

Artigo

SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

VITAMIN C SUPPLEMENTATION IN COMMON COLDS: A REVIEW OF THE CLINICAL EVIDENCE/

Luciana Erzinger Alves de Camargo¹

Loyanne Danichewcz de Oliveira²

Catiuscie Tortorella³

Barbara Paz Mendes Chao⁴

Resumo - Resfriados comuns são infecções virais respiratórias frequentes que afetam milhões de pessoas em todo o mundo. A vitamina C tem sido amplamente estudada como uma possível intervenção para prevenir ou tratar resfriados. Este artigo de revisão busca fornecer uma visão abrangente da evidência clínica atual sobre a suplementação de vitamina C em resfriados comuns. Apesar de alguns estudos apontarem melhora do resfriado comum com o uso de vitamina C, a eficácia de suplementação ainda é controversa. Ainda, ocorrem variações individuais, dependendo da dose e da duração do tratamento. Medicina

Palavras-chave: Vitamina C. Imunidade. Saúde.

Abstract- Common colds are frequent respiratory viral infections that affect millions of people around the world. Vitamin C has been widely studied as a possible intervention to prevent or treat colds. This review article seeks to provide a comprehensive overview of

¹ Docente do Departamento de Farmácia Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO).

² Graduando em medicina, Centro Universitário Campo Real.

³ Docente da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO).

⁴ Docente da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO) e Docente do Centro Universitário Campo Real. E-mail: bmpaz@unicentro.br



Artigo

the current clinical evidence on vitamin C supplementation in common colds. Despite some studies suggesting improvements in the common cold with the use of vitamin C, the effectiveness of supplementation is still controversial. Still, individual variations occur, depending on the dose and duration of treatment.

Keywords: Vitamin C. Immunity. Health.

INTRODUÇÃO

Os resfriados comuns são uma das principais razões para consultas médicas, impactando a qualidade de vida de milhões de pessoas anualmente. A busca por terapias eficazes, especialmente aquelas que são acessíveis e seguras, levou a um interesse no uso de ácido ascórbico como potencial agente preventivo e terapêutico (CERULLO et al., 2020).

O ácido ascórbico, conhecido como vitamina C, faz parte da classe de vitaminas hidrossolúveis e é um antioxidante essencial, pois não pode ser sintetizada pelo organismo, e tem desempenhado importante papel na especulação de sua atividade sobre o sistema imunológico. Há uma série de estudos publicados que atrelam o uso da vitamina C ao funcionamento normal do sistema imunológico, explorando seu uso para prevenir e/ou tratar infecções (CARR et al., 2017^a, CARR et al., 2017^b, VAN GORKOM et al., 2018, BOZONET & CARR, 2019).

A deficiência de vitamina C, causada por baixa ingestão, (FRIKKE-SCHMIDT et al., 2016) é diagnosticada quando os níveis séricos de ácido ascórbico variam entre 2 e 5 mg/l, podendo resultar em complicações de longo prazo, como o aumento do risco de problemas cardiovasculares, neoplasias e condições oculares, incluindo o desenvolvimento de catarata. Atualmente, a orientação recomenda uma ingestão dietética de aproximadamente 110 mg por dia para adultos (LYKKESFELDT et al., 2014).

A vitamina C está envolvida em uma série de vias metabólicas, participando também da resposta do sistema imunológico inato e adaptativo (CARR et al., 2017^a), apresentando-se em concentrações variadas nos leucócitos, dependendo da disponibilidade do plasma (MANGGE, 2014, CAMARENA & WANG, 2017). Como um antioxidante eficaz, a vitamina C contribui para proteger neutrófilos do estresse oxidativo durante os estágios iniciais de uma resposta imunológica, quando os neutrófilos ativam a



SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

DOI: [10.29327/213319.23.6-12](https://doi.org/10.29327/213319.23.6-12)

Páginas 146 a 156

Artigo

fagocitose e produzir espécies reativas de oxigênio (ROS) para destruir antígenos (OBERRITTER et al., 1986; CERULLO et al., 2020)

A vitamina C é geralmente segura e bem tolerada, mesmo em doses elevadas, sendo considerado um nível de segurança para adultos de até 2 gramas por dia. Todavia, não se recomenda exceder essa dose devido aos potenciais riscos de distúrbios gastrointestinais. Além disso, embora as evidências não estejam bem estabelecidas, doses elevadas de vitamina C também foram associadas a um aumento do risco de cálculos renais (FAIN et al, 2004).

Embora seja bem conhecido que uma deficiência de vitamina C devido a uma baixa ingestão nutricional leva a uma maior suscetibilidade a infecções (HEMILÄ, 2017), a possibilidade de reduzir o incidência de doenças virais em uma população bem nutrida através do uso de suplementos dietéticos à base de vitamina C é não está adequadamente apoiado na literatura (SANTOS et al, 2019). Acerca disso, esta revisão busca examinar criticamente as evidências disponíveis, abordando os efeitos da vitamina C na resposta a resfriados comuns.

METODOLOGIA

A presente revisão objetivou identificar, selecionar e sintetizar as evidências relevantes disponíveis acerca dos efeitos da suplementação de vitamina C em resfriados comuns, utilizando como base de dados o Scielo, o PubMed e a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Para tal, foi utilizada a seguinte estratégia de busca: ("Vitamina C") AND ("Resfriado comum") com os termos em inglês e português.

Todos os trabalhos encontrados foram analisados para elegibilidade segundo os seguintes critérios: (I) abordagem concisa do impacto da Vitamina C em resfriados comuns, (II) a realização dos trabalhos com humanos e (III) estudos realizados com adultos (IV) artigos publicados a partir de agosto de 2018 a agosto de 2023. As seguintes publicações foram excluídas da presente revisão: cartas, relatos de casos, resumos de congressos, estudos relacionados a outros tipos de patologias. O processo de seleção e elegibilidade foi realizado, independentemente, por dois pesquisadores e na falta de acordo entre os revisores, um terceiro revisor foi consultado.



SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

DOI: [10.29327/213319.23.6-12](https://doi.org/10.29327/213319.23.6-12)

Páginas 146 a 156

Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A estratégia de busca na literatura identificou 263 artigos. Destas, 85 foram excluídas por serem publicações duplicadas e 175 foram descartadas por serem pesquisas realizadas com crianças, estudos publicados fora do intervalo de tempo determinado, pesquisas envolvendo outras doenças, ou seja, por não cumprirem os critérios de elegibilidade pré-estabelecidos. Portanto, restaram 7 artigos que foram incluídos para a construção da síntese qualitativa do presente trabalho.



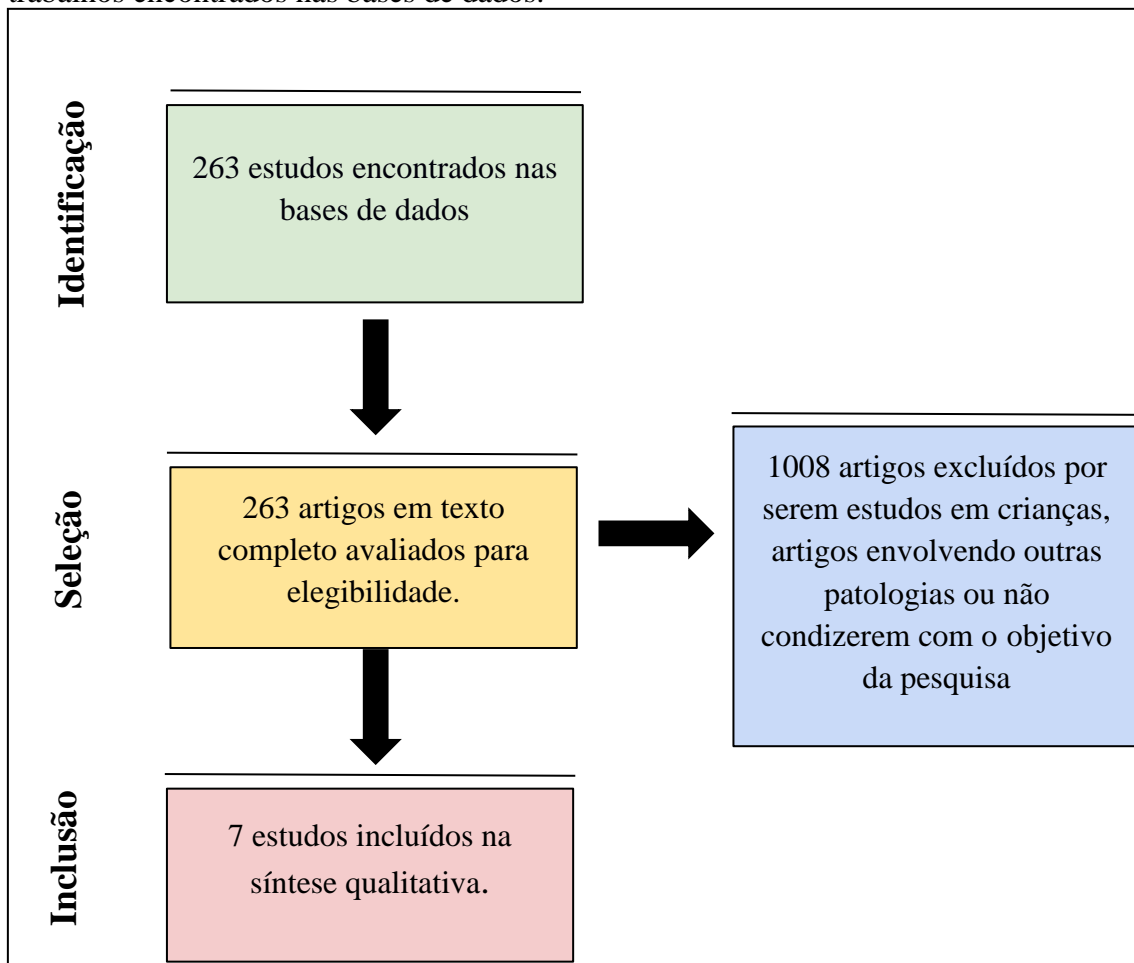
SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

DOI: 10.29327/213319.23.6-12

Páginas 146 a 156

Artigo

Figura 1. Fluxograma de identificação, seleção/elegibilidade e inclusão dos trabalhos encontrados nas bases de dados.



Fonte: Os autores (2023)

Dessa forma, buscou-se elucidar quanto a tratativa dos trabalhos que foram selecionados.



Artigo

Eficácia da vitamina C na prevenção de resfriados comuns

O ácido ascórbico atua predominantemente como antioxidante em condições fisiológicas normais, mas pode assumir uma função pró-oxidante em circunstâncias específicas. Para que funcione eficazmente como antioxidante ou pró-oxidante, é necessário manter níveis relativamente elevados dessa vitamina no corpo. No entanto, sua instabilidade, absorção intestinal limitada e rápida excreção reduzem a disponibilidade fisiológica da vitamina C (SANT'ANNA et al, 2023).

O papel crucial desempenhado pela vitamina C no metabolismo e na saúde do organismo humano vai além da prevenção do escorbuto, principal consequência da deficiência da vitamina C, auxilia também na melhora da absorção de ferro não heme no intestino, tornando-se especialmente importante para pessoas que dependem de fontes vegetais de ferro. Além disso, atua na síntese de colágeno e regeneração de vitamina E, além de potente antioxidante, desempenha um papel na função imunológica, dentre outras funções (MANUELA-AZULAY et al, 2003)

Ao longo dos anos, o consumo de vitaminas tem aumentado, apesar das opiniões contraditórias sobre o seu uso que pode acarretar consequências inexploradas. Linus Pauling acreditava na eficácia da vitamina C contra o resfriado e incentivou as pessoas a fazerem o consumo dela na dieta. Pauling foi pioneiro em perceber a importância crucial da vitamina C na manutenção de um sistema imunológico saudável, e propôs que a ingestão regular de vitamina C poderia ajudar a prevenir e encurtar a duração do resfriado comum (RAN et al, 2020).

Um ensaio randomizado, controlado por placebo e duplo-cego com soldados que se alistaram no centro de treinamento do exército da coreia mostrou que a ingestão de vitamina C fornece evidências que sugerem a redução dos resfriados comuns em soldados do Exército Coreano (KIM et al, 2022).

No entanto, outros estudos não encontraram evidências conclusivas de que a suplementação de vitamina C seja eficaz na prevenção ou no tratamento de resfriados em todos os casos. A resposta ao uso de vitamina C pode variar de pessoa para pessoa, e muitos fatores, como a dose, a duração do tratamento e o momento do início do tratamento, podem influenciar os resultados (SILVA et al, 2022).

O estudo conduzido por Quidel et al (2018) concluiu que a vitamina C tem um impacto mínimo ou nulo na duração do resfriado. Além disso, é importante notar que a



Artigo

vitamina C não é uma cura para o resfriado comum. Ela pode, no máximo, proporcionar algum alívio dos sintomas e possivelmente ajudar a reduzir a duração da doença em alguns casos, mas não eliminará o patógeno do resfriado (SILVA et al, 2022).

Doses excessivas são capazes de causar diversas reações contraditórias ao seu benefício, porém, quando se trata de casos específicos em que o organismo necessite, elas são ajustadas para um melhor resultado. Mesmo com todos os cuidados de prevenção e dosagem adequada, pode ocorrer efeitos adversos (HEMILA et al, 2021). A suplementação excessiva de vitamina C pode resultar em eliminação do excesso, em vez de uma maior absorção ou armazenamento pelo corpo uma vez que, às doses administradas que ultrapassam a quantidade superior absorvida pelos tecidos são eliminadas pelo rim (SANTOS et al, 2019).

É essencial compreender não apenas os potenciais benefícios da vitamina C, mas também os desafios associados à sua aplicação clínica. Questões como dosagem ideal, fontes alimentares versus suplementação, e a variação individual na resposta ao tratamento são aspectos cruciais que merecem análise. Além disso, considerações sobre a integração da vitamina C em abordagens holísticas para a saúde respiratória e a importância do aconselhamento de profissionais de saúde, especialmente farmacêuticos clínicos, são elementos que permeiam a complexidade da suplementação de ácido ascórbico.

Uso Racional de medicamentos

Cada paciente é único, e deve ser avaliado por meio de uma abordagem personalizada, incluindo fatores como a dieta, o estado nutricional, condições de saúde preexistentes e medicamentos em uso. Essa avaliação permite determinar a necessidade individual de suplementação de vitamina C como parte de uma estratégia preventiva (HEMILA et al, 2021).

A recomendação para o tratamento do resfriado é uso de medicamentos de venda livre para aliviar os sintomas em geral, incluindo suplementação de vitamina D (RAN et al, 2020). No entanto, a adesão do paciente à suplementação de vitamina C é crucial para alcançar resultados eficazes na prevenção de resfriados comuns.

Uma abordagem colaborativa entre profissionais de saúde, incluindo farmacêuticos, médicos e nutricionistas é fundamental para garantir uma resposta integrada e eficaz diante dos desafios apresentados pelos resfriados comuns, incluindo



Artigo

orientação sobre a forma farmacêutica (comprimidos, cápsulas, pós), dosagens apropriadas e possíveis interações medicamentosas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vitamina C contribui diretamente com o fortalecimento do sistema imune. São feitos diversos segmentos para a diminuição de riscos inseridos junto a ela, como campanhas e promoções de saúde para evitar doenças, devidamente incluídas com a sua falta ou até mesmo excesso. Apesar de alguns estudos apontarem melhora do resfriado comum com o uso de vitamina C, a eficácia de suplementação ainda é controversa. As variações individuais ocorrem dependendo da dose e da duração do tratamento.

É importante notar que a ingestão adequada de vitamina C é crucial, pois não é metabolizada pelo corpo humano e desempenha um papel significativo na imunidade e na prevenção de várias doenças. Contudo, novas pesquisas com ensaios randomizados controlados são necessários para avaliar os efeitos da suplementação de vitamina C na melhora do resfriado comum.

Ainda, a interdisciplinaridade no manejo de resfriados comuns, incluindo a atuação do nutricionista e do farmacêutico clínico, desempenha um papel essencial na orientação, educação e suporte aos pacientes em busca de estratégias preventivas, incluindo o papel da vitamina C na saúde imunológica. A orientação adequada inclui informações sobre a ingestão diária recomendada, fontes alimentares ricas em vitamina C e a possibilidade de suplementação.

REFERÊNCIAS

BOZONET, S. M, CARR AC. The role of physiological vitamin c concentrations on key functions of neutrophils isolated from healthy individuals. **Nutrients**. v. 11, p. 1-13, 2019.

CAMARENA, V.; WANG, G. The epigenetic role of vitamin C in health and disease. **Cell Mol Life Sci**. v. 73, n. 8, p. 1645–1658, 2016.



SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

DOI: [10.29327/213319.23.6-12](https://doi.org/10.29327/213319.23.6-12)

Páginas 146 a 156

Artigo

CARR, A. C.; MAGGINI, S. Vitamin C and immune function. **Nutrients**. v. 9, n. 9, p. 1-25, 2017.

CARR, A. C.; ROSENGRAVE, P. C.; BAYER, S. et al. Hypovitaminosis C and vitamin C deficiency in critically ill patients despite recommended enteral and parenteral intakes. **Crit Care**. v. 21, n. 200, p. 1-10, 2017.

CERULLO, G.; NEGRO, M.; PARIMBELLI, M. et al. The Long History of Vitamin C: From Prevention of the Common Cold to Potential Aid in the Treatment of COVID-19. **Front Immunol**. v. 28, n. 11, p. 11-16, 2020.

FAIN, O. Carences en vitamine C [Vitamin C deficiency]. **Rev Med Interne**. v. 25, n. 12, p. 872-80, 2004.

FRIKKE-SCHMIDT H, TVEDEN-NYBORG P, LYKKESFELDT J. L-dehydroascorbic acid can substitute l-ascorbic acid as dietary vitamin C source in guinea pigs. **Redox Biol**. v. 7, p. 8-13, 2016.

GINTER, E.; SIMKO, V.; PANAKOVA, V. Antioxidants in health and disease. Bratislava **Med J**. v. 115, p. 603-606, 2014.

GÓMEZ E.; QUIDEL S.; BRAVO-SOTO, G. **Does vitamin C prevent the common cold?** v. 18, n. 4, 2018.

HEMILÄ, H.; CHALKER, E. Commentary: The Long History of Vitamin C: From Prevention of the Common Cold to Potential Aid in the Treatment of COVID-19. **Front Immunol**. v. 12, 2021.

HEMILÄ, H. Vitamin C and infections. **Nutrients**. v.9, n. 339, p. 1-28, 2017.

KIM, T.; K.; LIM, H. R.; BYUN, J. S. A suplementação de vitamina C reduz as chances de desenvolver um resfriado comum em recrutas do Exército da República da Coreia: ensaio clínico randomizado **BMJ Mil Saúde**., v. 168, p. 117-123, 2022.



Artigo

LYKKESFELDT, J.; MICHELS, A. J.; FREI, B. Vitamin C. **Adv Nutr.** v. 5, n.1, p. 16-24, 2014.

MANGGE, H. Antioxidants, inflammation and cardiovascular disease. **World J Cardiol.** v. 6, p. 462-477, 2014.

MANELA-AZULAY, M. et al. Vitamina C. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 78, n. 3, p. 265–272, 2003.

OBERRITTER, H.; GLATTHAAR, B.; MOSER, U.; SCHMIDT, K.H. Effect of functional stimulation on ascorbate content in phagocytes under physiological and pathological conditions. **Int Arch Allergy Appl Immunol.** v. 81, p. 46-50, 1986.

QUIDEL, S.; GÓMEZ, E.; BRAVO-SOTO, G.; ORTIGOZA, A. What are the effects of vitamin C on the duration and severity of the common cold? **Medwave.**, v. 18, n. 6, 2018.

RAN, L.; ZHAO, W.; WANG, H. et al. Vitamin C as a Supplementary Therapy in Relieving Symptoms of the Common Cold: A Meta-Analysis of 10 Randomized Controlled Trials. **Biomed Res Int.** v. 27, n. 9, p. 2021.

SANT'ANNA, Marco; RUSSO, Alessandra (Ed.); PALHANO, Tarcísio; HOEFLER, Rogério (Rev.). **Uso racional da Vitamina C (Ácido Ascórbico)**. Disponível em: <https://www.cff.org.br/userfiles/file/cebrim/Cebrim%20Informa/Use%20Racional%20da%20VITAMINA%20C.pdf>. Acesso em: 29 set. 2023.

SANTOS, J. T.; KRUTZMANN, M. W.; BIERHALS, C. C.; FEKSA, L. R. OS EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM VITAMINA C. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 139–163, 2019.

SILVA, C. M.; MARTINS, J. B. da C.; ABREU, C. R. de C.; SILVA, D. M. Vitamina C para aumento da imunidade: efeitos benéficos e efeitos adversos. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 5, n. 11, p. 561–571, 2022.



SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

DOI: 10.29327/213319.23.6-12

Páginas 146 a 156

Temas em Saúde

Volume 23, Número 6

ISSN 2447-2131

João Pessoa, 2023

Artigo

VAN GORKOM, G. N. Y.; KLEIN, R. G. J.; VAN, E. C. et al. Influence of Vitamin C on lymphocytes: An overview. **Antioxidants**. v.7, n. 41, p. 1-14, 2018.



SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINA C EM RESFRIADOS COMUNS: UMA REVISÃO DA EVIDÊNCIA CLÍNICA

DOI: [10.29327/213319.23.6-12](https://doi.org/10.29327/213319.23.6-12)

Páginas 146 a 156