RESUMO - CONTROLE E MONITORAMENTO DE CARGA DE TREINAMENTO

EFEITOS DO TREINAMENTO UNILATERAL E BILATERAL NA SIMETRIA DE FORÇA E HIPERTROFIA DOS MÚSCULOS EXTENSORES DO JOELHO: UM ESTUDO EXPERIMENTAL

Lucas Tavares (flucastavares@alu.ufc.br)

Layla Maciel Dos Santos (proflaylamaciel@gmail.com)

Ronei Silveira Pinto (ronei.pinto@ufrgs.br)

Cíntia Ehlers Botton (cintiabotton@ufc.br)

Introdução: A manipulação das variáveis de treinamento é fundamental para promover adaptações de força e hipertrofia nos membros inferiores. Os exercícios podem ser realizados de forma unilateral ou bilateral, porém, ainda não há clareza se essas estratégias promovem adaptações distintas na simetria de força dos membros inferiores de indivíduos não atletas. Objetivo: Comparar os efeitos do treinamento de extensão de joelho unilateral e bilateral sobre a assimetria de força entre os membros, a força máxima e a hipertrofia do quadríceps em mulheres jovens fisicamente ativas. Métodos: Participaram do estudo 43 mulheres fisicamente ativas, com idade entre 18 e 30 anos, distribuídas nos grupos unilateral (ULG) (n=14), bilateral (BLG) (n=15) e controle (CG) (n=14). Os grupos experimentais realizaram um programa de treinamento resistido durante 12 semanas, com frequência de duas sessões semanais, utilizando o exercício de extensão de joelho. As cargas foram prescritas com base em zonas de repetições máximas (RM): semanas 1–3 = 2

séries de 12–15 RM; semanas 4–6 = 3 séries de 9–12 RM; semanas 7–9 = 3 séries de 7–10 RM; semanas 10–12 = 4 séries de 5–8 RM; com intervalos de descanso que variaram de 1 a 3 minutos. No grupo unilateral, as cargas foram ajustadas individualmente para cada membro. Antes e após o período de treinamento, foram avaliadas a força máxima unilateral de RM na extensão de joelhos e a espessura muscular do reto femoral, vasto medial, vasto intermédio e vasto lateral por ultrassonografia. A assimetria de força foi calculada a partir da diferença percentual entre os membros esquerdo e direito com base nos valores de 1RM unilateral. Os dados de força e espessura muscular foram analisados por ANOVA de medidas repetidas, enquanto a assimetria de força foi comparada por ANOVA one-way, com aplicação de testes post hoc. Também foi realizado cálculo do tamanho de efeito (Cohen's d). Resultados: Houve interação significativa entre tempo e grupo para a 1RM ($p < 0,001$), com maiores aumentos no ULG em comparação ao BLG e ao CG. Entretanto, não foram observadas diferenças entre os membros para ganhos de força ou hipertrofia. Da mesma forma, não houve alterações significativas na assimetria de força entre os momentos pré e pós-intervenção nos grupos ULG (6,26 ± 5,60 vs. 4,12 ± 4,11), BLG (5,36 ± 4,99 vs. 4,43 ± 7,42) e CG (8,70 ± 10,40 vs. 8,72 ± 7,56). A espessura muscular aumentou significativamente ao longo do tempo para RF, VM, VI e VL ($p < 0,05$), sem diferenças entre os membros ou entre os modelos de treinamento. Ambos os protocolos apresentaram grandes tamanhos de efeito para os ganhos de força, enquanto as respostas hipertróficas variaram de pequenas a grandes, dependendo do músculo analisado. Conclusão: O treinamento unilateral e bilateral de extensão de joelho promovem adaptações semelhantes na hipertrofia do quadríceps e não altera significativamente a simetria de força entre os membros inferiores de mulheres jovens fisicamente ativas.

Palavras-chave: treinamento resistido; membros inferiores; hipertrofia.