

CONTRIBUIÇÃO ANAERÓBIA, ESTRESSE METABÓLICO E GASTO ENERGÉTICO - QUAL O INGREDIENTE SECRETO DO HIIT?

Arthur F GÁSPARI, Leonardo MOTTA, João F BARBIERI, Rafael R FERREIRA, Danilo S CARUSO, Celene F BERNARDES, Mara P T CHACON-MIKAHIL, Antônio C MORAES.

Faculdade de Educação Física – UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil

e-mail: arthur.fg@hotmail.com

Introdução: Estudos têm demonstrado que o Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (HIIT) induz adaptações benéficas à aptidão aeróbia, semelhantes ou até superiores as observadas no Treinamento Aeróbio Contínuo (TAC). As adaptações decorrentes do HIIT podem estar relacionadas a um maior estresse metabólico induzido, provavelmente, por uma maior contribuição do metabolismo anaeróbio, e/ou a um próprio maior gasto energético na sessão. Contudo, ainda não existem na literatura comparações de protocolos equalizados, nos quais o trabalho mecânico externo (*potência-tempo*) é igual entre as sessões, permitindo verificar qual “ingrediente” da carga de treino - contribuição dos sistemas energéticos, gasto energético total e estresse metabólico sistêmico – é responsável pelo destaque do HIIT nas adaptações aeróbias. **Objetivos:** Comparar o gasto energético total, contribuição dos sistemas energéticos e estresse metabólico entre sessões de HIIT e TAC equalizadas. **Metodologia:** Dezoito participantes (12 homens e 6 mulheres; 25 ± 5 anos; $64,9 \pm 10,6$ kg; $170 \pm 0,1$ cm; $11,2 \pm 5,1$ % gordura corporal; 247 ± 44 W potência máxima; $44,7 \pm 5,7$ ml·kg·min $\dot{V}O_{2max}$) foram submetidos a teste incremental para obtenção da potência máxima; e as duas sessões experimentais com trabalho total equalizado de forma contrabalanceada, cruzadas e separadas por pelo menos 72hs, sendo elas: TAC (20 min: 20 min 60% da P_{max}) e HIIT (20 min: 10 x 1 min 80% P_{max} : 1 min 40% da P_{max}). Foram realizadas; análise contínua de gases expirados e percepção subjetiva de esforço; medidas pré e pós do estresse metabólico por meio de gasometria de sangue arterializado; e estimativa da contribuição dos sistemas energéticos (aeróbio, anaeróbio láctico e alático) pelo software GEDAE_Lab. **Resultados:** Não houve diferença no gasto energético total entre as duas condições (HIIT: $638,3 \pm 93$; TAC: $620,5 \pm 91,6$ KJ; $p = 1,18$), no entanto HIIT tendeu a apresentar maiores valores de PSE (HIIT: 16 ± 3 ; TAC: 14 ± 2 ; $p = 0,07$). HIIT solicitou uma maior participação do metabolismo anaeróbio láctico (HIIT: $31,7 \pm 11,1$; TAC: $24,3 \pm 13,4$ KJ; $p = 0,007$) e alático (HIIT: $28 \pm 7,9$; TAC: $20,2 \pm 6,5$ KJ; $p = 0,01$). E ainda resultou em maior estresse metabólico evidenciado por maiores alterações em pH (HIIT: 1,8%, TAC: 1,2%; $p < 0,001$), Lactato (HIIT: 623%, TAC: 414%; $p < 0,001$) e HCO_3 (HIIT: -30,1%, TAC: -19,2%; $p = 0,001$). **Conclusões:** Mais importante que o gasto energético total, a maior contribuição anaeróbia resultando em maior estresse metabólico parecem ser responsáveis pelo maior estímulo adaptativo imposto pelo HIIT.

Palavras chaves: Treinamento Aeróbio; Treinamento Intervalado de Alta Intensidade; Estresse metabólico