# EFEITOS DO TREINAMENTO INTERVALADO DE ALTA INTENSIDADE (HIIT) NA COMPOSIÇÃO CORPORAL COMPARADO AO MICT

# EFFECTS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON BODY COMPOSITION COMPARED TO MICT

Felipe Beraldo Nogueira[1]
Sofia Freitas Barbosa[2]
Raiane Sebastiana Souza Berigo[3]

**Resumo**: Este estudo teve como objetivo comparar os efeitos do treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) com o treinamento contínuo de intensidade moderada (MICT) sobre a composição corporal, especialmente na redução de gordura e preservação de massa muscular, em adultos entre 18 e 60 anos. A partir de uma revisão de literatura qualitativa, foram analisados 7 artigos selecionados de um total inicial de 72, utilizando critérios rigorosos de inclusão. Os resultados indicam que o HIIT promove reduções na gordura corporal de forma semelhante ou superior ao MICT, além de favorecer a preservação da massa muscular e proporcionar benefícios metabólicos adicionais, como o aumento do consumo excessivo de oxigênio pós-exercício (EPOC), além do estímulo hormonal. Apesar das evidências favoráveis, destaca-se a heterogeneidade dos protocolos utilizados e a limitação de amostras pequenas, o que evidencia a necessidade de padronização e especificidade nos estudos futuros. O trabalho contribui com subsídios importantes para profissionais de saúde e educação física, demonstrando a aplicabilidade do HIIT em diferentes contextos.

**Palavras-chave:** HIIT. Composição corporal. Perda de gordura. Massa muscular. Treinamento físico.

**Abstract:** This study aimed to compare the effects of high-intensity interval training (HIIT) with moderate-intensity continuous training (MICT) on body composition, especially in reducing fat and preserving muscle mass in adults aged 18 to 60 years. Based on a qualitative literature review, seven articles were selected from an initial total of 72, using rigorous inclusion

[1] Aluno do 3º Periodo de Educação Física; felipeberaldocm@gmail.com
[2] Aluno do 3º Periodo de Educação Física
[3] Docente do curso de Educação Física - UNIFIMES

criteria. The results indicate that HIIT promotes fat reduction similarly or even superiorly to MICT, in addition to favoring muscle mass preservation and providing additional metabolic benefits, such as increased excess post-exercise oxygen consumption (EPOC), as well as hormonal stimulation. Despite the favorable evidence, the heterogeneity of the protocols used and the limitation of small sample sizes are highlighted, which evidences the need for standardization and specificity in future studies. This work offers relevant insights for health and physical education professionals, demonstrating the applicability of HIIT in different contexts.

**Keywords:** HIIT. Body composition. Fat loss. Muscle mass. Physical training.

## INTRODUÇÃO

O aumento da obesidade e do sobrepeso em todo o mundo representa um grande desafio de saúde pública, afetando mais de 1,9 bilhão de pessoas, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022). Evidencia-se a necessidade de estratégias eficientes para combater o excesso de gordura corporal e promover a saúde metabólica. Nesse cenário, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT), caracterizado por alternar períodos curtos de esforço intenso com intervalos de recuperação ativa, tem se destacado como uma ferramenta prática e promissora, com benefícios comprovados em períodos reduzidos de treinamento. Esse método tem sido amplamente comparado com o tradicional treinamento contínuo de intensidade moderada (MICT), que consiste em exercícios contínuos com intensidade moderada durante períodos prolongados (Guo et al., 2023).

Embora o MICT seja tradicionalmente recomendado para a perda de gordura, por utilizar lipídios como fonte energética principal (Kramer et al., 2023), o HIIT tem demonstrado eficácia na promoção de efeitos positivos como a melhora do consumo máximo de oxigênio ($VO_2máx$), a redução da gordura corporal e a manutenção da massa muscular não apenas durante o exercício, mas também após o término da sessão. Esse efeito é conhecido como EPOC (consumo excessivo de oxigênio pós-exercício), que contribui para um gasto calórico adicional (Poon et al., 2024). Além disso, o HIIT estimula a liberação de hormônios lipolíticos, como as catecolaminas e o hormônio do crescimento, intensificando o processo de queima de gordura. Outra vantagem atribuída ao HIIT é a preservação da massa muscular, aspecto fundamental para a manutenção da saúde metabólica, força e funcionalidade (Caparrós-Manosalva et al., 2023). Este estudo baseia-se na hipótese de que o HIIT pode apresentar vantagens superiores

ao MICT tanto na redução de gordura corporal quanto na manutenção da massa muscular em adultos saudáveis e indivíduos com sobrepeso ou obesidade.

## METODOLOGIA

Para responder aos objetivos propostos, realizou-se uma revisão de literatura qualitativa para identificar e comparar os efeitos do HIIT e do MICT sobre indicadores de composição corporal, como percentual de gordura, massa magra e gordura visceral. Foram incluídas publicações que abordaram indivíduos adultos, entre 18 e 60 anos, abrangendo tanto pessoas saudáveis quanto indivíduos com sobrepeso ou obesidade.

As bases de dados utilizadas foram o PubMed e o DOI, considerando publicações dos últimos 15 anos (2009-2024). As palavras-chave utilizadas incluíram “HIIT”, “treinamento intervalado de alta intensidade”, “MICT”, “treinamento contínuo moderado”, “composição corporal”, “massa muscular” e “perda de gordura”. Os critérios de inclusão consideraram artigos originais, revisões de literatura e meta-análises que comparassem diretamente os efeitos do HIIT e do MICT. Os protocolos analisados de HIIT incluíram sprints intervalados (30 segundos de esforço máximo intercalados com 2 a 4 minutos de recuperação ativa), treinos em bicicleta ergométrica (60 segundos a 90% da frequência cardíaca máxima, seguidos por intervalos de descanso ativo), e sessões de corrida intervalada (80-95% da frequência cardíaca máxima, alternando com períodos de caminhada). Para o MICT, os protocolos consistiram em exercícios contínuos realizados entre 50% e 70% da frequência cardíaca máxima, com duração entre 30 e 60 minutos.

Foram identificados inicialmente 72 estudos. Após aplicação rigorosa dos critérios de exclusão (estudos em animais, uso combinado de dietas restritivas ou suplementos, faixa etária fora do estabelecido ou publicações fora do período de interesse), foram selecionados 7 artigos para análise qualitativa aprofundada. O levantamento também buscou identificar diferenças nos protocolos, variabilidade das amostras e informações adicionais relevantes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir, apresentam-se os principais achados da revisão realizada, discutindo suas contribuições e limitações frente à literatura atual.

Guo et al. (2023) observaram que, em adultos jovens e de meia-idade com sobrepeso e obesidade leve, tanto o HIIT quanto o MICT levaram à redução de 3% a 5% na gordura corporal, sendo que o HIIT promoveu melhor preservação da massa magra.

Além disso, Kramer et al. (2023) reportaram reduções médias de 4% no percentual de gordura corporal em adultos saudáveis, sem diferenças estatísticas significativas entre HIIT e MICT.

O estudo de Poon et al. (2024) ressaltou um aumento expressivo do EPOC após o HIIT. Isso resultou em uma redução adicional de 0,8% na gordura corporal, em comparação ao MICT.

Caparrós-Manosalva et al. (2023) destacaram que o HIIT demonstrou capacidade de manter a massa muscular, principalmente em adultos mais jovens.

D'Alleva et al. (2023) mostraram que homens obesos submetidos a 12 semanas de HIIT tiveram uma redução de 2,5% na gordura visceral, resultado superior ao obtido com MICT.

Jagsz e Sikora (2025) relataram eficácia similar para ambos os métodos na redução de gordura, mas com o HIIT mostrando-se mais eficaz na preservação muscular.

Keating et al. (2017), em uma meta-análise abrangendo 31 estudos, concluíram que o HIIT é tão eficiente quanto o MICT na redução de gordura, com a vantagem adicional de exigir menos tempo de prática.

Apesar dos resultados consistentes, algumas limitações foram identificadas: heterogeneidade nos protocolos, tamanhos de amostra reduzidos e ausência de segmentação clara por faixa etária e sexo. Além disso, os estudos variaram nas durações das intervenções e não apresentaram um consenso sobre a melhor combinação entre tempo de esforço e recuperação.

Em conjunto, os dados demonstram que o HIIT pode ser considerado uma ferramenta eficaz para diferentes populações, desde indivíduos sedentários a atletas. Sua flexibilidade de aplicação e eficiência de tempo o tornam uma excelente estratégia para promoção de saúde e controle de peso, o que reforça os argumentos apresentados ao longo da discussão e fundamenta as recomendações futuras.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base na revisão realizada, o HIIT confirma seu potencial como alternativa prática para a redução de gordura corporal e a preservação da massa muscular. Esses efeitos positivos, aliados à eficiência de tempo, reforçam sua viabilidade como estratégia de saúde. Pode ser adaptado a diferentes públicos, mostrando-se particularmente útil em contextos nos quais há

limitação de tempo para a prática de exercícios físicos. É recomendado que novas pesquisas aprofundem a investigação dos mecanismos fisiológicos envolvidos, buscando também determinar o melhor formato de prescrição de HIIT para diferentes perfis populacionais e objetivos.

Uma limitação relevante deste trabalho é o fato de se tratar de uma revisão bibliográfica, o que restringe a originalidade da produção de dados primários. Os achados e conclusões baseiam-se unicamente nas evidências disponíveis na literatura, sem coleta direta de dados. Isso reduz a possibilidade de controle sobre variáveis metodológicas e limita a profundidade da análise empírica, reforçando a importância de estudos experimentais futuros para aprofundar e validar os resultados aqui discutidos.

## REFERÊNCIAS

CAPARRÓS-MANOSALVA, C. et al. **Effects of high-intensity interval training on lean mass, strength, and power of the lower limbs in healthy old and young people**. Frontiers in Physiology, Lausanne, v. 14, p. 1223069, 2023. DOI: https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1223069.Acesso em: 24 mar. 2025.

D'ALLEVA, M. et al. **Effects of 12-week combined training versus high-intensity interval training on cardiorespiratory fitness, body composition and fat metabolism in obese male adults**. Journal of Exercise Science & Fitness, Amsterdam, v. 21, n. 2, p. 193-201, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jesf.2023.01.004.Acesso em: 24 mar. 2025.

GUO, Z. et al. **Effect of High-Intensity Interval Training vs. Moderate-Intensity Continuous Training on Fat Loss and Cardiorespiratory Fitness in the Young and Middle-Aged: a Systematic Review and Meta-Analysis**. International Journal of Environmental Research and Public Health, Basel, v. 20, n. 6, p. 4741, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph20064741.Acesso em: 24 mar. 2025.

JAGSZ, S.; SIKORA, M. **The Effectiveness of High-Intensity Interval Training vs. Cardio Training for Weight Loss in Patients with Obesity: A Systematic Review**. Journal of Clinical Medicine, Basel, v. 14, n. 4, p. 1282, 2025. DOI: https://doi.org/10.3390/jcm14041282.Acesso em: 24 mar. 2025.

KEATING, S. E. et al. **A systematic review and meta-analysis of interval training versus moderate-intensity continuous training on body adiposity**. Obesity Reviews, Oxford, v. 18, n. 8, p. 943-964, 2017. DOI: https://doi.org/10.1111/obr.12536.Acesso em: 24 mar. 2025.

KRAMER, A. M. et al. **High-intensity interval training is not superior to continuous aerobic training in reducing body fat: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials**. Journal of Exercise Science & Fitness, Amsterdam, v. 21, n. 4, p. 385-394, 2023. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jesf.2023.09.002.Acesso em: 24 mar. 2025.

POON, E. T-C. et al. **Efficacy of Interval Training in Improving Body Composition and Adiposity in Apparently Healthy Adults: An Umbrella Review with Meta-Analysis**. Sports Medicine, Auckland, v. 54, n. 11, p. 2817-2840, 2024. DOI: https://doi.org/10.1007/s40279-024-02070-9.Acesso em: 24 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE**. Obesidade e Sobrepeso**. Genebra: OMS, 2022. Disponível em: https://www.who.int. Acesso em: 24 mar. 2025.