

OS EFEITOS DO HIIT SOBRE A COMPOSIÇÃO CORPORAL DE DIFERENTES GRUPOS: UMA BREVE REVISÃO

Fábio Eduardo de Almeida¹, Renan Motta da Cruz², Henrique Menezes Touguinhaⁿ

¹Universidade Federal de São Carlos – Departamento de Ciências Fisiológicas
Rodovia Washington Luiz, KM 235, São Carlos/SP

²,ⁿ Faculdade São Lourenço – UNISEPE/ Educação Física/ Rua Madame Schimidt, 90 – Bairro Federal – São Lourenço/MG
prof-fabioalmeida@hotmail.com

Resumo: Cada vez mais, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) vem sendo utilizado como uma ferramenta para a redução da composição corporal, entretanto, com protocolos mal elaborados, e muitas vezes ineficientes. O objetivo desta breve revisão é analisar os efeitos deste treinamento na composição corporal de diferentes grupos, evidenciando a ineficiência de alguns protocolos em alguns dos trabalhos analisados.

Palavras-chave: Treinamento Intervalado de Alta Intensidade; HIIT; Composição Corporal; Treinamento.

Área do conhecimento: Educação Física

Introdução

Exercícios aeróbios alteram inúmeras funções do organismo e induzem a várias adaptações metabólicas e morfológicas em órgãos e tecidos (LITTLE et al. 2010).

Sabe-se que a realização de atividades aeróbias de intensidade moderada aumenta a mobilização de gorduras no momento do exercício, porém, atividades de alta intensidade, mobilizam mais ainda esse substrato no período pós-exercício (ALKAHTANI et al. 2013) e por isso, o treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) está se tornando um método de treino bastante interessante, devido aos seus resultados razoavelmente rápidos e sua duração reduzida.

Este treinamento induz o corpo a alterações metabólicas e de desempenho que se sobressaem em relação ao treinamento aeróbio tradicional (LITTLE et al. 2010; GIBALA et al. 2012; HEYDARI, FREUND & BOUTCHER, 2012; KEATING et al. 2014; ZWESLOOT et al., 2014).

A literatura científica mostra a eficiência do HIIT na composição corporal, avaliando indivíduos obesos e com agravos crônicos (IRVING et al., 2008) e em crianças obesas (ARAÚJO et al., 2012). Entretanto, quando o HIIT é comparado com o treinamento aeróbio de moderada intensidade em indivíduos treinados não atletas, os efeitos parecem se equiparar entre os grupos (HOTTENROTT, LUDYGA & SCHULZE, 2012), não surtir efeito algum em atletas de elite (KILEN et al., 2014), não mostrar diferença significativa em indivíduos obesos (ALKAHTANI et al., 2013) ou ser ineficiente se comparado com o treinamento tradicional, mesmo

que em indivíduos com sobrepeso e destreinados (KEATING et al., 2014).

Deste modo, o objetivo do presente trabalho, é analisar através da revisão da literatura atual, os efeitos do HIIT sobre a composição corporal de diferentes grupos de treinamento.

Discutindo os estudos

Irving et al. (2008), avaliaram através de tomografia computadorizada a composição corporal de 27 mulheres obesas portadoras da síndrome metabólica. As mulheres foram divididas em três grupos, sendo treinadas por dezesseis semanas. O grupo que treinou o HIIT mostrou uma redução significativa no percentual de gordura, se comparado com o grupo que treinou abaixo do limiar anaeróbio e grupo controle.

Heydari, Freund e Butcher (2012), conduziram uma pesquisa com 46 homens sedentários com sobrepeso. 25 realizaram o HIIT por 12 semanas, três vezes por semana, com duração de 20 minutos em cada sessão de treino, e foram comparados com o grupo controle (n=21). Os valores de composição corporal foram coletados através de DEXA. Após as 12 semanas de treinamento intervalado, os sujeitos que compuseram a amostra do grupo exercitado, mostraram redução significativa do percentual de gordura total e visceral, além de melhoras na capacidade aeróbia e no percentual de massa magra.

Em um estudo de Keating et al. (2014), foram avaliados 38 indivíduos adultos, com idades entre

18 e 55 anos, sendo 7 homens e 31 mulheres, todos acima do peso com IMC entre 25 e 29. Para aferição da composição corporal foi utilizado o DEXA na região torácica, entre o pescoço e a porção superior da pelve. Após 12 semanas de treinamento aeróbio contínuo versus o HIIT, observou-se que o treinamento intervalado se mostrou menos eficiente na redução de gordura corporal se comparado ao método tradicional, mostrando que para a população com sobrepeso e sedentária, este pode não ser o método mais eficaz de redução de gordura corporal e alteração da composição corporal total.

Hottenrott, Ludyga & Schulze (2012), também conduziram um estudo com corredores recreacionais utilizando a bioimpedância para análise da composição corporal. Foram 34 selecionados indivíduos, sendo divididos em 2 grupos por 12 semanas de treino. O grupo WE, que corria 2h30minutos em duas sessões aos finais de semana e o grupo AW que fazia 4 sessões de 30 minutos do HIIT e uma sessão de 30 minutos de *endurance* logo após o expediente de trabalho. O grupo AW mostrou uma redução significativa no percentual de gordura ($5,6 \pm 2,2$ para $4,7 \pm 1,9$) em comparação com o grupo WE ($5,7 \pm 2,1$ para $5,4 \pm 1,9$), além de uma melhoria significativa no VO_2 de pico.

Kilen et al. (2014), realizaram um estudo com nadadores de elite, para verificar os efeitos de 12 semanas de HIIT e um volume reduzido de treino na captação máxima de oxigênio e na economia de nado, além de, avaliar a composição corporal dos atletas. Após o protocolo de 12 semanas, a estatística entre grupo HIIT mostrou tendência ao aumento do tecido adiposo em valores percentuais ($15,4 \pm 1,6\%$ vs. $16,3 \pm 1,6\%$, $p=0,09$) e no grupo controle, que realizou o treinamento usual, houve aumento ($13,9 \pm 1,5\%$ vs. $14,9 \pm 1,5\%$, $p=0,04$), mostrando ineficiência do treinamento para a redução da composição corporal.

Principalmente em atletas, não foram observadas diferenças estatísticas significativas entre o HIIT e o treinamento aeróbio tradicional (KILEN et al., 2014) e em indivíduos treinados não atletas, não houveram melhoras tão expressivas na composição corporal (HOTTENROTT, LUDYGA & SCHULZE, 2012). Alguns estudos recentes também não demonstraram resultados estatisticamente significativos em sujeitos obesos (ALKAHTANI et al., 2013) e em indivíduos destreinados com sobrepeso (KEATING et al., 2014).

Conclusão

A literatura evidencia que o HIIT, exerce melhorias sobre inúmeras variáveis fisiológicas,

entretanto, algumas evidências mostram que em indivíduos obesos ou treinados, atletas ou não, este tipo de treinamento não altera os parâmetros de composição corporal, e deste modo, pode-se concluir que as pesquisas acerca deste tema devem ser mais aprofundadas.

Referências Bibliográficas

- ALKAHTANI, S.A.; et al. Effect of interval training intensity on fat oxidation, blood lactate and the rate of perceived exertion in obese men. *SpringerPlus* 2: 532, 2013.
- ARAÚJO, A.C.C.; et al. Similar health benefits of endurance and high-intensity interval training in obese childrens. *PloS One*. 2012.
- GIBALA, M.J.; et al. Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *The Journal of Physiology* 590(5): 1077-1084, 2012.
- HEYDARI, M.; et al. The effect of high-intensity intermittent exercise on body composition of overweight young males. *Journal of Obesity*; (online). 2012.
- HOTTENROTT, K.; et al. Effects of high intensity training and continuous endurance training on aerobic capacity and body composition in recreationally active runners. *Journal of Sports Science & Medicine* 11; 483-488. 2012
- IRVING, B.A.; et al. Effect of exercise training intensity on abdominal visceral fat and body composition. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 40(11): 1863-1872, 2008
- KEATING, S.E.; et al.. Continuous exercise but not high intensity interval training improves fat distribution in overweight adults. *Journal of Obesity* (online), 2014
- KILEN, A.; et al. Effects of 12 weeks high-intensity & reduced volume training in elite athletes. *PLoS One*. 2014
- LITTLE, J.P.; et al. A practical model of low-volume high-intensity interval training induces mitochondrial biogenesis in human skeletal muscle: potential mechanisms. *The Journal of Physiology* 588(6): 1011-1022, 2010
- ZWESLOOT, K.A.; et al. High-intensity interval training induces a modest systemic inflammatory response in active, young men. *Journal of Inflammation Research* 7: 9-17, 2014