, pode ser de fácil acesso e com menor valor para a população em geral em caráter complementar, sendo observado e acompanhado por profissional de saúde, certificando a eficiência do tratamento e o uso seguro para redução de efeitos colaterais, toxicidade interações medicamentosas.

Os dados apontados nesta pesquisa evidenciam o potencial terapêutico do *Allium sativum* L., apesar de que estudos mais antigos ainda demonstram a não efetividade para o tratamento da hipertensão, os estudos analisados evidenciam relevância.

Observou-se que a utilização do alho in natura, extrato seco na forma de comprimidos ou substâncias ativas de enxofre e alicina do alho isoladas, obtiverem resultados positivos na diminuição da pressão sistólica e diastólica, além de reduzir os níveis de triglicerídeos e depuração de creatinina, e o alto consumo pode potencializar o efeito do ácido-acetilsalicílico, da vitamina E, e do óleo de peixe.

Existem dados suficientes que confirmam a efetividade do *Allium sativum* L. no tratamento da HAS, cabe ações informativas para a população e a inserção do alimento dentro das condutas dietoterápicas, incluindo-o dentro das ações de saúde pública.

REFERÊNCIAS

BACELO, L. C. S.; SOUSA, S. R. Uso da fitoterapia como prática integrativa e complementar por homens com doenças crônicas não transmissíveis. **Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas/MS, v. 11, n. 2, ago./dez. 2020.

BAHADORAN, Z.; MIRMIRAN, P.; MOMENAN, A. A.; AZIZI, F. Allium vegetable intakes and the incidence of cardiovascular disease, hypertension, chronic kidney disease, and type 2 diabetes in adults: a longitudinal follow-up study. **Journal of Hypertension**, v. 35, n. 9, p. 1909-1916, 2017.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranoffi

BASHIRI, J. The Effect of Regular Aerobic Exercise and Garlic Supplementation on Lipid Profile and Blood Pressure in Inactive Subjects. **Zahedan J Res Med Sci**, v. 17, n. 4, p. e961, 2015.

BHARDWA, J. K.; VERMA, M. K.; VERMA, N.; BHARDWAJ, S.; MISHRA, S. Effect of long term supplementation of active garlic allicin in reducing blood pressure in hypertensive subjects. **Int J Adv Med.**, v. 2, n. 3, p. 231-234, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). **Monografia da espécie Allium sativum (ALHO)**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde; Departamento de Atenção Básica. **Práticas integrativas e complementares: plantas medicinais e fitoterapia na Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Departamento de Promoção da Saúde Estratégia de Saúde Cardiovascular na Atenção Primária à Saúde: instrutivo para profissionais e gestores [recurso eletrônico]**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde; Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva; Subsecretaria de Assuntos Administrativos; Divisão de Biblioteca do Ministério da Saúde. **Boletim temático da biblioteca do Ministério da Saúde**, v. 1, n. 1, mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde; Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRUNING, M. C. R.; MOSEGUI, G. B. G.; VIANNA, C. M. de M. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu – Paraná: a visão dos profissionais de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 10, p. 2675-2685, 2012

FIOCRUZ. **Introdução à Gestão da Inovação em Medicamentos da Biodiversidade**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2023. Disponível em: https://mooc.campusvirtual.fiocruz.br/rea/medicamentos-da-biodiversidade/politicas_publicas_relativas_a_plantas_medicinais_e_fitoterpicos_parte_2.html#:~:text=Em%202009%2C%20outra%20importante%20medida,de%20Plantas%20Medicinais%20e%20Fitoter%20C3%A1picos. Acesso em: 01 jun. 2023.

LIMA, M. R. da; CARDOSO, A. A. R.; GOMES, R. D.; NOGUEIRA, M. D. de A. Efeito terapêutico do Allium sativum L. no controle da hipertensão arterial sistêmica. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, SP, v. 18, n. 65, p. 161-174, jul./set. 2020

MAHDAVII-ROSHAN, M.; NASROLLAHZADEH, J.; MOHAMMAD ZADEH, A.; ZAHEDMEHR, A. Does Garlic Supplementation Control Blood Pressure in Patients with Severe Coronary Artery Disease? A Clinical Trial Study. **Iran Red Crescent Med J**, v. 18, n. 11, p. e23871, 2016.

MALTA, L. D. O.; FONSECA, E. de J.; PAIXÃO, J. A. da. Uso do alho e seu efeito terapêutico no tratamento da hipertensão arterial em idosos no Brasil. **Revista Ibero - Americana de Humanidades, Ciências e Educação- REASE**, v. 8, n. 06, p. 286-298, jun. 2022.

MEIRA, E. de; KLOSTER, E. de F; KOSAK, J. M; KOLITSKI, M. F; CUTILAKI, V. B; MAZUR, C. E. O Uso de Fitoterápicos na Redução e no Tratamento de Hipertensão Arterial Sistêmica. **Rev. Psic**, v. 11, n. 37, p. 27-36, 2017.

NAKASONE, Y.; NAKAMURA, Y.; YAMAMOTO, T.; YAMAGUCHI, H. Effect of a traditional Japanese garlic preparation on blood pressure in prehypertensive and mildly hypertensive adults. **Exp Ther Med.**, v. 5, n 2, p. 399-405, 2013.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

EFEITOS DO ALLIUM SATIVUM L. NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
Helen Caroline Medeiros da Silva, Gisela Vergílio Ranoffi

PEREIRA, B. W. S. Os fitoterápicos mais utilizados na prevenção e tratamento da hipertensão arterial sistêmica. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano. 06, Ed. 11, v. 04, p. 27-38, nov. 2021.

PIMENTEL, A. dos S. **O Uso de Plantas Medicinais na Hipertensão**. Repositório Universitário da Ânima (RUNA), 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/17379/1/TCC.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

PORTO, J. C. F.; SOUZA, J. S. de; BRANDÃO, L. M.; CHAVES, A. C. T. Plantas medicinais x medicamentos anti-hipertensivos: interação medicamentosa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 16, e126101623414, 2021.

RIED, K.; TRAVICA, N.; SALI, A. The effect of aged garlic extract on blood pressure and other cardiovascular risk factors in uncontrolled hypertensives: the AGE at Heart trial. **Integr Blood Press Control**, v. 9, p. 9-21, 2016.

ROCHA, F. A. G.; ARAÚJO, M. F. F.; COSTA, N. D. L.; SILVA, R. P. O uso terapêutico da flora na história mundial. **HOLOS**, Ano 31, v. 1, p. 49-61, 2015.

ROHNER, A. *et al.* A systematic review and metaanalysis on the effects of garlic preparations on blood pressure in individuals with hypertension. **American Journal of Hypertension**, v. 28, n. 3, p. 414–423, 2015.

ROSA, C. da; CÂMARA, S. G.; BÉRIA, J. U. Representações e intenção de uso da fitoterapia na atenção básica à saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 311-318, 2011.

SCARAVELLI, S. F. **Fitoterapia**. São Paulo: Editora e distribuidora educacional S.A, 2018. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nxec8n8>.

SILVA, Á. D. F. da; FERREIRA, G. L.; DIAS, A. J. A.; BARROS, N. B. de B.; SILVA, Z. P. do N. Uso e eficácia de plantas medicinais com ações em doenças cardiovasculares e em Diabetes Tipo 2: Panax Ginseng, Curcuma Longa, Adonis Vernalis. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 86526-82549, sep. 2021.

SILVA, A. P. de M.; VENÂNCIO, F. B.; MENEZES, W. F. N.; MAKABI, Z. P. P.; FELÍCIO, J. F.; SILVA, F. M. da; BATISTA, J. M. M.; MONTE, A. S.; NEPOMUCENO, F. W. A. B.; AMARAL, J. F. do. Potencial terapêutico do alho para o tratamento da hipertensão arterial: uma revisão da literatura. **Abordagens Interdisciplinares sobre Plantas Medicinais e Fitoterapia**, v. 1, p. 142-153, 2022.

SOBENIN, I. A.; ANDRIANOVA, I. V.; FOMCHENKOV, I. V.; GORCHAKOVA, T. V.; OREKHOV, A. N. Timereleased garlic powder tablets lower systolic and diastolic blood pressure in men with mild and moderate arterial hypertension. **Hypertens Res**, v. 32, n. 6, p. 433, 2009.

SOUZA, R. G. de. **Efeito terapêutico do Allium sativum (alho) na saúde humana**. Artigo a(Curso de Bacharelado em Farmácia) - Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac, Brasília, 2019.

TEIXEIRA, K. **Plantas Medicinais que Podem Causar Alteração na Pressão Arterial e interação com Anti-Hipertensivos**. 2012. Monografia (Graduação) - Universidade do Extremo Sul Catarinense-UNESC, Criciúma, 2012.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World health statistics 2023**: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Genebra: WHO, 2023.