

Efeitos do envelhecimento e da prática regular de exercícios físicos sobre a função respiratória.

Silvia Aparecida Tavares¹, Marlene Aparecida Moreno²

1. Estudante de Iniciação Científica da Universidade Metodista de Piracicaba; *tavares2vc@hotmail.com

2. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Universidade Metodista de Piracicaba

Palavras chaves: envelhecimento, exercícios físicos, função respiratória.

Introdução

O processo de envelhecimento vem acompanhado de diversas modificações, dentre elas as do sistema respiratório, entretanto, a prática regular de exercícios físicos pode ser uma maneira eficaz de prevenir tais alterações (COSTA et al., 2000; SILVA et al., 2006; BRUUSGAARD et al., 2010). Atualmente, a inatividade física constitui a quarta causa mais importante de mortalidade no mundo. A prática regular de exercícios físicos está relacionada às menores taxas de mortalidade, redução no desenvolvimento de cardiopatias, hipertensão arterial, acidentes cerebrovasculares, diabetes tipo 2, disfunções cardiorrespiratórias e osteomusculares (WHO, 2010). Este estudo teve como objetivo avaliar e comparar a mobilidade toracoabdominal, a força muscular respiratória e capacidade vital de idosos sedentários e de praticantes de exercícios físicos.

Resultados e Discussão

Participaram do estudo 25 voluntários do gênero masculino, com idade entre 60 e 80 anos, alocados em dois grupos (G): G1 (12 idosos sedentários, de acordo com o questionário de Baecke, Burema e Friterjs (1982), e G2 (13 idosos praticantes de exercícios físicos aquáticos). Os procedimentos experimentais foram constituídos da cirtometria nos níveis axilar, xifoideano e abdominal e medida das pressões respiratórias máximas (PI_{máx} e PE_{máx}), e ventilometria. Os voluntários participavam do treinamento físico há no mínimo quatro meses, sendo que os exercícios eram realizados três vezes por semana, em dias alternados, em piscina aquecida.

Os resultados obtidos estão dispostos nas Tabelas 1 e 2:

Tabela 1: Características dos grupos estudados.

	G1 (n=12)	G2 (n=13)	P valor
Idade (anos)	73,82±4,21	73,00±7,12	0,81
Massa corporal (kg)	74,83±15,36	73,23±14,27	0,68
Estatura (m)	1,67±0,07	1,64±0,05	0,41
IMC (kg/m ²)	26,55±5,45	27,05±5,11	0,80

IMC: Índice de massa corporal; G1: sedentários; G2: praticantes de exercícios físicos.

Tabela 2: Valores da mobilidade toracoabdominal, da força muscular respiratória, e da função pulmonar dos grupos estudados.

	G1 (n=12)	G2 (n=13)	P valor
Axilar (cm)	4,33±1,22	5,0±1,10	0,008
Xifoideana (cm)	3,91±0,93	5,29±1,62	0,04
Abdominal (cm)	3,12±2,03	3,76±1,93	0,47
PI _{máx} (cmH ₂ O)	103,88±11,94	125,62±25,07	0,03
PE _{máx} (cmH ₂ O)	137,13±40,31	179,38±41,86	0,03
Capacidade vital (L)	3,58±0,23	4,33±0,91	0,03

PI_{máx}: pressão inspiratória máxima; PE_{máx}: pressão expiratória máxima; G1: sedentários; G2: praticantes de exercícios físicos.

Os resultados do presente estudo mostram valores significativamente maiores na mobilidade torácica, força muscular respiratória e capacidade vital no grupo de voluntários praticantes de exercícios físicos em relação ao grupo de sedentários. Apesar dos efeitos deletérios do envelhecimento a prática regular de exercícios físicos pode estar associada com melhor capacidade funcional e qualidade de vida nesta população (MATSUDO et al., 2001), e a um retardo ou atenuação na deterioração normal da força muscular respiratória (GONÇALVES et al., 2006). Em um estudo realizado por Simões et al. (2007) pôde-se constatar que o processo de envelhecimento é acompanhado por perda de massa muscular e perda gradativa da força muscular, porém, estas perdas podem ser menores nos indivíduos que praticam exercícios físicos.

Conclusões

Os resultados sugerem que a prática regular de exercícios físicos pode melhorar a mobilidade torácica, a força muscular respiratória, e a função pulmonar de idosos, atenuando os efeitos deletérios sobre o sistema respiratório, inerentes ao envelhecimento.

Agradecimentos

Programas Institucionais de Iniciação Científica PIBIC/FAPIC - Universidade Metodista de Piracicaba.

Referências

- BRUUSGAARD, J. C.; JOHANSEN, I. B.; EGNER, I. M.; RANA, Z. A.; GUNDERSEN, K. Myonuclei acquired by overload exercise precede hypertrophy and are not lost on detraining. **Proc. Natl. Acad. Sci.** v. 107, n. 34, p. 15111-15116, 2010.
- BAECKE, J. A.; BUREMA, J.; FRITERJS, J. E.A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. **Americal Journal of Clinical Nutrition.** v. 36, p. 936-942, 1982.
- GONÇALVES, M.P; TOMAZ, C.A.B; CASSIMINHO, A.L.F; DUTRA, M.F. Avaliação da força muscular inspiratória e expiratória em idosos praticantes de atividade física e sedentárias. **Rev. Bras. Ciências e Mov.** v. 14, n. 1, p. 37-44, 2006.
- MATSUDO, S. M.; MATSUDO, V. K. R.; NETO, T. L. B.; Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Rev Bras Med Esporte.** v. 7, n., p. 2-13. 2001.
- SILVA, T. A. A.; FRISOLI, J. A.; PINHEIRO, M. M.; SZEJNFELD, V. L. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. **Revista Brasileira de Reumatologia.** v. 46, n. 6, p. 391-397, 2006.
- WHO - World Health Organization. 2010. Global Recommendations on Physical Activity for Health. Acessado 01 de Fevereiro, 2012, em http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf.