

TREINAMENTO COM PESOS MELHORA INDICADORES DE CAPACIDADE FUNCIONAL, COMPOSIÇÃO CORPORAL E BIOMARCADORES INFLAMATÓRIOS E DE ESTRESS OXIDATIVO DE MULHERES IDOSAS COM OBESIDADE SARCOPÊNICA

Autores: Crisieli Maria Tomeleri, Cláudia Regina Cavagliere, Melissa Antunes, Paulo Marcelo da Cunha Fabro, Danielle Venturini, Décio Sabbatini Barbosa, Edilaine Fungari Cavalcante, João Pedro Alves Nunes, Hellen Garcez, Durcelina Schiavoni, Mariana Ferreira de Souza, Edilson Serpeloni Cyrino.

Instituição: Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, Brasil; Universidade Estadual de Londrina, Londrina/PR, Brasil.

Apoio: Capes, CNPq e Fundação Araucária.

Introdução: A sarcopenia envolve diminuições na massa muscular relacionadas à idade e quando em combinação com a obesidade, tal fenômeno se denomina de obesidade sarcopenica (OS), e resulta em maiores limitações funcionais e distúrbios metabólicos do que qualquer uma das desordens isoladas. Por outro lado, o treinamento com pesos (TP) tem-se mostrado efetivo para reverter esses fenômenos isolados. No entanto, pouco se sabe sobre a prática do TP sobre indicadores de saúde quando essas condições estão associadas. **Objetivo:** Analisar o efeito de 12 semanas de TP sobre indicadores de capacidade funcional, composição corporal, biomarcadores inflamatórios e de estresse oxidativo (EO) em mulheres idosas com OS. **Métodos:** Trinta e duas mulheres idosas com OS [definido pela presença simultânea da obesidade (% gordura ≥ 32) e sarcopenia (Índice de massa muscular apendicular $\leq 25,7\%$ - Chen et al., 2017)], foram aleatoriamente divididas em: grupo treinamento (GT, n = 16, 69,6 \pm 6,9 anos), o qual foi submetido a um programa de TP por 12 semanas (8 exercícios, 3x10-15RM, intervalos de 1-2 min entre os exercícios, 3x por semana); e grupo controle (GC, n = 16, 66,0 \pm 5,0 anos), o qual permaneceu sem a prática de exercícios físicos pelo mesmo período. Avaliou-se a capacidade funcional (teste de caminhar 10m) e força total (testes de 1-RM); composição corporal [gordura corporal e massa isenta de gordura e osso (MIGO) apendicular pelo DEXA]; marcadores inflamatórios (TNF- α , PCR e IL-10) e os marcadores de EO (TRAP e AOPP), antes e após 12 semanas de intervenção. A análise de variância (ANOVA) *two-way* para medidas repetidas foi utilizada, com significância estatística de $P < 0,05$. **Resultados:** Conforme se observa na Tabela 1, interação grupo vs. tempo foi observado para todas as variáveis avaliadas, em que o GT apresentou melhorias nesses parâmetros comparado com o GC ($P < 0,05$).

Tabela 1 – Indicadores de capacidade funcional, composição corporal, biomarcadores inflamatórios e de estresse oxidativo, antes e após 12 semanas de intervenção (n=36).

	Grupo treinamento (n = 16)		Grupo controle (n = 16)		P ANOVA	EF entre grupos
	Antes	Após	Antes	Após		
MIGO apendicular (kg)	15,0 \pm 1,9	16,1 \pm 2,0*	15,1 \pm 1,5	15,1 \pm 1,6	<0,001	+0,59
Índice MM	22,1 \pm 2,2	23,5 \pm 2,4*	22,4 \pm 2,6	22,2 \pm 2,5	<0,001	+0,71
Gordura corporal total (kg)	28,9 \pm 8,3	27,7 \pm 8,7*	28,5 \pm 7,6	29,2 \pm 7,6	<0,001	-0,23
Gordura corporal relativa (%)	43,9 \pm 4,8	41,3 \pm 5,2*	43,5 \pm 5,2	44,1 \pm 4,7	<0,001	-0,66
Força total (kg)	115,9 \pm 30,2	122,3 \pm 31,5	106,0 \pm 14,0	98,4 \pm 17,4*	<0,001	+1,69
Teste de caminhar 10-m (s)	7,8 \pm 0,6	7,6 \pm 0,8 [§]	8,0 \pm 1,1	8,2 \pm 0,9	0,01	-0,51
TNF- α (pg/mL)	3,5 \pm 0,6	3,0 \pm 0,7*	3,5 \pm 2,0	3,8 \pm 1,9*	0,003	-0,98
PCR (mg/L)	3,3 \pm 1,6	2,7 \pm 1,5* [§]	2,7 \pm 1,6	4,3 \pm 1,9*	<0,001	-1,38
IL-10 (pg/mL)	9,8 \pm 8,0	16,5 \pm 10,4* [§]	15,9 \pm 4,5	7,0 \pm 5,6*	0,002	+2,82
AOPP (μ mol/L)	98,8 \pm 28,2	77,7 \pm 13,4* [§]	89,2 \pm 23,3	97,5 \pm 15,2	0,001	-1,11
TRAP (μ mol Trolox [®])	881,8 \pm 172,5	875,9 \pm 133,8	892,8 \pm 123,7	887,8 \pm 65,9	0,97	+0,01

Nota: Dados expressos em média \pm desvio padrão. MIGO = massa isenta de gordura e osso. Índice MM = índice de massa muscular. TNF- α = fator de necrose tumoral alfa. PCR = proteína C-reativa. IL-10 = interleucina 10 * vs. pré treinamento; § vs. grupo controle. EF entre grupos = effect size grupo treinamento – effect size grupo controle.

Conclusão: Doze semanas de TP melhoram indicadores de capacidade funcional, composição corporal, biomarcadores inflamatórios e de estresse oxidativo em mulheres idosas com obesidade sarcopenica.