

Introdução: Jejum intermitente (JI) e treinamento intervalado de alta intensidade (HIIT) são intervenções frequentemente associadas a diversos benefícios à saúde e que podem promover modificações na musculatura esquelética. Entretanto, a influência da associação entre JI e HIIT sobre mecanismos moleculares envolvidos na modulação dessas alterações musculares ainda é pouco esclarecida. **Objetivo:** Avaliar a expressão de proteínas pró-apoptóticas e aspectos morfológicos no músculo gastrocnêmio de ratos submetidos a jejum intermitente e treinamento intervalado de alta intensidade. **Métodos:** Ratos Wistar machos (n=48, 60 dias de idade), provenientes do Biotério Central da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (nº 995/2018 CEUA/UFMS) foram alocados em quatro grupos: Controle (C), Jejum Intermitente (JI), Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (EX) e Treinamento Intervalado de Alta Intensidade + Jejum Intermitente (EJI). Os grupos C e EX receberam dieta padrão para roedores *ad libitum*; JI e EJI receberam a mesma ração à vontade por períodos de 24 horas alternados com jejum de mesma duração. Os grupos EX e EJI realizaram protocolo de HIIT em esteira rolante que consistiu em cinco sessões semanais de exercício físico com duração de 49 min cada, com 7 ciclos de 3 min a 60% da velocidade máxima atingida no teste de esforço ($V_{m\acute{a}x}$) e 4 min a 85% $V_{m\acute{a}x}$, com aquecimento de 10 min a 40% $V_{m\acute{a}x}$ antes de cada sessão. Após período experimental de 12 semanas, foram analisados morfologia macroscópica e expressão das proteínas pró-apoptóticas EndoG e AIF no músculo gastrocnêmio (porção branca) por meio da técnica de Western blot. Para análise estatística foram utilizadas ANOVA de duas vias e Tukey. **Resultados:** A massa do músculo gastrocnêmio em valores absolutos (C: $2,5\pm 0,2$; AI: $2,1\pm 0,1$; EX: $2,4\pm 0,2$; EAI: $2,0\pm 0,1$ g) ou normalizada pelo comprimento da tíbia (gastrocnêmio/tíbia) (C: $59,4\pm 4,3$; AI: $49,7\pm 4,1$; EX: $56,1\pm 4,9$; EAI: $48,5\pm 3,6$ mg/mm) foi menor em AI e EAI que em C e EX, respectivamente. A expressão de AIF (C: $0,53\pm 0,30$; JI: $0,43\pm 0,18$; EX: $0,56\pm 0,25$; EJI: $1,04\pm 0,82$ unidades arbitrárias) e EndoG (C: $0,41\pm 0,10$; JI: $0,38\pm 0,14$; EX: $0,39\pm 0,13$; EJI: $0,56\pm 0,12$ unidades arbitrárias) foi maior em EJI que em EX e JI. **Conclusão:** O JI, como fator independente, reduz a massa muscular e a associação entre JI e HIIT aumenta sinalização pró-apoptótica no músculo gastrocnêmio de ratos.