MÉTODOS DE GANHO DE MASSA MUSCULAR: REVISÃO NARRATIVA DA LITERATURA

Shiroma GICF1, Freitas KAF1, Santos HS1, Junior PLS2.

1 Acadêmicos do curso de medicina da Universidade do Estado de Minas Gerais;
2 Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais, Especialidade: Bioquímica e Biologia Molecular, Vínculo: UEMG.

gustavoichiro06@gmail.com

Introdução: Atualmente, a busca pelo corpo perfeito nunca esteve tão em alta desde a Grécia Antiga, momento em que a beleza física refletia a beleza da mente e da alma. Nesse contexto, a musculação se tornou uma técnica fundamental para alcançar esse anseio, havendo, contudo, métodos que auxiliam no ganho de massa muscular e garantia da beleza física. Objetivos: O seguinte estudo se trata de uma revisão narrativa da literatura que visa encontrar métodos que auxiliam no ganho de massa muscular quando associados com a musculação. Além disso, o seguinte estudo tem o objetivo de mostrar as vantagens e desvantagens de cada método utilizado. Metodologia: Foram utilizadas as bases de dados Pubmed, Scielo, Lilacs e Google Acadêmico usando os descritores: Muscle, Vasodilator agents, Bodybuilding, Resistance exercise. Os critérios de inclusão foram artigos dos últimos 15 anos com métodos que ajudam no ganho de massa muscular juntamente da musculação. Resultados: Foram encontrados 13 artigos que se adequam à proposta da revisão. Os métodos se tratam, em suma, de suplementos, vasodilatadores ou precursores do óxido nítrico, sendo que a grande maioria se mostrou efetiva no favorecimento de características como redução da fadiga muscular (melhora da eliminação de lactato das fibras musculares), aumento da resistência, da massa muscular, da produção de força e intensificação do fornecimento de ATP (adenosina trifosfato) e de oxigênio às fibras musculares. Discussão: Entre os métodos utilizados nos estudos, cabe destacar o uso de óxido nítrico, os inibidores da fosfodiesterase-5, os suplementos pré-treino multi-ingredientes, a arginina, o nitrato inorgânico e o malato de citrulina. Eles, majoritariamente, apresentaram efeitos positivos nos treinos de musculação. Conclusão: Com base nos artigos analisados, esses métodos possuem efetividade tanto por meio da utilização aguda (a curto prazo) quanto crônica (a longo prazo). Contudo, a fim de evitar efeitos adversos e garantir o máximo de efeitos positivos, é recomendado que eles sejam administrados com acompanhamento de profissionais de saúde, a exemplo de médicos e nutricionistas.

Palavras-chave: Musculação, Treinamento Resistido, Suplementos Nutricionais e Vasodilatadores.

Referências bibliográficas:

1. Araújo VNS, Mariz R de F, Araújo ZHFM de, Rocha GEST, Fernandes MM da S, Confessor MVA, Lima Júnior FJB de, Fernandes FHA. Utilização de inibidores da fosfodiesterase-5 por praticantes de musculação em uma academia na Paraíba: um estudo de perfil. Cuad. Ed. Desar. [Internet]. 21º de fevereiro de 2025 [citado 1º de maio de 2025];17(2):e7596. Disponível em: https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/7596

2. Gough LA, Sparks SA, McNaughton LR, Higgins MF, Newbury JW, Trexler E, Faghy MA, Bridge CA. A critical review of citrulline malate supplementation and exercise performance. Eur J Appl Physiol. 2021 Dec;121(12):3283-3295. doi: 10.1007/s00421-021-04774-6. Epub 2021 Aug 21. PMID: 34417881; PMCID: PMC8571142.

3. Harty PS, Zabriskie HA, Erickson JL, Molling PE, Kerksick CM, Jagim AR. Multi-ingredient pre-workout supplements, safety implications, and performance outcomes: a brief review. J Int Soc Sports Nutr. 2018 Aug 8;15(1):41. doi: 10.1186/s12970-018-0247-6. PMID: 30089501; PMCID: PMC6083567.

4. Marino F, Scalise M, Cianflone E, Salerno L, Cappetta D, Salerno N, De Angelis A, Torella D, Urbanek K. Physical Exercise and Cardiac Repair: The Potential Role of Nitric Oxide in Boosting Stem Cell Regenerative Biology. Antioxidants (Basel). 2021 Jun 23;10(7):1002. doi: 10.3390/antiox10071002. PMID: 34201562; PMCID: PMC8300666.

5. Angeli G, Barros TL de, Barros DFL de, Lima M. Investigação dos efeitos da suplementação oral de arginina no aumento de força e massa muscular. Rev Bras Med Esporte [Internet]. 2007Mar;13(2):129–32. Available from: https://doi.org/10.1590/S1517-86922007000200012

6. Otsuki T, Nakamura F, Zempo-Miyaki A. Nitric Oxide and Decreases in Resistance Exercise Blood Pressure With Aerobic Exercise Training in Older Individuals. Front Physiol. 2019 Sep 20;10:1204. doi: 10.3389/fphys.2019.01204. PMID: 31616313; PMCID: PMC6764184.

7. Mueller BJ, Roberts MD, Mobley CB, Judd RL, Kavazis AN. Nitric oxide in exercise physiology: past and present perspectives. Front Physiol. 2025 Jan 9;15:1504978. doi: 10.3389/fphys.2024.1504978. PMID: 39850450; PMCID: PMC11754211.

8. Medeiros PMA, Oliveira L da C, Silva HGC, Conceição GR, de Carvalho CCR, Santos LS, de Menezes HA, Teles MF. Efeitos da automedicação com substâncias vasodilatadoras para prática de atividade física: Effects of self-medication with vasodilating substances for physical activity practice. Braz. J. Develop. [Internet]. 022 Oct. 25 [cited 2025 May 1];8(10):68895-907. Available from: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53445

9. Bloomer RJ, Alleman RJ Jr, Cantrell GS, Farney TM, Schilling BK. Effects of 2-nitrooxy ethyl 2-amino 3-methylbutanoate gel on resistance exercise performance and blood nitrate/nitrite in resistance trained men. J Strength Cond Res. 2012 Jun;26(6):1680-7. doi: 10.1519/JSC.0b013e318236d081. PMID: 21921823.

10. Ibrahim MY, Ashour OM. Changes in nitric oxide and free radical levels in rat gastrocnemius muscle during contraction and fatigue. Clin Exp Pharmacol Physiol. 2011 Dec;38(12):791-5. doi: 10.1111/j.1440-1681.2011.05603.x. PMID: 21913957.

11. Hogwood AC, Ortiz De Zevallos J, Kruse K, Buckley M, De Guzman J, DeJong Lempke A, Weltman A, Allen JD. The effects of inorganic nitrate supplementation on muscular power and endurance across the menstrual cycle. J Appl Physiol (1985). 2024 Dec 1;137(6):1503-1511. doi: 10.1152/japplphysiol.00323.2024. Epub 2024 Oct 17. PMID: 39417819.

12. Bloomer RJ, Williams SA, Canale RE, Farney TM, Kabir MM. Acute effect of nitric oxide supplement on blood nitrate/nitrite and hemodynamic variables in resistance trained men. J Strength Cond Res. 2010 Oct;24(10):2587-92. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181e382c0. PMID: 20885188.

13. Krzysztofik M, Wilk M, Wojdała G, Gołaś A. Maximizing Muscle Hypertrophy: A Systematic Review of Advanced Resistance Training Techniques and Methods. Int J Environ Res Public Health. 2019 Dec 4;16(24):4897. doi: 10.3390/ijerph16244897. PMID: 31817252; PMCID: PMC6950543.