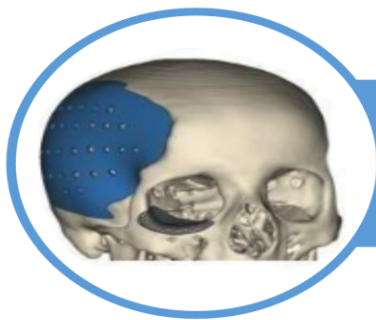




IMPACTO DA SUPLEMENTAÇÃO DE VITAMINAS NO DESEMPENHO FÍSICO E RECUPERAÇÃO DE ATLETAS: EVIDÊNCIAS E CONTROVÉRSIAS

Noan da Cruz Silva¹, Alberto Ferreira Rocha de Aguiar², Lucas Auceliano Coelho Pinheiro³, Leonardo Suhre Cadore⁴, Luana Andrade Afonso⁵, Jaison Matos Dantas⁶, Helena Beatriz Gonçalves Pôrto⁷, Letícia de Malfussi Travassos Gomes⁸, Eduardo Carvalho Couto⁹, Jessyca Barros Fernandes¹⁰, Luiz Henrique de Godoy Costa¹¹, Jamys Dehan Ferreira Neves¹².



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p2933-2942>

Artigo recebido em 30 de Julho e publicado em 24 de Outubro de 2024

REVISÃO DA LITERATURA

RESUMO

A hipertensão arterial em mulheres é um problema de saúde pública, especialmente após a menopausa, quando a redução do estrogênio aumenta o risco de doenças cardiovasculares. Este estudo teve como objetivo avaliar o impacto do estilo de vida e intervenções nutricionais na hipertensão e saúde cardiovascular feminina. Utilizou-se uma análise integrativa da literatura, com a revisão de 50 artigos publicados entre 2000 e 2024. Nove estudos foram selecionados para análise detalhada. Os resultados indicam que fatores como obesidade abdominal, dieta rica em sódio e sedentarismo são prevalentes entre mulheres hipertensas, especialmente as idosas. Intervenções como a adoção de dietas balanceadas, como a DASH, e o controle do estresse mostraram-se eficazes na redução da pressão arterial. O uso de indicadores antropométricos, como circunferência abdominal, também se mostrou útil na avaliação de risco cardiovascular. Conclui-se que intervenções nutricionais e mudanças no estilo de vida são fundamentais para o controle da hipertensão e a prevenção de complicações cardíacas em mulheres, especialmente as de grupos mais vulneráveis.

Palavras-chave: Suplementação; vitaminas; Desempenho físico; Recuperação muscular.

IMPACT OF VITAMIN SUPPLEMENTATION ON ATHLETES' PHYSICAL PERFORMANCE AND RECOVERY: EVIDENCE AND CONTROVERSIES

ABSTRACT

Hypertension is one of the main causes of cardiovascular diseases, particularly concerning in women. Studies show that while both men and women are equally susceptible to hypertension, women face unique challenges due to hormonal factors, such as menopause, which exacerbate the risk of hypertension and other cardiac conditions. The increase in hypertension prevalence among postmenopausal women is attributed to decreased estrogen levels, which play a protective role in cardiovascular health. This study aimed to analyze the impact of lifestyle and nutritional interventions on hypertension and cardiovascular health in women. The methodology involved an integrative literature review from 2000 to 2024, selecting nine studies for detailed analysis. Results indicated that hypertension is strongly associated with lifestyle factors such as physical inactivity, poor diet, and stress, especially in women. Nutritional interventions, including a balanced diet rich in fruits, vegetables, and healthy fats, along with lifestyle modifications, were effective in reducing blood pressure and improving cardiovascular markers. The DASH diet and reduced sodium intake were highlighted as key strategies. In conclusion, integrating lifestyle and dietary changes can offer a comprehensive approach to preventing and managing hypertension in women, especially during the postmenopausal period, emphasizing the need for gender-specific public health strategies.

Keywords: Supplementation; vitamins; Physical performance; Muscle recovery.

Instituição afiliada – ¹ Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) ² Faculdade Souza Marques ³ Uninilton Lins ⁴ Universidade Federal do Rio Grande (FURG) ⁵ IESVAP ⁶ Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) ⁷ Centro Universitário Alfredo Nasser ⁸ Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) ⁹ Uninovafapi ¹⁰ Universidade Internacional Três Fronteiras ¹¹ Universidade Internacional Três Fronteiras ¹² Universidade Internacional Três Fronteiras

Autor correspondente: Noan da Cruz Silva

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

O exercício físico é um fator crucial para a manutenção da saúde e o bem-estar geral, uma vez que promove adaptações funcionais e estruturais no corpo humano que são essenciais para o seu pleno funcionamento. Historicamente, os seres humanos eram nômades e caçadores, o que exigia níveis elevados de atividade física em suas rotinas diárias. No entanto, com os avanços tecnológicos e a automação no trabalho, bem como a crescente dependência de transporte motorizado, houve uma drástica diminuição na quantidade de atividade física realizada, resultando em um estilo de vida mais sedentário. Essa redução da atividade física está associada a diversas doenças crônicas, como obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares, enfatizando a necessidade de incorporar exercícios regulares na vida cotidiana para promover uma melhor saúde e prevenir doenças (FIMS, 2011).

A suplementação de vitaminas é amplamente utilizada por atletas com o intuito de melhorar o desempenho físico e otimizar a recuperação pós-exercício. Vitaminas são micronutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo, desempenhando papéis fundamentais em processos metabólicos, na produção de energia e na proteção contra o estresse oxidativo gerado pelo exercício intenso. Em atletas, a demanda por esses nutrientes pode ser aumentada, levando à busca por suplementação como forma de evitar deficiências e melhorar a performance (Nabuco et al., 2016).

Estudos indicam que a suplementação de vitaminas, como as do complexo B, C e D, pode trazer benefícios importantes para atletas, especialmente em situações de treinamento intenso e prolongado. As vitaminas do complexo B, por exemplo, estão diretamente envolvidas no metabolismo energético, enquanto a vitamina C é conhecida por sua ação antioxidante, ajudando a reduzir o dano muscular após exercícios extenuantes. Já a vitamina D, essencial para a saúde óssea, tem sido associada a uma melhor função muscular e imunidade (Lima et al., 2019).

No entanto, há controvérsias sobre a real necessidade e eficácia da suplementação vitamínica para atletas saudáveis, que possuem uma dieta equilibrada. Alguns especialistas argumentam que a suplementação em excesso pode ser desnecessária e, em alguns casos, até prejudicial, especialmente quando feita sem

orientação adequada. O uso indiscriminado de suplementos pode resultar em desequilíbrios nutricionais e em efeitos adversos, como o aumento de radicais livres com o consumo excessivo de antioxidantes (SANTOS;OLIVEIRA;CHAVES, 2023).

Diante desse cenário de evidências e controvérsias, o presente estudo tem como objetivo investigar o impacto da suplementação de vitaminas no desempenho físico e na recuperação de atletas, avaliando os benefícios e riscos associados ao seu uso. A pesquisa busca fornecer uma análise crítica sobre a necessidade real de suplementação vitamínica e seu efeito na performance atlética.

METODOLOGIA

A presente revisão sistemática foi conduzida com o objetivo de investigar o impacto da suplementação de vitaminas no desempenho físico e na recuperação de atletas. Para a busca dos estudos, foram utilizadas três bases de dados: SciELO, Google Acadêmico e PubMed. As palavras-chave empregadas na busca foram: “suplementação de vitaminas”, “desempenho físico”, “recuperação de atletas”, “exercício”, “vitaminas e esporte”, além de termos específicos como “vitaminas antioxidantes”, “vitamina D e performance”, “suplementação vitamínica e recuperação muscular”, “atletas de elite e suplementação”, e “estresse oxidativo e exercício”. A pesquisa foi limitada ao período entre 2010 e 2024, e os estudos considerados deveriam estar em inglês, espanhol ou português.

Os critérios de inclusão envolveram artigos publicados entre 2010 e 2024, que abordassem a relação entre suplementação vitamínica e desempenho físico ou recuperação de atletas. Foram considerados estudos originais, como ensaios clínicos, estudos observacionais e coortes, com enfoque em atletas de diferentes modalidades esportivas. Excluíram-se revisões bibliográficas, meta-análises, cartas ao editor, e artigos publicados antes de 2010, além de trabalhos que não apresentassem dados mensuráveis ou foco direto na suplementação de vitaminas.

Na primeira análise, foram encontrados 60 artigos relevantes com base nos títulos e resumos, os quais foram revisados de forma mais detalhada. Após essa triagem, 10 artigos foram selecionados para a análise final, pois atendiam plenamente aos critérios de inclusão e apresentavam dados consistentes sobre a eficácia da suplementação vitamínica no desempenho e recuperação de atletas. Esses estudos envolveram a suplementação de

vitaminas como as do complexo B, vitamina C, e vitamina D, explorando diferentes contextos esportivos e intervenções de dosagem variada.

A análise dos dados extraídos desses 10 estudos permitiu uma avaliação crítica sobre os efeitos da suplementação vitamínica em atletas. A diversidade de modalidades esportivas e parâmetros de desempenho avaliados nos artigos contribuiu para uma compreensão abrangente dos potenciais benefícios e riscos da suplementação de vitaminas, além de fornecer insights sobre áreas que necessitam de mais investigações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo analisou o uso de suplementos alimentares entre 67 atletas masculinos da Associação Chapecoense de Futebol, com idades variando de 15 a 20 anos. Por meio de um questionário composto por 19 perguntas, observou-se que 92,53% dos atletas utilizam suplementos, sendo que 31,34% deles fazem uso apenas durante as competições. O suplemento mais comumente utilizado é o proteico, consumido por 71,64% dos participantes, principalmente para recuperação muscular, conforme indicado por 44,78% dos entrevistados. A maioria dos atletas (32,83%) relatou iniciar o uso de suplementos há menos de 30 dias, enquanto 40,30% utilizam o mesmo produto há menos de um mês. Importante destacar que 86,57% dos atletas receberam orientação profissional, com 68,66% das recomendações advindas da nutricionista do clube. Os dados indicam que a atuação da nutricionista foi fundamental para garantir que os atletas utilizassem apenas suplementos necessários e por períodos curtos, promovendo saúde e melhorando o desempenho em campo (Confortin et al., 2017).

A partir da análise dos dados, notou-se uma variação significativa no uso de suplementos entre os atletas. Observou-se um aumento no consumo de vitaminas e uma busca por informações sobre suplementação junto aos treinadores, com o intuito de melhorar a saúde. Fatores como “prática de esportes individuais” e “engajamento em altas cargas de treinamento” foram identificados como correlatos do uso de suplementos. A revisão sugere que pesquisas de alta qualidade são necessárias para compreender melhor os correlatos do consumo de suplementos entre atletas, dado que os dados disponíveis apresentaram inconsistências em diversos fatores (Nabuco et al., 2016).

Outra pesquisa sobre a utilização de suplementos alimentares por adolescentes atletas revelou que, entre 138 participantes, 34,1% não consumiram suplementos

nutricionais, enquanto 36,6% dos usuários o fizeram visando à melhoria do desempenho esportivo. Além disso, 28,3% relataram influência da mídia em suas decisões. A maioria (92%) dos usuários não apresentou efeitos colaterais, e os suplementos à base de carboidratos foram comuns em todas as modalidades, com a natação destacando-se pelo maior uso de diferentes tipos de suplementos analisados. Esses resultados evidenciam a prevalência do uso de suplementos entre jovens atletas e reforçam a necessidade de orientação profissional para garantir uma utilização adequada (DAMASCENO, 2017).

A revisão sobre o consumo de suplementos alimentares entre atletas contemplou 17 dos 374 estudos inicialmente identificados, todos com delineamento transversal e utilizando questionários autoadministrados. A prevalência do uso variou entre 37,5% e 98%, com uma ênfase particular no consumo de vitaminas. Os atletas frequentemente buscaram informações sobre suplementação com seus treinadores para aprimorar a saúde, e fatores associados ao uso de suplementos incluíram a “prática de esportes individuais” e “alto volume de treinamento”. Os resultados ressaltam a significativa variação no uso de suplementos e a urgência de investigações rigorosas para melhor compreender os fatores que influenciam essa prática (Nabuco et al., 2016).

Os resultados indicaram que uma parcela considerável dos frequentadores de academias utiliza suplementos alimentares sem a orientação de profissionais qualificados. A revisão revelou que distorções da imagem corporal estão associadas a exercícios intensos, uso de substâncias ergogênicas e dietas hiperproteicas, expondo a saúde a riscos desnecessários devido ao uso excessivo de suplementos. Efeitos adversos relatados incluem sobrecarga renal e hepática, aumento da sonolência, acne, dores abdominais, desidratação, redução da densidade óssea e alterações psicológicas e cardíacas. A suplementação é considerada apropriada apenas para um grupo restrito, como atletas competitivos, que apresentam um gasto calórico significativamente superior ao da maioria dos frequentadores de academias (RESENDE, 2015).

Os achados enfatizaram a importância da orientação profissional na utilização de suplementos alimentares, especialmente entre atletas e praticantes de atividades físicas. O aumento no consumo desses produtos, impulsionado por objetivos ergogênicos e estéticos, requer supervisão para evitar riscos à saúde, como reações adversas e interações medicamentosas. Embora muitos suplementos sejam considerados seguros, seu uso indiscriminado pode ser problemático, e a segurança a longo prazo permanece incerta. Portanto, o consumo de suplementos deve ser cauteloso e supervisionado por profissionais

de saúde (Viana et al., 2023).

A pesquisa também demonstrou que a vitamina C é essencial para a saúde, desempenhando papéis cruciais na síntese de colágeno, imunidade e recuperação muscular após exercícios intensos. A revisão da literatura indicou que, além de acelerar a recuperação e auxiliar na absorção de ferro, a vitamina C possui um efeito anticatabólico. No entanto, a suplementação dessa vitamina deve ser supervisionada por profissionais de saúde para evitar danos relacionados ao uso excessivo.

Além disso, o estudo revelou que muitos indivíduos buscam suplementos para aumentar a força e a massa muscular, motivados pelos resultados prometidos. Entretanto, o uso inadequado de suplementos é prevalente, geralmente sem a orientação de profissionais habilitados, como nutricionistas, uma vez que as academias visitadas frequentemente não contam com esses profissionais em suas equipes. Pesquisas atuais mostram uma disparidade significativa entre os benefícios alegados e os malefícios associados ao uso indiscriminado de suplementos, indicando a necessidade urgente de mais estudos sobre o consumo desses produtos e esclarecimentos sobre os potenciais efeitos à saúde, além de uma análise técnica realizada por profissionais qualificados (POSSEBON; OLIVEIRA, 2006).

A revisão da literatura destacou que, apesar de os suplementos alimentares serem amplamente disponíveis e acessíveis, seu uso racional é praticamente inexistente. Os usuários frequentemente abusam desses produtos em busca de resultados rápidos, ignorando a orientação profissional. A utilização inadequada de suplementos é comum, dado que uma alimentação balanceada pode suprir as necessidades nutricionais do organismo. Assim, o consumo de suplementos deve ser sempre orientado por profissionais qualificados, com o objetivo de monitorar dosagens e efeitos, evitando problemas de saúde futuros. Nesse contexto, o farmacêutico desempenha um papel crucial, já que é o responsável técnico nas farmácias e drogarias que comercializam esses produtos (Silva et al., 2020).

Por fim, o aumento no número de frequentadores de academias é atribuído ao reconhecimento dos benefícios da atividade física para a saúde e bem-estar. Os autores ressaltam que, frequentemente, é possível atender às necessidades nutricionais dos praticantes de exercícios por meio de uma alimentação adequada, sem a necessidade de suplementos alimentares, especialmente polivitamínicos, cuja eficácia na redução do estresse oxidativo e na melhoria do desempenho físico não está comprovada. Os autores

recomendam um consumo equilibrado de carboidratos, proteínas e gorduras, juntamente com vitaminas e minerais, além da importância da hidratação adequada antes, durante e após os treinos. Uma dieta saudável e balanceada é fundamental para prevenir lesões e deficiências nutricionais, protegendo assim a saúde dos atletas (Diniz et al., 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos selecionados demonstrou que as vitaminas do complexo B, vitamina C e vitamina D podem oferecer benefícios específicos, especialmente em situações de treinamento intenso. Contudo, o uso indiscriminado e sem orientação profissional pode resultar em desequilíbrios nutricionais e efeitos adversos, enfatizando a importância da supervisão de profissionais qualificados, como nutricionistas, para garantir que a suplementação seja realizada de maneira segura e eficaz.

Além disso, a pesquisa revelou que uma dieta equilibrada muitas vezes é suficiente para suprir as necessidades nutricionais de atletas, reduzindo a dependência de suplementos. O aumento do consumo de suplementos, impulsionado por objetivos ergogênicos e estéticos, ressalta a necessidade de maior conscientização sobre os riscos associados ao uso inadequado e a importância da orientação profissional. Em suma, esta revisão sublinha a necessidade de mais investigações rigorosas e bem fundamentadas para entender plenamente o impacto da suplementação vitamínica no desempenho atlético, assim como para garantir a saúde e o bem-estar dos atletas em todas as modalidades esportivas.

REFERÊNCIAS

CONFORTIN, Fernanda Grison; LUDWIG, Caroline; WERNEKE, Karina. Uso de suplementos alimentares por atletas das categorias de base da Associação Chapecoense de Futebol. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, [s.l.], [s.d.]. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6306073.pdf>. Acesso em: 14 out. 2024.



DAMASCENO, A.; MARCHI, L. F.; SATO, L. A.; ROLDAN, T.; LEONE, V.; ALVARENGA, M. Uso de suplementos alimentares por atletas adolescentes de diferentes modalidades esportivas. RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 11, n. 65, p. 627-635, 8 set. 2017.

DINIZ, Tainá Gomes; ASSIS, Caroline Severo de; MORAES, Rúbia Cartaxo Squizato. Benefícios do consumo de micronutrientes no período de pré e pós-treino por praticantes de atividade física: uma revisão. Disponível em:

https://editorarealize.com.br/editora/anais/conbracis/2018/TRABALHO_EV108_MD1_SA6_ID_2358_16052018153719.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

FARIAS, N. L.; BUFFARINI, R.; PRETTO, A. D. B. Consumo de vitaminas e minerais por atletas de futebol de campo. RBFF - Revista Brasileira de Futsal e Futebol, v. 14, n. 59, p. 475-484, 26 fev. 2023.

LIMA, Jamilie; SANTANA, Paula Correia. Recomendação alimentar para atletas e esportistas. Universidade de Brasília (UnB). Disponível em:

http://www.esporte.unb.br/images/PDF/2019/Alimentao_para_atleta_-_texto_atualizado.pdf. Acesso em: 14 out. 2024.

NABUCO, Hellen Clair Garcez; RODRIGUES, Vanessa Behrends; RAVAGNANI, Christianne de Faria Coelho. Fatores associados ao uso de suplementos alimentares entre atletas: revisão sistemática. Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]. 2016, v. 22, n. 5, p. 412-419. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162205154808>. Acesso em: 14 out. 2024.

O exercício físico: um fator importante para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte [online]. 1997, v. 3, n. 3, p. 87-88. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-86921997000300007>. Acesso em: 14 out. 2024.

PETRY, Éder Ricardo et al. Suplementações nutricionais e estresse oxidativo: implicações na atividade física e no esporte. Revista Brasileira de Ciências do Esporte [online]. 2013, v. 35, n. 4, p. 1071-1092. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-32892013000400017>. Acesso em: 14 out. 2024.

POSSEBON, Janaina; OLIVEIRA, Viviani Rufo de. Consumo de suplementos na atividade física: uma revisão. Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 71-82, 2006.

Disponível em:

<https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/viewFile/904/848>. Acesso em: 14 out. 2024.

RESENDE, Geiciene Barbosa; MOLINARI, Maria Goreti; SILVA, Aline Costa e. Efeitos adversos do uso inadequado de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico. Revista Saúde Multidisciplinar - FAMA, v. III, p. 100-116, ago.-dez. 2015. Disponível em:

<https://www.fampfaculdade.com.br/wp-content/uploads/2019/03/Art.-8-EFEITOS-ADVERSOS-DO-USO-INADEQUADO-DE-SUPLEMENTOS-ALIMENTARES-POR-PRATICANTES-DE-EXERCICIO-F%C3%8DSICO.pdf>. Acesso em: 14 out. 2024.

SANTOS, Clistenis Clênio Cavalcante dos; OLIVEIRA, Kelvin Nathan dos Santos; CHAVES, Eliel dos Santos. Efeitos adversos do uso inadequado de suplementos alimentares. Research, Society and Development, v. 12, n. 2, e12412239016, 2023. Disponível em:



<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i2.39016>. Acesso em: 14 out. 2024.

SANTOS, Paul Bernades dos; RAVAZZANI, Edilceia Domigues do Amaral. Benefícios do uso da vitamina C no esporte. Anais do EVINCI - UniBrasil, v. 8, n. 2, 2022. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisvinci/article/view/6708>. Acesso em: 14 out. 2024.

SILVA, Ana Caroliny Guedes da; RODRIGUES JUNIOR, Omero Martins. Riscos e benefícios no uso de suplementos nutricionais na atividade física. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n. 12, p. 96770-96784, dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n12-245>. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstreams/a0dae392-04f3-4d01-8615-3ebb9f548e4d/download>. Acesso em: 14 out. 2024.

VIANA, Max Denisson Maurício. Prescrição de suplemento alimentar para atletas. In: MASTROIANNI, Patrícia de Carvalho; FORGERINI, Marcela (org.). O cuidado e a prescrição farmacêutica. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023. p. 251-276. Disponível em: <https://doi.org/10.36311/2023.978-65-5954-353-3.p251-276>. Acesso em: 14 out. 2024.