



EFEITO DO TREINAMENTO AQUÁTICO SISTEMATIZADO DE 12 SEMANAS EM IDOSOS SOBRE A VELOCIDADE DE CAMINHADA E LEVANTAMENTO CORPORAL

Bruno Ferrari Silva (UEM/); Solange M. Moraes de Franzói (UEM)

RESUMO

O presente estudo avaliou a capacidade física de 30 idosos submetidos a um protocolo de treinamento aquático sistematizado de 12 semanas, quanto à velocidade de caminhada (C10m) e levantamento corporal em posição sentada (LPS). Os participantes foram separados intencionalmente em dois grupos, um não praticante de atividade física (GC) e outro submetido ao treinamento sistematizado (GT). Para a estatística descritiva foi utilizado o coeficiente de normalidade de Pearson e Shapirowilk para verificar a normalidade das variáveis e comparação de grupos e momentos o foi utilizado o Teste t – Pareado ($P < 0,05$). Os resultados apresentaram uma significativa melhora em ambos os testes C10m e LPS para os momentos pré e pós-treinamento para o GT. Concluindo que o grupo treinamento apresentou efetividade nos quesitos avaliados no presente estudo, melhorando a resposta motora para os membros inferiores.

Palavras-chave: Idosos, Hidroginástica e Velocidade de Caminhada.

INTRODUÇÃO

Com o avanço da idade, ocorrem diversas mudanças fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento, dentre as principais mudanças estão sarcopenia, aumento de gordura corporal, diminuição da resposta motora, e capacidade funcional, aumentando os riscos de quedas, perda do equilíbrio e aumento dos quadros depressivos. Ainda assim, podendo ser agravadas por doenças crônicas adquiridas e o sedentarismo.

Segundo Yuki e colaboradores (2015) a sarcopenia, é uma degenerativa perda de força e massa muscular associada com o envelhecimento, acelerando a síndrome da fragilidade e conduzindo para deterioração das habilidades para realizar atividades da vida diária e da qualidade de vida em pessoas mais velhas. O exercício é de fundamental importância para o envelhecimento e em ordem para manutenção do estilo de vida ativo e a boa qualidade de vida (Novaes et al., 2014).

Segundo Lohet al. (2015) a atividade física e o exercício são as intervenções chave no aumento da funcionalidade física e manutenção da independência dos idosos. Deste modo o treinamento aquático tem se apresentado como um importante método de treinamento para idosos principalmente nos mais fragilizados pelo envelhecimento.

Segundo Bento et al. (2012) descreve que o exercício aquático um importante método de combate a fragilidade funcional principalmente em idosos. Além de diminuir

os riscos de queda, combinados com outros métodos os exercícios aquáticos também podem aumentar a capacidade de força durante a carga de treinamento.

Em seu estudo Lohet al. (2015) complementa que o treinamento multicomponente tem apresentado efeito benéfico para idosos de baixa renda que vivem em centros urbanos, em seu estudo dimensiona 30 minutos de exercícios diários, basicamente composto de aquecimento e alongamentos (5 min), aproximadamente 20 minutos de atividades que envolvam o sistema cardiorrespiratório e volta a calma por mais (5 min) apresentando significativos aumentos na capacidade física.

Alguns autores descrevem características do treinamento aquático para este grupo populacional, como: Estabilidade de caminhada (LIM, ROH, YOON, 2013); controle da densidade mineral óssea (BALSAMO et al., 2012); indicadores antropométricos (GUBIANI et al., 2001); fortalecimento Fisiológico e cardiovascular (HEITHOLD; CLASS, 2002), volume de oxigênio ($VO_2^{máx.}$ e VO_2^{pico}) (ACSM, 2001).

Segundo Ronconi (2011) o teste de caminhada de 10 metros (C10m) tem o propósito em avaliar a velocidade em que o indivíduo leva para percorrer a distância de 10 metros, avaliando o equilíbrio dinâmico e velocidade. O Teste de levantar e sentada posição sentada (LPS) visa avaliar a capacidade funcional da extremidade dos membros inferiores.

Segundo Dantas e Vale (2004) os testes reproduzem as situações com as quais o idoso se depara no dia-a-dia, como subir uma escada, sentar-se e levantar-se de uma cadeira, entrar em um ônibus, atravessar uma rua, através dos resultados obtidos em segundos para a realização de cada teste, verifica-se o quão independente funcionalmente este idoso se encontra.

Com base no material bibliográfico, o presente estudo vem por avaliar o efeito sobre o desempenho de idosos submetidos a um treinamento de hidroginástica sistematizado por 12 semanas e verificar a velocidade de execução e desempenho durante os testes.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se por um estudo experimental descrito por Cervo e Bervian (2002). Participaram da pesquisa 30 idosos de ambos os sexos com idade entre 60 e 81 anos. Agrupados intencionalmente em dois grupos, um grupo controle composto por 15 sujeitos, não praticantes de atividade física e o grupo treinado, composto por 15 indivíduos já envolvidos em treinamento aquático de hidroginástica

com no mínimo seis meses de experiência. Todos os participantes estavam cientes do procedimento e aos que concordaram, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), posteriormente foram submetidos a uma avaliação corporal (massa corporal, estatura e IMC) e a um teste físico composto pelos testes de caminhada de 10 metros (C10m) e levantar e sentar da cadeira (LPS), seguindo o protocolo de Dantas e Vale (2004). Os presentes testes foram realizados ao início do período de treinamento para ambos os grupos e ao final do período de treinamento totalizando 12 semanas de intervenção. Para a análise dos resultados utilizou-se o programa estatístico *SPSSstatistics for Windows* versão 20, adotando o coeficiente de Pearson e Shapirowilk ($P > 0,5$), para verificar a normalidade das variáveis e para a comparação de grupos e momentos foi utilizado o teste t – pareado considerando $P < 0,05$. Este estudo obteve o parecer liberado pelo comitê de ética em pesquisa em seres humanos (CAAE nº14025213.80000.0104).

RESULTADOS

Na tabela 1 temos a caracterização da amostra e podemos observar que o grupo controle e grupo treinado não apresentaram diferenças significativas quanto à idade, estatura, massa corporal e IMC, comprovando a homogeneidade entre os grupos.

Tabela 1 – Caracterização dos idosos sedentários denominado Grupo Controle (GC) e submetidos a treinamento aquático sistematizado, denominado Grupo Treinado (GT).

	GC	GT	P
Idade	68,5 ± 1,5	67,1 ± 1,1	0,381.
(min-máx)	(60-81)	(60-75)	
Estatura (m)	1,61 ± 0,02	1,62 ± 0,02	0,864*
(min-máx)	(1,49-1,70)	(1,54-1,76)	
Massa Corporal (Kg)	76,7 ± 2,7	76,5 ± 2,0	0,225
(min-máx)	(50,0-88,4)	(65,2-88,4)	
IMC (Kg/m ²)	29,7 ± 1,0	29,4 ± 0,9	0,718*
(min-máx)	(22,5-36,8)	(24,9-36,4)	

*Valores significativos considerando, $P > 0,5$.

A tabela 2 apresenta os resultados encontrados nos testes de caminhada de 10 metros e levantar da posição sentada em suas médias de desvio padrão nos momentos pré e pós-período de treinamento. Observando que o GT apresentou melhora significativa em ambos os testes.

Tabela 2 – Resultados e comparações dos testes C10m e LPS antes e após o período de treinamento, representados pelas médias e desvio padrão, seguidos do valor de P relativo às comparações entre momentos.

		C10m (s)		LPS (s)	
		<u>Média</u>	<u>±SD</u>	<u>Média</u>	<u>±SD</u>
GC (n=15)	Pré	6,25	2,02	10,20	3,70
	Pós	5,87	2,34	10,15	3,59
	P	0,078		0,837	
GT (n=15)	Pré	6,34*	1,33	10,74**	3,41
	Pós	4,15*	1,15	8,56**	2,53
	P	0,0001*		0,0001**	

*Valores significativos para comparação de momentos ($P < 0,001$);

**Valores significativos para comparação de momentos ($P < 0,001$).

CONCLUSÃO

Conclui-se com o estudo que o treinamento sistematizado de 12 semanas de treinamento aquático de hidroginástica apresentou melhoras significativas quanto à velocidade da caminhada de 10 metros e dos testes de levantar e sentar da cadeira. Podendo observar que o exercício físico altera o padrão de marcha, principalmente quanto à velocidade de execução e velocidade de propulsão dos membros inferiores, avaliados pelos testes. Contudo, demonstra um importante método para atenuar os possíveis danos causados pela queda na capacidade física durante o processo de envelhecimento.

EFFECT OF SYSTEMATIC AQUATIC TRAINING AT 12 WEEKS IN ELDERLY ABOUT GAIT SPEED AND BODY LIFTING

ABSTRACT

The present study evaluated the physical capacity of 30 elderly submitted a protocol of systematic water training at 12 weeks, as speed gait (C10m) and Body lifting in sitting position (LPS). They were separated intentionally in two groups, the first not-practitioner of physical activity (GC) and the second submitted in systematic training (GT). The descriptive statistic was utilized the coefficient of Pearson and Shapirowilkto check the normality of variables and comparison groups and moments were Test t – paired ($P < 0,05$). The results showed a significant improve in all tests C10m and LPS to moments before and after training for GT group. In conclusion, the training Group showed effectively in gain of gait speed than body lifting in this study, improving physical capacity to lower members.

Key-words: Elderly, water aerobics and gait speed.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Water-based exercise improves health related of fitness in older women. **Medicine & Science in Sports & Exercise**. 02:544-551, 2001.

BALSAMO, M.; MOTA, L. M. H.; SANTANA, F. S.; NASCIMENTO, D. C.; BEZERRA, L. M. A.; BALSAMO, D. O. C.; BORGES, J. L. C.; PAULA, A. P.; BOTTARO, M. Treinamento de força versus hidroginástica: uma análise transversal comparativa da densidade mineral óssea em mulheres na pós-menopausa. **Revista Brasileira de Reumatologia**. v. 53, n. 2, p. 193-198, 2013.

BENTO, P. C. B.; PEREIRA, G.; UGRINOWITSCH, C.; RODASKI, A. L. F. The effects of water-based Exercise program on strength and functionality of older adults. **Journal of Aging and Physical Activity**. v. 20, n. 1, p. 469-485, 2012.

CERVO, L. A.; BERVIAN, P. A., **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo-SP: Pearson Prentice Hall, 2002. p. 64-75.

DANTAS, E. H. M.; VALE, R. G. S. Protocolo GDLAM da autonomia funcional. **Fitness & Performance Journal**. v. 3, n. 3, p. 1,75-182, 2004.

GUBIANI, G. L.; PIRES NETO, C. S.; PETROSKI, E. L.; LOPES, A. S. Efeito da hidroginástica sobre indicadores antropométricos de mulheres entre 60 e 80 anos de idade. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 3, n. 1, p. 34-41, 2001.

HEITHOLD, K.; GLASS, S. C. Variation in heart rate and perception of effort during land and water aerobics in older women. **Journal of Exercise Physiology**. v. 5, n. 4, p. 22-28, 2002.

LIM H. S.; ROH, S. Y.; YOON, S. An 8-week aquatic exercise program is effective at improving gait speed stability of the elderly. **Journal of Physical Therapy Science**. v. 25, n. 1, p. 1467-1470, 2013.

LOH, D. A.; HAIRI, N. N.; CHOO, W. Y.; HAIRI, F. M.; PERAMALAH, D.; KANDIBEN, S.; LEE, P. L.; GANI, N.; MADZLAN, M. F.; HAMID, M. A. L. A.; AKRAM, Z.; CHU, A. S.; BULGIBA, A.; CUMMING, R. G. Multicomponent Exercise and therapeutic lifestyle (CERGAS) intervention to improve physical performance and maintain independent living among urban poor older people – a cluster randomized controlled trial. **BMC Geriatrics**. v. 15, n. 8, p. 1-9, 2015.

NOVAES, G. S.; NOVAES, J. S.; VILAÇA-ALVES, J.; COSTA e SILVA, G.; GARRIDO, N. D.; FURTADO, H.; REIS, V. M. Chronic effects of strength training vs. hidro aerobics on functional and cardiorespiratory ability in postmenopausal women. **Journal of human kinetics**. v. 43, n. 01, p. 57-66, 2014.

RANCONI, A. M. **Conteúdos e estruturas das baterias de testes que avaliam a aptidão física e a capacidade funcional de idosos: um estudo de revisão bibliográfica**. 69p. Monografia, Escola de Educação física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre – RS, 2011.

YUKI, A.; ANDO, F.; OTSUKA, R.; MATSUI, Y.; HARADA, A.; SHIMOKATA, H.
Epidemiology of sarcopenia in elderly Japanese. Journal Physiology, Fitness and
Sports Medicine. v. 4, n. 1, p. 111-1115, 2015.