

Arquivos de Ciências do ESPORTE

ISSN 2317-7136

Ponto de Vista

EDUFTM – Editora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Efeito placebo no esporte: aspectos conceituais e considerações metodológicas

*Placebo effect in sports: conceptual aspects and methodological considerations*Hiago Leandro Rodrigues de Souza^{1,2*}, Moacir Marocolo¹

¹ Grupo de Estudos em Fisiologia e Desempenho Humano, Departamento de Biofísica e Fisiologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde Humana, Universidade do Estado de Minas Gerais, Divinópolis, Minas Gerais, Brasil

* Autor correspondente: hlsouza@gmail.com

Citação: Souza, H.L.R.; Marocolo, M. Efeito placebo no esporte: aspectos conceituais e considerações metodológicas. Arq. Cien. Esporte 2025, 13, e025011.

Recebido: 13/02/2024

Aceito: 16/02/2025

Publicado: 30/08/2026

Prefixo DOI: 10.18554/aces.7379

E-location ID: e025013

Volume: 13, 2025

Nota do Editor: O ACES mantém-se neutro em relação a reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais.

Licença: CC BY-NC-ND 4.0

Copyright © 2025 pelos autores. Publicado com acesso aberto sob os termos e condições da licença Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).

Resumo:

Os eventos esportivos competitivos sempre testaram os limites fisiológicos e psicológicos do corpo humano e qualquer aprimoramento atrai o interesse de cientistas do esporte, treinadores e atletas. Neste contexto, vários recursos ergogênicos são utilizados sob alegações de potencializadores do desempenho, apesar de evidências que suportem sua aplicabilidade serem, na maioria das vezes, inexistentes ou inconclusivas. O efeito placebo pode ser entendido como uma modificação positiva após a administração de um tratamento inerte, e evidências crescentes nas ciências do esporte têm demonstrado a presença consistente deste fenômeno no desempenho esportivo. Este ponto de vista aborda aspectos conceituais do efeito placebo no esporte, discute a condição placebo em desenhos experimentais e apresenta considerações metodológicas para o aprimoramento das pesquisas sobre a temática.

Palavras-chave: Desempenho atlético; Efeito nocebo; Enganação; Motivação.

Abstract:

Competitive sporting events have always tested the physiological and psychological limits of the human body, and any enhancement, regardless of its magnitude, attracts the interest of sport scientists, coaches, and athletes in an attempt to optimize sports outcomes. In this context, various ergogenic aids are used under claims of performance enhancement, despite empirical or scientific evidence supporting their applicability being mostly non-existent or inconclusive. The placebo effect can be understood as a positive modification following the administration of an inert treatment, and growing evidence in sport sciences has demonstrated the consistent presence of this phenomenon in sports performance. This viewpoint addresses conceptual aspects of the placebo effect in sport, discusses the placebo condition in experimental designs, and presents methodological considerations for the improvement of research on the topic.

Keywords: Athletic performance; Nocebo effect; Deception; Motivation.

1. INTRODUÇÃO

Os eventos esportivos competitivos sempre testaram os limites fisiológicos e psicológicos do corpo humano e qualquer aprimoramento, independentemente da sua magnitude, atrai o interesse de cientistas do esporte, treinadores e atletas na tentativa de otimizar os resultados esportivos. Neste contexto, vários recursos ergogênicos são utilizados sob alegações de potencializadores do desempenho, apesar de evidências, empíricas ou científicas, que suportem sua aplicabilidade na maioria das vezes serem inexistentes ou inconclusivas. Assim, algumas estratégias ditas "ergogênicas", realmente promovem uma melhora no desempenho devido a seu princípio ativo ou somente induzem um efeito placebo?

As investigações sobre a ação do placebo e seus mecanismos remetem à década de 1950, a partir da adoção generalizada de ensaios clínicos aleatorizados^{1,2}. Grande parte do conhecimento sobre o efeito placebo é oriundo de estudos sobre dor (algesia), fármacos, patologias³ etc. Um marco na literatura sobre placebo foi a publicação de uma revisão sistemática⁴ que estimou a magnitude do efeito do placebo em 35,2% em experimentos clínicos, e, apesar de poucos estudos terem focado nos efeitos placebo, evidências crescentes nas ciências do esporte⁵ têm demonstrado a presença consistente do fenômeno do efeito placebo no esporte.

2. O QUE É O EFEITO PLACEBO?

Por definição, um placebo é um tratamento nulo de efeito fisiológico, algo inerte, e o efeito placebo pode ser entendido como uma modificação positiva após a administração do placebo⁶. Um exemplo clássico de efeito placebo consiste na administração de uma cápsula sem princípio ativo sob o contexto de um analgésico, que subsequentemente alivia a dor, apesar de não conter substâncias fisiologicamente ativas⁷. Por outro lado, o efeito nocebo seria essencialmente o oposto ao efeito placebo², um resultado negativo oriundo do mesmo tipo de interação com o respectivo tratamento falso. Assim, apresentar uma intervenção que não possui efeitos fisiológicos sob a expectativa de acarretar resultados negativos (p. ex. aumento da ansiedade, dor, fadiga) pode frequentemente evidenciar tais sintomas⁸. Tanto o efeito placebo quanto nocebo podem ser influenciados pelas expectativas de um resultado futuro, podendo desempenhar papéis diferentes em uma série de contextos, a depender do tipo de tratamento, do contexto a ser aplicado e de seu método de administração⁹.

3. CONDIÇÃO PLACEBO EM DESENHOS EXPERIMENTAIS

O placebo na condição experimental deve ser indistinguível do tratamento real. Se em formato de pó, líquido, cápsula ou qualquer outro meio de administração, condição idêntica em todos os aspectos, mas sem o agente ativo, deve estar presente¹⁰. Sendo idêntica, as características visuais, de paladar ou aroma, devem ser semelhantes para que a intervenção se prove eficaz se for superior à condição placebo.

A eficácia dos placebos pode ser influenciada pelas suas características físicas (p. ex. forma, tamanho, cor), por quem fornece o tratamento (p. ex. treinador, médico, fisioterapeuta, pesquisador), assim como pelas características do local onde está sendo administrada a intervenção (p. ex. consultório, hospital, em casa, campo de futebol)^{2,10,11}. Em conjunto, o efeito placebo pode ser mediado por expectativas oriundas de experiências anteriores, sugestões verbais, confiança no tratamento, assim como na interação entre o profissional que está provendo a intervenção e o seu receptor¹². Em suma, na circunstância de uma intervenção, vários estímulos sensoriais e sociais, assim como crenças e memórias pessoais, transmitem a mensagem de que uma intervenção está sendo administrada ao sujeito. Todo esse contexto constituinte do ritual do ato terapêutico está no centro das respostas placebo e nocebo^{2,8}.

Atualmente, uma condição placebo é requisito obrigatório para ensaios clínicos aleatorizados, apesar de ser pouco incluída em experimentos das ciências do esporte que testam alguma estratégia ou intervenção sobre o

desempenho. No desenho placebo-controlado¹³ (Figura 1), a intervenção "real" e o placebo são administrados. Em seguida, cada condição é dividida de acordo com o que o sujeito é informado sobre a intervenção que está recebendo¹⁴. Assim, quatro cenários são observados: a) informado intervenção ativa, recebeu a intervenção ativa (avaliação do efeito da intervenção mais o efeito placebo); b) informado intervenção ativa, mas recebeu placebo (avaliação do efeito placebo); c) informado placebo, mas recebeu a intervenção ativa (avaliação do efeito da intervenção isolada) e d) informado placebo, recebeu placebo (avaliação basal)^{10, 14}.

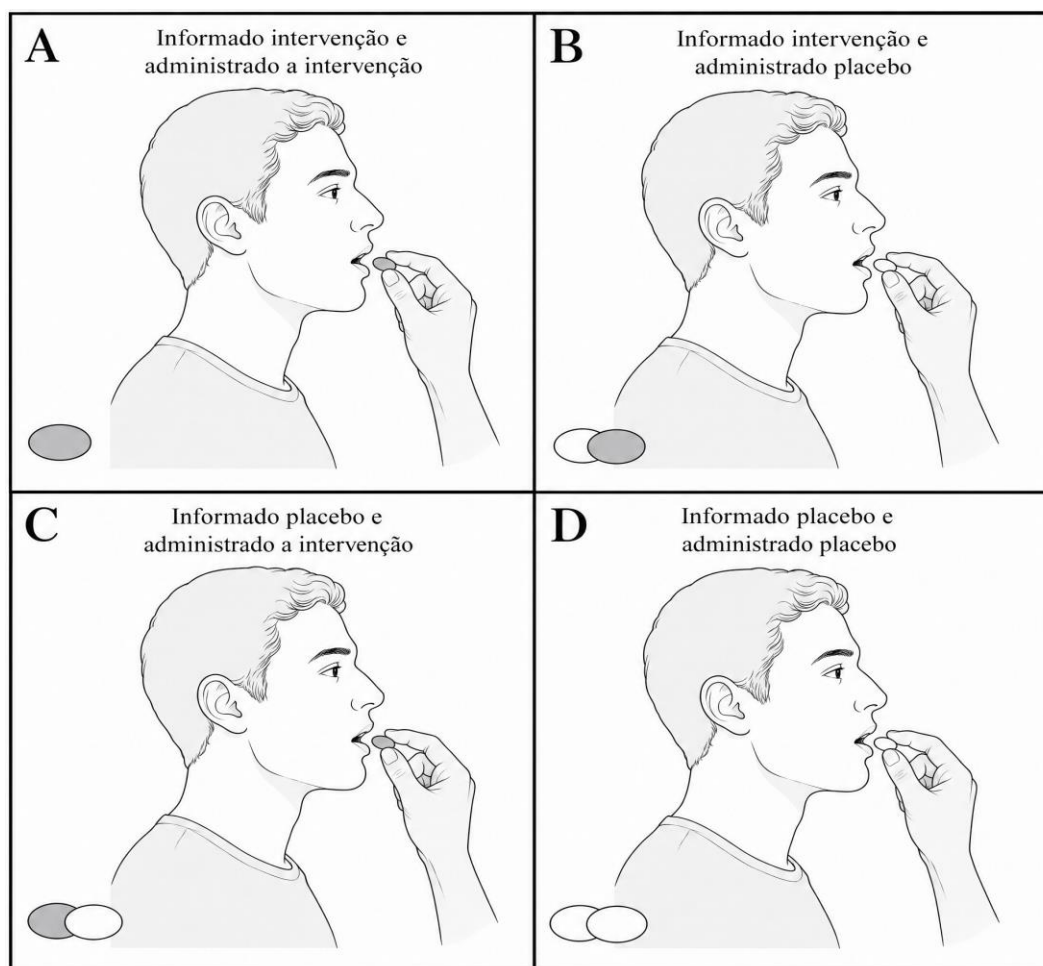


Figura 1. Modelo conceitual de aplicação do desenho experimental placebo-controlado¹³, também conhecido como "Latin square design". Nesta abordagem cruzada de medidas repetidas, tanto o efeito da intervenção quanto o efeito placebo isoladamente pode ser mensurado. Entre as possibilidades, o participante recebe uma informação prévia a respeito da intervenção ou placebo que irá receber, embora possa ou não receber a respectiva intervenção ou placebo. No contexto experimental, expectativas são geradas ao receber uma intervenção, assim, com este desenho experimental pode-se avaliar a relação entre expectativas e a ação da intervenção. As intersecções na parte inferior de cada quadrante representam uma magnitude de efeito fictício para cada condição.

4. EFEITO PLACEBO NO ESPORTE

Evidências sobre o efeito placebo no esporte datam dos anos 1970 ao se observar que a administração de um placebo no contexto de um esteroide anabólico (Metandienona) melhorou a força de levantadores de peso, comparado ao momento basal sem administração do placebo¹⁵. Posteriormente, Maganaris, Collins e Sharp¹⁶ obtiveram resultados semelhantes ao realizarem uma administração enganosa de placebo sob o contexto de um esteroide anabólico e observaram aumento no desempenho do teste de uma repetição máxima, tendo o efeito cessado quando a natureza inerte da substância foi revelada aos voluntários.

McClung e Collins¹⁷ investigaram o efeito da expectativa versus o impacto real de receber bicarbonato de sódio no desempenho e percepção de esforço de atletas de resistência aeróbia, em uma prova contrarrelógio de 1000m. Como resultado, a condição que avaliava somente o efeito placebo demonstrou um desempenho médio significativamente melhor do que a condição que avaliou somente o efeito do bicarbonato isoladamente. Esses resultados demonstram a capacidade da expectativa em potencializar o desempenho, onde simplesmente pelo fato de os participantes acreditarem que estavam ingerindo uma substância ergogênica aumentou seu desempenho, ao contrário da condição em que foi informado que seria administrado placebo, mas administrou-se bicarbonato.

Uma recente publicação sobre efeito placebo e nocebo no esporte⁵ analisou 32 estudos e 1513 indivíduos, dividindo os recursos ergogênicos encontrados em nutricionais (p. ex. cafeína, carboidratos) e mecânicos (p. ex. kinesio tape, estimulação elétrica transcutânea [TENS], pré-condicionamento isquêmico). Foi observado um efeito pequeno a moderado (tamanho de efeito Cohen's $d = 0,35$ a $d = 0,47$) para as estratégias ergogênicas em questão, sugerindo que diferentes formas de placebos podem influenciar o desempenho esportivo e que os recursos ergogênicos nutricionais e mecânicos são suscetíveis ao efeito placebo.

5. É NECESSÁRIO ENGANAR PARA CAUSAR UM EFEITO PLACEBO?

Há evidências emergentes de que o efeito placebo possa ocorrer independentemente do sujeito ser induzido a acreditar na intervenção de forma enganosa. Nesse contexto, o uso do placebo aberto ou "open-label placebo", uma abordagem onde o pesquisador/profissional explicitamente informa para o sujeito que ele irá receber um tratamento placebo¹⁸, já mostrou efeitos sobre o desempenho, principalmente no cenário clínico¹⁹, apesar de já ter sido evidenciada no esporte, com resultados heterogêneos²⁰. Relatos do tipo "eu coloquei na minha cabeça que o suplemento iria me ajudar" foram observados após a administração do placebo-aberto e o questionamento a respeito do quanto as participantes acreditavam que a intervenção influenciaria o seu desempenho²¹.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de aprimorar o conhecimento sobre o efeito placebo no esporte, desenhos experimentais mais controlados devem ser adotados. A realização da abordagem placebo-controlada¹³ exemplificada acima ou um desenho de três condições experimentais, destacando a necessidade de incluir um grupo controle juntamente com a condição placebo e a intervenção²², em um desenho experimental paralelo deve ser parte integrante dos protocolos dos estudos. Além disso, de acordo com consenso publicado anteriormente, que apresenta considerações sobre o efeito placebo no esporte e exercício²³, para o aprimoramento das pesquisas sobre a temática é importante que novos estudos avaliem as expectativas dos sujeitos com relação à intervenção, tentem examinar seus mecanismos subjacentes e que os fatores contextuais sejam levados em consideração durante a administração da intervenção.

7. CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES (CREDIT)

H.L.R.S.: Conceituação, Visualização, Escrita – versão inicial.

M.M.: Escrita – revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do manuscrito.

8. CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

9. FINANCIAMENTO

Este estudo foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), processo nº APQ-01811-21. Moacir Marocolo é apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (processo nº 308138/2022-8).

. REFERÊNCIAS

- Finniss, D. G., Kaptchuk, T. J., Miller, F., & Benedetti, F. (2010). Biological, clinical, and ethical advances of placebo effects. *Lancet*, 375(9715), 686-695.
- Benedetti, F. (2013). Placebo and the new physiology of the doctor-patient relationship. *Physiological Reviews*, 93(3), 1207-1246.
- Price, D. D., Finniss, D. G., & Benedetti, F. (2008). A comprehensive review of the placebo effect: recent advances and current thought. *Annual Review of Psychology*, 59, 565-590.
- Beecher, H. K. (1955). The powerful placebo. *Journal of the American Medical Association*, 159(17), 1602-1606.
- Hurst, P., Schipof-Godart, L., Szabo, A., Raglin, J., Hettinga, F., Roelands, B., et al. (2020). The Placebo and Nocebo effect on sports performance: A systematic review. *European Journal of Sport Science*, 20(3), 279-292.
- Pollo, A., Carlino, E., & Benedetti, F. (2008). The top-down influence of ergogenic placebos on muscle work and fatigue. *European Journal of Neuroscience*, 28(2), 379-388.
- Geers, A. L., Faasse, K., Guevarra, D. A., Clemens, K. S., Helfer, S. G., & Colagiuri, B. (2020). Affect and emotions in placebo and nocebo effects: What do we know so far? *Social and Personality Psychology Compass*, e12575.
- Raglin, J., Szabo, A., Lindheimer, J. B., & Beedie, C. (2020). Understanding placebo and nocebo effects in the context of sport: A psychological perspective. *European Journal of Sport Science*, 20(3), 293-301.
- Davis, A. J., Hettinga, F., & Beedie, C. (2020). You don't need to administer a placebo to elicit a placebo effect: Social factors trigger neurobiological pathways to enhance sports performance. *European Journal of Sport Science*, 20(3), 302-312.
- Beedie, C., Foad, A., & Hurst, P. (2015). Capitalizing on the Placebo Component of Treatments. *Current Sports Medicine Reports*, 14(4), 284-287.
- Trojian, T. H., & Beedie, C. J. (2008). Placebo effect and athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 7(4), 214-217.
- Colloca, L., & Barsky, A. J. (2020). Placebo and Nocebo Effects. *New England Journal of Medicine*, 382(6), 554-561.
- Ross, S., Krugman, A. D., Lyerly, S. B., & Clyde, J. D. (1962). Drugs and Placebos: A Model Design. *Psychological Reports*, 10(2), 383-392.
- Pollo, A., Carlino, E., & Benedetti, F. (2011). Placebo mechanisms across different conditions: from the clinical setting to physical performance. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 366(1572), 1790-1798.
- Ariel, G., & Saville, W. (1972). Anabolic steroids: the physiological effects of placebos. *Medicine and Science in Sports*, 4(2), 124-126.
- Maganaris, C. N., Collins, D., & Sharp, M. (2000). Expectancy Effects and Strength Training: Do Steroids Make a Difference? *The Sport Psychologist*, 14(3), 272-278.
- McClung, M., & Collins, D. (2007). "Because I know it will!": placebo effects of an ergogenic aid on athletic performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 29(3), 382-394.
- Colloca, L., & Howick, J. (2018). Placebos Without Deception: Outcomes, Mechanisms, and Ethics. *International Review of Neurobiology*, 138, 219-240.
- Saunders, B., Marticorena, F. M., & Gualano, B. (2024). Do you have to lie to induce placebo effects? The use of open label placebos in sport and exercise. In P. Hurst & C. Beedie (Eds.), *Placebo Effects in Sport and Exercise* (1st ed., pp. 133-143). New York: Routledge.
- Saito, T., Barreto, G., Saunders, B., & Gualano, B. (2020). Is Open-Label Placebo a New Ergogenic Aid? A Commentary on Existing Studies and Guidelines for Future Research. *Sports Medicine*, 50(7), 1225-1229.
- Saunders, B., Saito, T., Klosterhoff, R., de Oliveira, L. F., Barreto, G., Perim, P., et al. (2019). "I put it in my head that the supplement would help me": Open-placebo improves exercise performance in female cyclists. *PLoS One*, 14(9), e0222982.
- Beedie, C. J. (2007). Placebo effects in competitive sport: qualitative data. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6(1), 21-28.
- Beedie, C., Benedetti, F., Barbiani, D., Camerone, E., Cohen, E., Coleman, D., et al. (2018). Consensus statement on placebo effects in sports and exercise: The need for conceptual clarity, methodological rigour, and the elucidation of neurobiological mechanisms. *European Journal of Sport Science*, 18(10), 1383-1389.