

BENEFÍCIO DO USO DE ALLIUM SATIVUM NO TRATAMENTO DE PACIENTES HIPERTENSOS

Antonio Avelar Xavier

Centro Universitário de Barra Mansa
<http://lattes.cnpq.br/4200189194198987>
<https://orcid.org/0000-0002-0832-4099>
E-mail: antonioavxavier@gmail.com

Édrien Faria Matos

Centro Universitário de Barra Mansa
<https://orcid.org/0009-0008-1408-5988>
E-mail: edrienbm@hotmail.com

Isabella de Paiva Ferreira

Centro Universitário de Barra Mansa
<https://orcid.org/0009-0001-1675-4937>
E-mail: isapaiva.vr@hotmail.com

Luana Andrade Teixeira

Centro Universitário de Barra Mansa
<http://lattes.cnpq.br/2632913946905285>
<https://orcid.org/0009-0005-7187-5538>
E-mail: andrade.luah@hotmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RPS-2024.V1N2>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RPS-2024.V1N2-10>

RESUMO: A hipertensão arterial é uma condição comum e seu tratamento geralmente inclui medicamentos anti-hipertensivos para controlar e prevenir complicações. É comum pacientes adicionarem fitoterápicos à terapia convencional, devido a percepção de serem alternativas naturais e de baixo risco. Diante das possibilidades de intervenções em conjunto com medicamentos tradicionais, esta revisão bibliográfica tem como objetivo contribuir para a compreensão do *Allium sativum* (alho) para o tratamento da hipertensão. Destacando seus benefícios e componentes, além de identificar possíveis efeitos colaterais. Baseando em publicações das últimas duas décadas, a revisão mostra que o tratamento com *Allium sativum* resulta em uma redução significativa no controle de hipertensão. Além, de contribuir com resultados positivos na pressão sistólica e na diastólica. Contudo, é importante ressaltar que o uso desequilibrado pode provocar efeitos adversos indesejados.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão. *Allium sativum*. Tratamento. Fitoterapia.

BENEFIT OF USING ALLIUM SATIVUM IN THE TREATMENT OF HYPERTENSIVE PATIENTS

ABSTRACT: Hypertension is a common condition and its treatment usually includes antihypertensive medications to control and prevent complications. It is common for patients to add herbal medicines to conventional therapy, due to the perception that they are natural and low-risk alternatives. Given the possibilities of interventions in

conjunction with traditional medicines, this literature review aims to contribute to the understanding of *Allium Sativum* (garlic) for the treatment of hypertension. Highlighting its benefits and components, as well as identifying possible side effects. Based on publications from the last two decades, the review shows that treatment with *Allium Sativum* results in a significant reduction in hypertension control. In addition, it contributes to positive results in systolic and diastolic pressure. However, it is important to highlight that unbalanced use can cause unwanted adverse effects.

KEYWORDS: Hypertension. *Allium Sativum*. Treatment. Herbal Medicine.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (Malachias, et al. 2016), a hipertensão arterial é uma condição de saúde prevalente e um importante fator de risco para doenças cardiovasculares, como acidente vascular cerebral e doença coronariana. O tratamento da hipertensão frequentemente envolve o uso de medicamentos anti-hipertensivos para controlar os níveis elevados de pressão arterial e reduzir o risco de complicações.

É uma doença crônica não transmissível (DCNT) definida por níveis pressóricos, em que os benefícios do tratamento (não medicamentoso e/ ou medicamentoso) superam os riscos. Trata-se de uma condição multifatorial, que depende de fatores genéticos/epigenéticos, ambientais e sociais, caracterizada por elevação persistente da pressão arterial (PA), ou seja, PA sistólica (PAS) maior ou igual a 140 mmHg e/ou PA diastólica (PAD) maior ou igual a 90 mmHg, medida com a técnica correta, em pelo menos duas ocasiões diferentes, na ausência de medicação anti-hipertensiva (Barroso et al., 2020, p 528).

Segundo Calixto (2000) é comum que pacientes procurem adicionar fitoterápicos à sua terapia convencional, os quais consistem em produtos derivados de plantas empregados para propósitos terapêuticos. A crescente preferência por fitoterápicos muitas vezes decorre da percepção de que representam alternativas naturais e de baixo risco em comparação com os medicamentos tradicionais.

Chagas (2012) escreve que o alho atua na hipertensão de várias maneiras, promovendo uma dilatação dos vasos sanguíneos. Isso ocorre tanto pela liberação de óxido nítrico quanto pelo aumento dos níveis de adenosina, o que ajuda a reduzir a pressão

arterial. Dessa forma, pode-se afirmar que o alho é um importante recurso no tratamento dessa condição médica.

Diante dessas informações, esta revisão bibliográfica tem como objetivo analisar o uso do extrato de alho como uma abordagem fitoterápica para controlar a hipertensão, destacando os benefícios dos componentes do alho no tratamento de indivíduos hipertensos, além de identificar quaisquer possíveis efeitos colaterais associados ao seu uso.

A pesquisa bibliográfica proposta busca fornecer uma base sólida e ampla para compreender o papel do *Allium sativum* no tratamento dessas condições, visando fortalecer o entendimento científico nesse campo específico.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo é caracterizada como uma revisão bibliográfica, na qual foram analisados dados provenientes de artigos acadêmicos relacionados ao tema. Os dados foram coletados com base nos conhecimentos adquiridos em pesquisas.

A pesquisa foi realizada em artigos indexados no Scientific Electronic Library (SciELO) e Google Scholar. Os descritores utilizados foram hipertensão, fitoterapia, *Allium sativum* e plantas medicinais.

Os artigos, sites e trechos de livros analisados foram do período de período de 2000 a 2022. Os critérios de inclusão dos textos selecionados foram aos que se referem diretamente aos temas abordados, e os critérios de exclusão foram a todos que não abordavam os temas e que não apresentavam metodologia de forma clara.

ALLIUM SATIVUM (ALHO): REVISÃO LITERATURA

De acordo com Fontenele et al. (2015), o alho é um ingrediente culinário versátil e também desfruta de uma reputação na medicina preventiva e curativa. Sua diversidade

de nutrientes, incluindo zinco, selênio e alicina - o composto sulfuroso responsável por seu aroma distintivo - oferece uma gama de benefícios para a saúde.

Segundo o Ministério da Saúde (2015), o alho pertencente à família Amaryllidaceae, tem origem asiática, mas é cultivado globalmente. É reconhecido por seu bulbo, composto por bulbilhos envolvidos por folhas protetoras rosadas ou esbranquiçadas. Ao ser esmagado, emite um aroma marcante.

Fontenele et al. (2015), afirma que o alho (*Allium sativum*) é uma especiaria da família Liliaceae, que inclui mais de 700 espécies como a cebola, o alho-poró e a cebolinha. Nativo da Ásia Central, o alho tem sido usado desde a antiguidade tanto na culinária quanto na medicina. Atualmente, ele continua sendo amplamente pesquisado por suas destacadas propriedades nutricionais e terapêuticas.

Corzo-martínez et al. (2007), alega que o alho é amplamente reconhecido na área da saúde devido aos seus benefícios no tratamento e prevenção de várias doenças. Esta erva aromática possui propriedades farmacológicas que podem beneficiar o sistema digestivo, renal e respiratório, auxiliando no tratamento de condições como diabetes, hipertensão arterial, asma e bronquite. Além disso, o alho contém componentes ativos com propriedades anticarcinogênicas e quimiopreventivas, ajudando a prevenir o aparecimento e a progressão de tumores malignos.

Badke et al. (2011), afirma que a adoção de abordagens terapêuticas inovadoras, que incorporam o uso de plantas ou seus extratos, pode desempenhar um papel significativo na redução da dependência de medicamentos patenteados ou de alto custo. Isso pode resultar em tratamentos mais centrados no paciente, menos invasivos e adaptados às características regionais, promovendo assim uma abordagem mais humanizada.

HIPERTENSÃO

De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2022), a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição crônica não transmissível do sistema cardiovascular, influenciada por múltiplos fatores, caracterizada por níveis

persistentemente elevados de pressão arterial (PA) mesmo durante o repouso. Em termos mais simples, é quando a pressão arterial sistólica (PAS) atinge 140 mmHg ou mais, e/ou a pressão arterial diastólica (PAD) é igual ou superior a 90 mmHg.

O Ministério da Saúde (2022) evidencia que a hipertensão arterial é frequentemente causada por diversos fatores, incluindo obesidade, predisposição genética, tabagismo, consumo excessivo de álcool, estresse, ingestão exagerada de sal, níveis elevados de colesterol e sedentarismo. Além desses fatores, a incidência da condição tende a aumentar com a idade, sendo mais comum em homens com menos de 50 anos, em mulheres acima dessa faixa etária e em indivíduos diabéticos. A presença de sobrepeso ou obesidade pode antecipar o surgimento da hipertensão em até uma década.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2021), o número de casos de hipertensão dobrou em 2021, atingindo a marca de 1,28 bilhão de pessoas afetadas. Isso confirma a presença de mais de um bilhão de indivíduos com hipertensão, representando 82% de todos os casos em países de baixa e média renda.

COMPOSIÇÃO

De acordo com Silva et al. (2016), a principal biomolécula do alho é a Aliina, que é convertida em Alicina pela ação da enzima Alinase, sendo este seu principal componente estudado. Além disso, o alho é rico em vitaminas do complexo B, vitamina C, K e E, bem como fósforo, potássio, sódio, zinco e outros minerais, além de água. Essa variedade de substâncias no alho justifica a ampla gama de efeitos biológicos que ele pode exercer no organismo humano.

AÇÃO TERAPÊUTICA

De acordo com Lima et al (2020), uma das hipóteses da literatura sobre as propriedades anti-hipertensivas do alho são resultado da ação da S-alilcisteína e da alicina. Esses compostos atuam na regulação de fatores relacionados ao aumento da pressão arterial, incluindo o estresse oxidativo, o óxido nítrico, a produção de ácido sulfídrico (H₂S), a atividade da enzima conversora da angiotensina, a expressão do fator

nuclear NF-kB e a resposta das células musculares lisas vasculares. A alicina, em particular, desempenha um papel crucial, aumentando os níveis de H₂S, o que proporciona proteção cardiovascular e celular. Quando degradada em dialil polissulfetos orgânicos, a alicina se torna um poderoso doador de H₂S, auxiliando na regulação das vias de sinalização redox, promovendo a vasodilatação mediada pelo óxido nítrico (NO) e, conseqüentemente, reduzindo a pressão arterial.

TERAPIA COM ALLIUM SATIVUM

Bahadoran et al. (2017) encontraram evidências importantes de que o consumo de vegetais do gênero *Allium*, como alho e cebola, está relacionado a uma significativa diminuição no risco de doenças cardiovasculares, renais e hipertensão. Foi observado que o aumento da ingestão desses vegetais em 10g por semana está associado à redução dos níveis de triglicerídeos e à melhoria na depuração de creatinina, sugerindo benefícios para a função renal e a pressão arterial.

O estudo de Wang et al. (2015), relatou que a suplementação com 480mg de alho resultou em efeitos anti-hipertensivos. Além disso, observaram que em um grupo de hipertensos a pressão arterial diminuiu significativamente com o aumento da dose e da duração da suplementação com alho.

Além disso, Stabler et al. (2012), relataram que a administração de 200mg de pó de alho três vezes ao dia resultou em uma diminuição significativa das pressões arterial sistólica e diastólica. Além disso, foi demonstrado que o pó de alho é eficaz como terapia complementar quando combinado com hidroclorotiazida-triantereno.

DANOS COLATERAIS

Segundo com Lima et al. (2020), o consumo de *Allium sativum* L. também possui contraindicações, podendo causar problemas no estômago, alergias e pode não ser recomendado para pessoas com hipertireoidismo ou problemas de coagulação sanguínea. Além disso, não é aconselhável seu consumo antes ou após cirurgias.

No estudo de Ried et al. (2013), foi observado que 4% dos participantes decidiram interromper sua participação após 4 semanas devido a queixas gastrointestinais. Além disso, outros sintomas menores foram mencionados pelos participantes, com 32% deles relatando desconforto como inchaço, flatulência e refluxo.

Nos estudos revisados por Xiong et al. (2015), os efeitos colaterais mais comumente mencionados foram desconforto gástrico, eructação, refluxo, flatulência, prisão de ventre, diarreia, dor de cabeça e halitose. Além disso, alguns participantes relataram dificuldades para engolir as cápsulas de alho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho almeja contribuir significativamente para a compreensão do papel do *Allium sativum* no tratamento da Hipertensão Arterial, uma condição de saúde prevalente e um importante fator de risco para outras doenças.

Nos últimos anos houve uma crescente procura por tratamento fitoterápico, os quais consistem em produtos derivados de plantas com propósitos terapêuticos. Estudos destacam que o uso do Alho (*Allium sativum*) e seus princípios ativos desempenham um papel importante no controle das HAS, oferecendo uma abordagem promissora no combate à doença.

A revisão de literatura revela que o tratamento com o *Allium sativum* resulta em uma redução significativa no controle de hipertensão. Esses achados indicam que os compostos ativos presentes na planta têm efeitos positivos tanto na pressão sistólica, quanto na diastólica.

No entanto, é necessário salientar que, embora a *Allium Sativum* apresente benefícios significativos, seu uso descontrolado pode causar efeitos colaterais indesejados.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Weimar Kunz Sebba et al. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 3, p. 516-658-, 2021 Tradução. Disponível em: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>. Acesso em 10 fev. 2024.

XAVIER, A.A.; MATOS, E.F.; FERREIRA, I.P.; TEIXEIRA, L.A. Benefício do uso de *Allium sativum* no tratamento de pacientes hipertensos. **Revista Eletrônica Pesquisas em Saúde**, Natal/RN, v. 1, n. 2, p. 153-161, abr./jun., 2024.

BAHADORAN, Zahra et al. **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* vol. 35,9 (2017): 1909-1916. Disponível em:< doi:10.1097/HJH.0000000000001356> Acesso em 04 abr. 2024.

BADKE MR, DENARDIN ML, MACHADO F, Ressel FM. **Plantas medicinais: o saber sustentado na prática do cotidiano popular.** *Escola Anna Nery*, v.15, n.1, p.132-139, 2011. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/S1414-81452011000100019>> Acesso em 02 abr. 2024.

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

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hipertensão Arterial Sistêmica: Saúde explica o que é, quais os riscos e como prevenir a doença e os agravos.** 2022. Disponível em:< <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/abril/hipertensao-arterial-sistematica-saude-explica-o-que-e-quais-os-riscos-e-como-prevenir-a-doenca-e-os-agravos>> Acesso em 14 mar. 2024.

CALIXTO, J B. **Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines (phytotherapeutic agents).** *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas* vol. 33,2 (2000): 179-89. Disponível em:<doi:10.1590/s0100-879x2000000200004> Acesso em: 24 fev. 2024.

CHAGAS, F.C.; ZANETTI, J.F.; OLIVEIRA, V.A.C.; DONATINI, R.S. **Allium sativum na prevenção e tratamento de doenças cardiovasculares.** *Revista de Biologia e Farmácia*, v. 7, n. 2, p. 1-11, 2012. Disponível em:< <https://www.semanticscholar.org/paper/Allium-sativum-L.-NA-PREVEN%C3%87%C3%83O-E-TRATAMENTO-DE-Chagas-Zanetti/ec0d070ef832a0e303c80f804facb25e980080ef#citing-papers>> Acesso em 05 mar. 2024.

CORZO-Martínez, M. et al. **Biological properties of onion and garlic.** *Trends in Food Science & Technology*, v.18, n.12, p.609-625, 2007. Disponível em:< <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2007.07.011>> Acesso em 25 mar. 2024.

FONTENELE, L. M. et al. Qualidade microbiológica do alho (*Allium sativum*) produzido e comercializado em mercados públicos. **Revista do Instituto Adolfo Lutz - RIAL**, [S. l.], v. 74, n. 4, p. 420–425, 2016. Disponível em:< DOI: 10.53393/rial.2015.v74.33495> Acesso em: 22 mar. 2024.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. (2022). *Cardiômetro: Mortes por doenças cardiovasculares no Brasil*. Disponível em< <http://www.cardiometro.com.br/>> Acesso em 28 mar. 2024

LIMA, M. R. da S.L. et al. **Efeito Terapêutico Do Allium Sativum L. N No Controle Da Hipertensão Arterial.** *Revista de Atenção à Saúde | São Caetano do Sul, SP* | v.18 | n. 65 | p. 161-174 | jul./set. 2020 | ISSN 2359-4. Disponível em< <https://doi.org/10.13037/ras.vol18n65.6711>> Acesso em 16 abr. 2024.

MALACHIAS MVB, et al. **7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial**. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3Supl.3):1-83. Disponível em:
<http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf> Acesso em 06 fev. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Organização Mundial da Saúde. Mundo tem mais de 700 milhões de pessoas com hipertensão não tratada**. 2021. Disponível em:< <https://www.paho.org/pt/noticias/25-8-2021-mundo-tem-mais-700-milhoes-pessoas-com-hipertensao-nao-tratada>>. Acesso em 06 abr. 2024.

SILVA, P. L. et al. (2016). **Fitoterapia, Allium sativum e hipercolesterolemia: uma revisão**. Revista de Atenção à Saúde, 14(49), 78-83. Disponível em:<<https://doi.org/10.13037/ras.vol14n49.3746>> Acesso em 13 abr. 2024.

STABLER, Sarah N et al. **Garlic for the prevention of cardiovascular morbidity and mortality in hypertensive patients**. The Cochrane database of systematic reviews vol. 2012,8 CD007653. 15 Aug. 2012. Disponível em:<[doi:10.1002/14651858.CD007653.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD007653.pub2)> Acesso em 29 abr. 2024.

RIED, K et al. **Aged garlic extract reduces blood pressure in hypertensives: a dose-response trial**. European journal of clinical nutrition vol. 67,1 (2013): 64-70. Disponível em<[doi:10.1038/ejcn.2012.178](https://doi.org/10.1038/ejcn.2012.178)> Acesso em 02 de mai. 2024.

WANG, Hai-Peng et al. **Effect of garlic on blood pressure: a meta-analysis**. Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn.) vol. 17,3 (2015): 223-31. Disponível em:<[doi:10.1111/jch.12473](https://doi.org/10.1111/jch.12473)> Acesso em 26 mar. 2024.

XIONG, X J et al. **Garlic for hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials**. Phytomedicine : international journal of phytotherapy and phytopharmacology vol. 22,3 (2015): 352-61. Disponível em:<[doi:10.1016/j.phymed.2014.12.013](https://doi.org/10.1016/j.phymed.2014.12.013)> Acesso em 06 de mai. 2024.

Submissão: dezembro de 2023. Aceite: janeiro de 2024. Publicação: maio de 2024.