

# Papel da hidroginástica na capacidade funcional de idosos

## Role of hydrogymnastic in the functional capacity of elderly

Iranse Oliveira-Silva\*, Larissa Rafaella Bardella Arcanjo.

Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA, Anápolis- GO- Brasil.

### Resumo

**Objetivo:** Apresentar a influência de um programa de hidroginástica na capacidade funcional de idosas. **Métodos:** Com uma amostra de 60 idosas com média de idade de 65,9±3,2 anos, subdivididas em dois grupos: 30 praticantes de hidroginástica e 30 sedentárias. Para este estudo foi aplicado à bateria de testes de Rikli e Jones (2008), que é constituída por um conjunto de testes que permitem avaliar a capacidade funcional de idosos. Utilizou-se o software SPSS for Windows versão 22.0, e o nível de significância adotado foi de  $p \leq 0,05$ . **Resultados:** Ficou evidenciado que as idosas que frequentavam as aulas de hidroginástica a mais de 6 meses apresentaram níveis de capacidade funcional superiores em todos os testes da bateria em comparação com as idosas sedentárias ( $p=0.01$ ). **Conclusões:** Um programa de hidroginástica de mais de seis meses influencia positivamente na capacidade funcional de idosas. Contudo recomenda-se a inclusão de exercícios de força para minimizar as perdas deste componente a medida que a idade avança.

### Palavras-chave:

Idosos.  
Capacidade. Hidro.

### Abstract

**Objective:** To present the influence of a hydrogymnastic (water aerobics) program on the functional capacity of elderly women. **Methods:** With a sample of 60 elderly women with mean age of 65.9 ± 3.2 years, subdivided into two groups: 30 hydrogymnastic practitioners and 30 sedentary. For this study was applied the test of Rikli and Jones (2008), which consists of a set of tests that allow to evaluate the functional capacity of the elderly. The software SPSS for Windows version 22.0 was used, and the significance level adopted was  $p \leq 0.05$ . **Results:** It was evidenced that the elderly women attending hydrogymnastic classes over 6 months had higher levels of functional capacity in all battery tests compared to sedentary women ( $p=0.01$ ). **Conclusions:** An program of hydrogymnastic in more than six months has positively influences the functional capacity of the elderly. However, it is recommended to include strength exercises to minimize the losses of this component as the age advances.

### Keyword:

Elderly. Capacity.  
Hydro.

### \*Correspondência para/ Correspondence to:

Iranse Oliveira-Silva e-mail: [iranseoliveira@hotmail.com](mailto:iranseoliveira@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo fisiológico natural e esperado.<sup>1</sup> Dados atuais demonstram que no mundo mais de 605 milhões de pessoas têm idade acima de 60 anos, e estes valores serão maiores no futuro<sup>2</sup>, demonstrando uma crescente proporção em todo o mundo.<sup>3</sup> No Brasil, este cenário não é diferente<sup>4,5</sup>, além disso, pesquisas apontam que em 2020 haverá cerca de 32 milhões de idosos no Brasil.<sup>6</sup>

Todo este aumento na expectativa de vida tem estreita relação com o tratamento das doenças infectocontagiosas, contudo ainda é alta a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (e.g. diabetes, hipertensão, doenças musculoesqueléticas) entre idosos, e algumas destas doenças geram limitações funcionais.<sup>5,1</sup> Estas limitações implicam em aumento dos custos com a saúde<sup>7</sup>, motivo pelo qual estratégias para manter a capacidade funcional de idosos devem ser implementadas. Além disso, estudo prévio já demonstrou que as perdas funcionais descritas acima podem acarretar alterações psicossociais como a depressão e o isolamento.<sup>8</sup>

O estudo de Busch et al.<sup>9</sup> aponta que é importante o idoso participar de atividades que promovam o aumento da capacidade física com o intuito de diminuir as perdas inerentes ao processo de envelhecimento. E uma das formas reconhecidamente eficaz para promover a melhoria da capacidade física, é por meio da prática de exercícios físicos.<sup>10</sup> Os exercícios aeróbios de baixo impacto são os mais recomendados aos idosos para o estímulo e atendem as necessidades para a manutenção da força muscular. É notório que a prática de atividade física melhora a mobilidade, capacidade funcional, manutenção da saúde mental e a capacidade de exercer as atividades da vida diária com independência.<sup>11</sup>

Neste sentido a hidroginástica é uma prática muito requisitada pelos idosos<sup>12</sup> e pode promover maior vitalidade aos indivíduos como também melhora sua resistência física, além de ampliar o contato social do idoso, pois promove

uma interação entre as pessoas que participam da aula, prevenindo problemas psicológicos.<sup>13</sup>

Vale destacar que o incremento de força por meio dos exercícios na água não é uma realidade<sup>13</sup>, motivo pelo qual alguns estudos questionam o efetivo valor da utilização da hidroginástica como único tipo de exercício para idosos.<sup>12,14</sup>

Frente à problemática apresentada, o presente estudo tem o objetivo de apresentar a influência de um programa de hidroginástica na capacidade funcional de idosos.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, com uma amostra selecionada aleatoriamente, formada por idosas que frequentavam o Centro de Convivência do Idoso de Anápolis (CCI), subdivididas em dois grupos: praticantes de hidroginástica e sedentárias. Todas as idosas apresentaram atestado médico comprovando a sua condição para realizar os testes. Para participar, a idosa precisava ter 60 anos ou mais, frequentar regularmente o CCI, e não apresentar patologia limitante do movimento (e.g. artrose, DPOC, etc.). Foram excluídas das análises as idosas que não realizaram todos os testes propostos.

Após a seleção das idosas, foi realizado um agendamento individual para a realização dos testes motores, em um espaço reservado no próprio Centro de Convivência dos Idosos. A duração das avaliações foi de 45 minutos, realizado em um único dia.

Para este estudo foi aplicado à bateria de testes de Rikli e Jones<sup>15</sup>, que é constituída por um conjunto de testes que permitem avaliar algumas características fisiológicas força dos membros superiores (teste da flexão do antebraço); flexibilidade dos membros inferiores (teste de sentar e alcançar, estando o idoso em uma cadeira); resistência aeróbia (teste de andar 6 minutos); velocidade; agilidade e equilíbrio dinâmico (partindo da posição sentada, o idoso

deve levantar, caminhar 2,44 m e voltar a sentar).

Para verificar a normalidade da distribuição dos dados foi utilizado o teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados são apresentados por meio da estatística descritiva, utilizando-se do percentual. O teste t para amostras independentes foi utilizado para verificar as diferenças entre os grupos. Correlações foram utilizadas entre as variáveis, e aplicado a regressão linear ( $R^2$ ). Utilizou-se o software SPSS for Windows versão 22.0, e o nível de significância adotado foi de  $p \leq 0,05$ .

O estudo seguiu as recomendações da resolução CNS 466/2012 e recebeu o parecer 1.105.284 do Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário de Anápolis - UniEVANGÉLICA.

## RESULTADOS

Observou-se que as idosas que frequentavam as aulas de hidroginástica duas vezes por semana no CCI a mais de 6 meses apresentaram níveis de

capacidade funcional superiores em todos os testes da bateria em comparação com as idosas sedentárias ( $p < 0,01$ ), conforme tabela 1.

Os resultados reforçam o benefício que um programa regular de hidroginástica exerce na população idosa. A melhor condição funcional é evidenciada nos dados em todas as variáveis testadas.

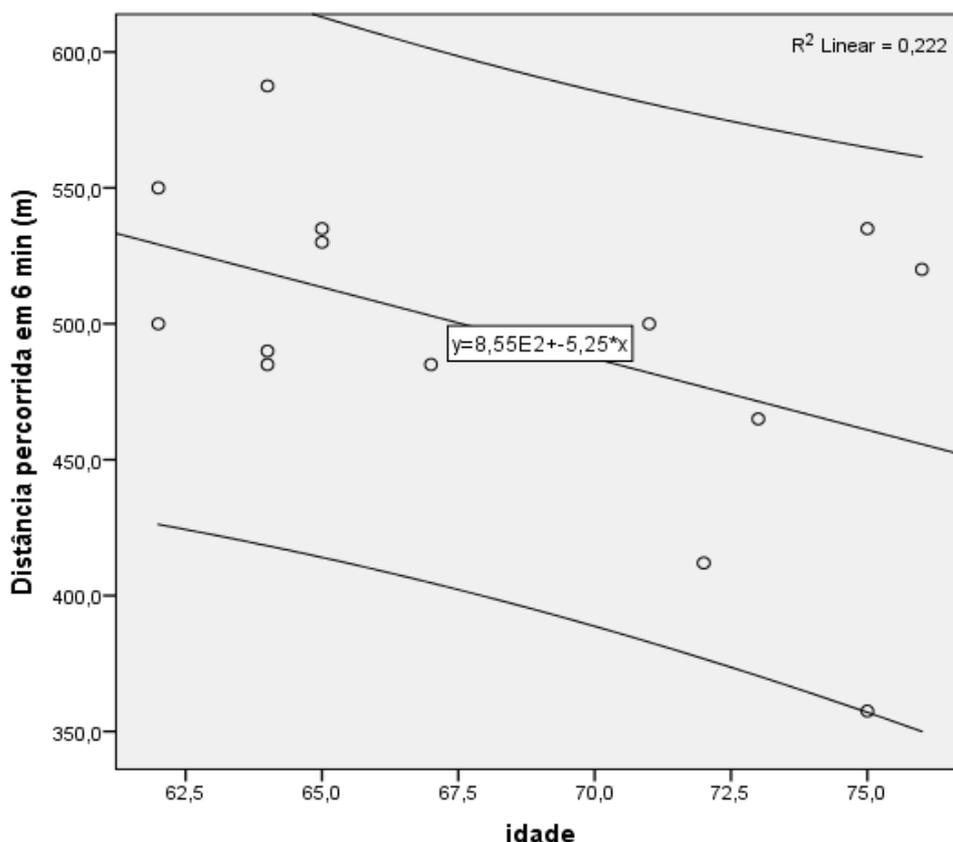
Contudo é importante destacar que os resultados apresentados pelo grupo de idosos que praticavam hidroginástica a pelo menos seis meses apresentam um padrão de decréscimo funcional à medida que a idade do idoso avança como pode ser observado nos resultados do teste de caminhada de 6 minutos apresentados na figura 1.

As demais variáveis testadas (flexibilidade, velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico) não apresentaram o mesmo padrão de perdas funcionais em virtude da idade. O mesmo padrão de perdas funcionais em função da idade se deu com as idosas sedentárias.

**Tabela 1** - Resultados e comparações dos testes funcionais entre idosas participantes do estudo

	<b>Hidroginástica</b>	<b>Sedentários</b>	<b>p</b>
	<b>Média ± DP</b>	<b>Média ± DP</b>	
<b>Levantar cadeira</b>	14,64 ± 3,7	8,73 ± 1,5	0,01
<b>Flexão braço (D)</b>	15,36 ± 4,2	8,73 ± 4,2	0,01
<b>Flexão braço (E)</b>	15,79 ± 4,5	10,00 ± 3,5	0,01
<b>Alcançar (D)</b>	-0,85 ± 6,04	-3,63 ± 8,30	0,01
<b>Alcançar (E)</b>	-0,85 ± 5,34	-3,26 ± 8,76	0,01
<b>Costa (D)</b>	-3,64 ± 6,0	-7,87 ± 7,2	0,01
<b>Costa (E)</b>	-6,93 ± 6,8	-13,53 ± 6,66	0,01
<b>Levantar caminhar</b>	5,70 ± 1,2	7,6 ± 1,9	0,01
<b>Caminhar 6min</b>	496,57 ± 57,9	419,46 ± 123,07	0,03

**Legenda:** D = direito; E = esquerdo; p = significância para o teste t para amostras independentes.



**Figura 1** - Correlação entre os resultados do teste de 6 minutos e a idade das idosas praticantes de hidroginástica

## DISCUSSÃO

O presente estudo demonstra que um programa de hidroginástica regular para idosas proporciona melhores capacidades funcionais quando comparado com idosas sedentárias.

Reforça a necessidade de ampliação e divulgação dos benefícios que um programa regular de hidroginástica exerce na população idosa. Além daqueles já destacados na literatura<sup>16,17</sup>, que demonstram melhorias na capacidade funcional, circulação, autoestima, postura, contribuindo para redução da frequência cardíaca de repouso, reduzindo os riscos de lesões articulares, contribuindo sobremaneira na qualidade de vida dos idosos.

A capacidade cardiorrespiratória, observada no teste de seis minutos além de demonstrar a diferença entre os grupos, apresenta que esta é uma das variáveis que mais influenciou no

grupo estudado. O resultado chama atenção quando comparado com as demais variáveis, e

reforça juntamente com a figura 1 as perdas inerentes a este fator. Contudo é preciso observar esta variável com atenção, pois o resultado do teste é decorrente da velocidade de locomoção, fator este que tem grande relação com a força muscular<sup>18</sup>. Motivo pelo qual os de exercício de força devem fazer parte da prescrição para idosos, reforçando estudos prévios.<sup>18,19</sup>

Como esperado, as idosas que faziam hidroginástica apresentavam melhor capacidade funcional em comparação com as idosas sedentária, por este motivo medidas devem ser tomadas para incentivar cada vez mais idosos a envolverem-se em programas regulares de exercício físico, como a hidroginástica, e neste sentido um sinal de alerta precisa ser ligado, pois evidências científicas demonstram que idosos apresentam risco aumentado para desenvolver hipertensão, síndrome metabólica, osteoporose, dislipidemia<sup>20, 21</sup> e o exercício

físico regular pode ser um importante coadjuvante na manutenção da capacidade funcional e saúde de idosos.

Um programa de hidroginástica de mais de seis meses influencia positivamente na capacidade funcional de idosos. Contudo recomenda-se a inclusão de exercícios de força para minimizar as perdas deste componente à medida que a idade avança.

### DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram a inexistência de conflito de interesses.

## REFERÊNCIAS

1. Furtado GE, Uba-Chupel M, Carvalho HM, Souza NR, Ferreira JP, Teixeira AM. Effect of a chair - yoga exercises on stress hormone levels, daily life activities falls and physical fitness in institutionalized older adults. *Complementary therapies in Clinical Practice*. August 2016; 24: 123 - 129p.
2. Ghasemi M, Dehaghani RA, Mehrabi T. Investigating the effect of education based on need to prevent falling during activities of daily living among the elderlies referring to health centers of Isfahan. *Iran J Nurs Midwifery Res*. Jul-Aug, 2016: 430–435p.
3. Ilmarinen J. The ageing Workforce challenges for occupational health. *Occupational Medicine*. August 2016: 362-364p.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2528, de 19 de outubro de 2006. Aprova a Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
5. Vaz FC, Molina G, Porto LG, Porto A. Cortisol e Atividade Física: será o estresse um indicador do nível de atividade física espontânea e capacidade física em idosos? *Brasília Med*. Novembro 2013: 143-152p.
6. Instituto Brasileiro De Geografia e Estatística (IBGE). Idosos. Rio de Janeiro: IBGE, 2013.
7. Fialho CB, Lima Costa MF, Giacomini KC, Loyola Filho AI. Capacidade funcional e uso de serviços de saúde por idosos da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil: um estudo de base populacional. *Cad. Saúde Pública*. Rio de Janeiro. Março 2014: 599-610p.
8. Xu X. Impact of physical activity on health-related quality of life in osteoporotic and osteopenic postmenopausal women: A systematic review. *International Journal of Nursing Sciences*. 2015: 204-217p.
9. Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Peloso PM, Barber KA. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *J Rheumatol*. 2008: 1130-1144p.
10. Latorre PA, Santos MA, Heredia Jimenez JM, Delgado Fernandez M, Soto VM, Mañas A et al. Effect of a 24-week physical training programme (in water and on land) on pain, functional capacity, body composition and quality of life in women with fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol*. 2013 Nov-Dec;31(6 Suppl 79):S72-80. Epub 2013.
11. Veras R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. *Rev Saúde Pública*. 2009 Mai-Jun: 548-554p.
12. Coelho BS et al. Comparação da força e capacidade funcional entre idosos praticantes de musculação, hidroginástica e não praticantes de exercícios físicos. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol*. Rio de Janeiro. 2014: 497-504p.
13. Teixeira CS, Lemos LFC, Man L, Rossi AC. Hidroginástica para idosos: qual o motivo da escolha? *Salusvita*, Bauru. 2009: 183-191p.
14. Silva TAA, Junior AF, Pinheiro MM, Szejnfeld VL. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. *Revista Brasileira de Reumatologia*. Nov - Dez 2016.
15. Rikli RE, Jones JC. Teste de Aptidão Física para Idosos. *Human Kinetics*. (Tradução de Sonia Regina de Castro Bidutte), Manole. São Paulo. 2008.
16. Mazini Filho ML, Souza Lima AC, Venturini GRO, Zanella AL, Savóia RP, Matos DG. Análise da interferência da prática da hidroginástica no desempenho das AVD's em indivíduos idosos.

Revista Brasileira de educação física. São Paulo. 2009.

17. Nakagava BKC, Rabelo RJ. Perfil da qualidade de vida de mulheres idosas praticantes de hidroginástica. Revista Digital de Educação Física. Batinga-MG. Fev – Jul. 2007.

18. Bez JPO, Neri AL. Velocidade da marcha, força de preensão e saúde percebida em idosos: dados da rede FIBRA Campinas. Ciência & Saúde Coletiva. 2014: 3343-3353p.

19. Burton E, Hill AM, Pettigrew S, Lewin G, Bainbridge L, Farrier K et al. Why do seniors leave resistance training programs? Clinical Interventions in Aging. 2017: 585–592p.

20. Donatti TL. Effects of glucocorticoids on growth and bone mineralization. Jornal de Pediatria. 2011: 4-12p.

21. Silva GL, Angnes G. Hidroginástica na Terceira Idade: a busca pela Qualidade de Vida. Revista Digital Efdeportes, Bueno Aires. Março 2012.