



ConScientiae Saúde

ISSN: 1677-1028

conscientiaesaude@uninove.br

Universidade Nove de Julho

Brasil

Rossi Junior, Hécio; Costa Schuster, Rodrigo; Cunha Polese, Janaíne
Força Muscular e Qualidade de Vida de idosas praticantes e não-praticante de hidroginástica
ConScientiae Saúde, vol. 8, núm. 4, 2009, pp. 635-640
Universidade Nove de Julho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92912706014>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Força Muscular e Qualidade de Vida de idosas praticantes e não-praticante de hidroginástica

Muscular strength and quality of life in elderly people who practice and those who don't practice hydrogymnastic

Hélcio Rossi Junior¹; Rodrigo Costa Schuster²; Janaíne Cunha Polese³

¹ Educador Físico pela Universidade Luterana do Brasil, especialista em Fisiologia do Exercício/ Prescrição do Exercício pela Universidade Gama Filho;

² Fisioterapeuta, mestre em Ciências Médicas pela UFRGS, especialista em Ciências Morfofisiológicas pela UDESC, professor da Fundação Universidade de Passo Fundo;

³ Fisioterapeuta, mestranda em Ciências da Reabilitação pela UFMG.

Resumo

O envelhecimento proporciona o comprometimento do desempenho neuromuscular, evidenciado principalmente pela fraqueza muscular. A hidroginástica é uma modalidade de exercício físico com baixo impacto, promovendo melhora do condicionamento físico global, podendo contribuir para a melhora da qualidade de vida. O presente estudo objetivou comparar a força muscular (FM) e qualidade de vida (QV) de idosas praticantes (IP) e não-praticantes (INP) de hidroginástica. A amostra foi composta por dez IP de hidroginástica regular e dez INP. Ambos os grupos tiveram sua QV avaliada pela escala WHOQOL-breve, e FM de extensores de joelho por meio da dinamometria computadorizada, nas velocidades 60°/s e 120°/s. Observou-se diferença estatisticamente significativa em todos os domínios da WHOQOL-breve entre os dois grupos. Em relação à FM, as IP apresentaram força de extensores de joelho estatisticamente maior em 60°/s. Conclui-se que a realização de hidroginástica regular por idosas influencia positivamente em sua QV, além de manter um bom condicionamento físico de membros inferiores, devendo ser uma prática estimulada.

Descritores: Idosas; Qualidade de vida; Força muscular.

Abstract

An important aspect of age is the performance commitment, showed up as loss of muscular strength (MS). The Hydro-gymnastic (HG) is a form of physical exercise with low impact and lower risk of injury, promoting the improvement of global physical conditions, and it may contribute for the improvement of quality of life (QL). This study aimed compare the MS and the QL in elderly who practice (EP) and in those who don't practice hydro-gymnastic (EDH). The sample was composed by ten EP and ten EDH. Both groups had their QL assessed by the WHOQOL-BREF, and the knee extensors MS through the computer dynamometer, at the angular speed of 60°/s and 120°/s. We observed a statistically significant difference in WHOQOL-BREF, when the EP were compared to EDH. About the MS, the EDH showed knee MS statistical bigger at 60°/s. Hydro-gymnastic accomplished by elderly influence positively in their QL, besides maintaining a good physical condition of lower body, and so this practice could be stimulated.

Key words: Elderly; Quality of life; Muscular strength.

Introdução

O envelhecimento fisiológico acarreta uma diminuição das reservas funcionais do indivíduo¹. O que ocorre é um processo dinâmico e progressivo, levando a alterações morfofisiológicas, funcionais e bioquímicas pela alteração do mecanismo protéico e progressivamente altera o organismo e torna-o mais suscetível a agressões intrínsecas e extrínsecas². Este processo é acompanhado por diversas alterações que causam danos aos diferentes sistemas do organismo. Dentre as principais observadas está o decréscimo da função muscular, que afeta diretamente a capacidade de realizar tarefas do dia-a-dia, diminuindo a independência funcional e, desse modo, refletindo negativamente na qualidade de vida (QV) do idoso³.

Apesar das perdas orgânicas, funcionais e mentais naturais do envelhecimento, é possível haver um idoso sadio e com autonomia para realização de tarefas diárias, bem como manter suas relações intelectuais e sociais com o meio que o rodeia. Portanto, um envelhecimento satisfatório depende do equilíbrio entre as limitações e potencialidades do indivíduo, e a capacidade de lidar com essas perdas inevitáveis de forma autônoma e independente⁴.

Apesar das perdas enfrentadas na senescência, os declínios biológicos normais no processo de envelhecimento não são os principais responsáveis pelas doenças e dependência física na velhice, mas sim, o desuso do corpo que acentua tais perdas⁵⁻⁷. Neste sentido, há um declínio da força muscular entre os cinquenta e sessenta anos de idade, com um grau bem mais rápido de diminuição após os sessenta anos⁸. A massa muscular diminui aproximadamente 50% entre os vinte e os noventa anos e o número de fibras musculares no idoso é em torno de 20% menor que no adulto⁹.

Estudos demonstram que as atividades físicas melhoram o condicionamento físico, aumentando a capacidade funcional cardiovascular e diminuindo as necessidades miocárdicas de oxigênio¹⁰. Atividades na água demonstram

uma excelente opção de exercício aeróbico, pois os benefícios fisiológicos e psicológicos sobre o organismo humano são amplamente conhecidos, dentre eles o condicionamento muscular¹¹.

Os idosos procuram a hidroginástica pelo fato de que a prática desta atividade fortalece a musculatura, tornando-a mais densa e saudável, além de ser uma atividade física mais agradável e menos dolorosa¹². Atualmente, este grupo etário têm procurado a hidroginástica, não só movidos pelos benefícios ao corpo físico, mas também ao mental, já que a atividade na água proporciona uma significativa ajuda na autoestima do idoso, tornando-o mais participativo na vida social¹³.

Assim, o presente estudo teve como objetivo comparar a força muscular e a qualidade de vida em dois grupos de idosas não-praticante de atividades físicas e praticantes hidroginástica de uma instituição do interior do RS, com idades entre 63 anos a 74 anos, participantes de um grupo de terceira idade.

Materiais e métodos

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Passo Fundo sob o nº 033/2008, deu-se início a execução deste.

A amostra estudada correspondeu a 10 idosas participantes de um grupo de terceira idade praticantes de hidroginástica há mais de 12 meses, duas vezes por semana (50 minutos cada) e outro grupo de 10 idosas não-praticantes de atividades físicas, pareadas por idade, totalizando 20 indivíduos, com média de idade de 68,5 anos.

As idosas participantes deveriam possuir idade superior a 60 anos, participar de aulas de hidroginástica a mais de 12 meses (grupo de praticantes) ou não participar de aulas de hidroginástica a mais de 12 meses (grupo de não praticantes), aceitar participar da pesquisa através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídas da amostra

aquelas que possuísem doenças reumáticas ou osteomusculares que impedissem a realização do teste e déficit cognitivo avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Para avaliação da qualidade de vida foi utilizada o questionário WhOQoL-breve, que é uma versão abreviada em português do WHOQoL-100, Instrumento de Avaliação da Qualidade de Vida da OMS¹⁴. A versão abreviada é constituída de 26 questões, sendo duas questões gerais de qualidade de vida e as demais 24 que representam cada uma das facetas que compõe o instrumento original. No WHOQoL-breve cada faceta é avaliada por apenas uma questão, e é constituído por quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, que são ranqueados em uma escala de 0 para o pior e 100 para a melhor qualidade de vida¹⁵.

A avaliação da força muscular foi realizada no Laboratório de Biomecânica pertencente a Universidade de Passo Fundo, por meio da dinamometria computadorizada, pelo equipamento Multi-Joint System 3, Biodex®, onde foi avaliado o torque voluntário máximo de extensão de joelho em ambos os membros. O teste foi realizado com o indivíduo sentado com cintos posicionados no tronco superior, na região da pelve cruzando as espinhas ilíacas ântero-superiores, com a articulação do joelho do membro alinhado ao eixo rotacional do dinamômetro. Ambos os joelhos foram fixados a partir de cintos. Para o pico de torque de extensão de joelho o equipamento foi inicialmente calibrado de acordo com a massa corpórea do membro a ser testado, após foram feitos movimentos para adaptação ao equipamento e posteriormente testado através da realização de duas séries de cinco movimentos cada, sendo a primeira série com cinco movimentos de 60°/s e a segunda série com cinco movimentos de 120°/s, com repouso de 10 segundos, entre os diferentes ângulos testados.

A utilização do dinamômetro se justifica, por ser esse o método mais acurado para a avaliação do pico de torque, média de potência e média do pico de torque com contração volun-

tária concêntrica do paciente. Sua objetividade e reprodutibilidade tornam-no um instrumento válido e rigoroso para analisar a efetividade de um programa de exercício físico¹⁶.

A análise dos dados foi realizada através da estatística descritiva e a relação intragrupos do escore de qualidade de vida e força muscular foi analisada a partir do teste Wilcoxon. O valor para rejeição da hipótese nula foi $p < 0,05$. As análises foram realizadas com o programa SPSS 11 (*Statistical Package for the Social Sciences, SSPS inc, Chicago, EUA*).

Resultados e discussão

A preocupação com a qualidade e o estilo de vida das pessoas, sobretudo de idosos, cresceu em importância nas últimas décadas e está associada a fatores como estilo de vida, satisfação no trabalho, relações familiares, disposição, espiritualidade, dignidade, relações familiares, bem-estar físico, psicológico, social e cognitivo, dentre outros¹⁷. Neste contexto, a atividade física está diretamente associada com a qualidade de vida, uma vez que a partir da prática desta ou de fortalecimento muscular, ocorrem mudanças no estilo de vida, tornando o indivíduo ativo, auxiliando no processo de envelhecimento com qualidade e saúde¹⁸.

São diversas as atividades que podem ser indicadas para a terceira idade, incluindo a hidroginástica, por se tratar uma modalidade que causa um baixo impacto nas articulações e auxilia tanto no condicionamento cardiorrespiratório, quanto na tonificação muscular¹⁹. Esta atividade é um programa ideal de condicionamento, que pode levar a melhora da forma física, tendo como objetivos melhora da saúde e do bem estar físico-mental²⁰, afirmação esta observada no presente estudo, onde houve diferença estatisticamente significativa em todos os domínios do WHOQoL-breve, quando comparou-se os escores entre as praticantes e não praticantes de hidroginástica, como observado na tabela I.

Tabela 1: Média e desvio-padrão dos grupos praticante e não praticantes de hidroginástica em relação aos domínios do teste de WHOQoL-breve

	Grupo 1 - Praticantes	Grupo 2 - Não praticantes
Físico	68,57 ± (13,24)*	60,71 ± (8,58)
Psicológico	78,33 ± (10,90)*	64,58 ± (6,87)
Relações Sociais	77,50 ± (7,91)*	63,33 ± (9,78)
Meio Ambiente	79,38 ± (11,24)*	64,69 ± (5,90)

*Diferença estatisticamente significativa (p < 0,05), Teste de Wilcoxon.

Indo ao encontro a estes achados, Nakagava & Rabelo²¹ realizaram um estudo com vinte e duas mulheres, possuindo idade média idade 65,3 anos, participantes de hidroterapia há mais de um ano avaliando sua QV através do Questionário SF-36. Concluíram que a prática de hidroginástica pode contribuir na melhoria do perfil de qualidade de vida de idosas, nos domínios físico, psíquico e social, sendo benéfica na mobilidade e diminuindo fatores negativos, tais como limitações físicas, emocionais e dor. Da mesma forma, em estudo realizado em 2005, com 320 mulheres com idade superior a sessenta anos da cidade de Marechal Cândido Rondon – PR utilizando o Whoqol-breve para avaliação da QV, observou-se uma associação positiva entre o nível de atividade física, que entre as mulheres se mostrou positivo em 76,6%, e os subdomínios da qualidade de vida, verificou-se que as mulheres ativas sentiam menos dor, estavam mais satisfeitas com sua capacidade de locomoção, e trabalho, além de necessitar de menor assistência médica²².

De acordo com Kura *et al*²³, a força de membros inferiores é uma variável extremamente importante para a independência e mobilidade do idoso, já que nas atividades mais simples, como caminhar, levantar-se de uma cadeira ou, mesmo, permanecer em pé por um determinado tempo dessas atividades do cotidiano leva o

idoso a ter mais autonomia. Como observado na tabela II, as praticantes de hidroginástica apresentaram a força de extensores de joelho significativamente maior na velocidade angular de 60°, quando comparadas às que não praticavam atividade física.

Tabela 2: Média e desvio-padrão da força muscular de extensores dos membros não-dominantes e dominantes entre os dois grupos, nas velocidades de 60°/s e 120°/s. Força em N/m

Membro e Velocidade	Grupo 1 praticantes	Grupo 2 não praticantes	Teste t	Valor p
Não dominante 60°/s	64,85 ± (13,69)	50,41 ± (9,76)	4,846	0,001*
Dominante 60°/s	70,05 ± (13,32)	55,01 ± (10,92)	4,352	0,002*
Não dominante 120°/s	44,97 ± (11,38)	45,31 ± (9,51)	-0,084	0,935
Dominante 120°/s	49,27 ± (9,46)	49,01 ± (9,44)	0,067	0,948

* Significativo ao valor p < 0,05 (Teste de Wilcoxon).

Matsudo *et al*¹⁸ descrevem que, em relação à diferença percentual, a maior perda de força ocorre nos membros inferiores, quando comparados aos superiores, justificando esse fato pela menor utilização da musculatura com o passar dos anos, já que os idosos diminuem o nível de atividade física, permanecendo durante a maior parte do tempo sentados ou deitados.

Em estudo realizado em 2004 com 16 mulheres idosas osteoporóticas submetidas a um treinamento físico durante 12 semanas, com frequência de 3 vezes por semana, observou-se uma melhora significativa da força muscular, sendo que a média do grupo foi aumentada em 25%²⁴, concordando com os achados do presente estudo, que observou que as idosas que praticavam hidroginástica apresentavam a força muscular de extensores de joelho 21% e 22% maior que as não praticantes no membro dominante e não dominante, respectivamente, na velocidade angular de 60°/s.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na velocidade de 120°/s, o que pode ser justificado por ser uma velocidade angular onde há exigência maior de agilidade do que força, capacidade esta reduzida em idosos.

Ourania *et al*²⁵ verificaram melhoras significativas em variáveis como equilíbrio, coordenação, flexibilidade e força muscular, após doze semanas de exercícios físicos realizados por mulheres idosas. Além disso, Gubiane *et al*¹⁷ verificaram que a realização de um programa de hidroginástica influenciou positivamente às idosas, promovendo redução da massa corporal e dos perímetros da cintura, glúteos, coxa e panturrilha, além redução da gordura do tronco e dos membros, periférica e total, o que pode reduzir o risco de eventos cardiovasculares. Adicionalmente, programas de exercícios físicos podem melhorar a força muscular, a marcha e o equilíbrio entre as pessoas idosas, além de diminuir o número de quedas²⁶.

Estudos têm demonstrado que idosos de ambos os sexos apresentam ganhos na força muscular semelhantes, ou até relativamente superiores, àqueles encontrados nos jovens²⁷. Isso poderia ser devido ao fato que pessoas mais idosas, geralmente, iniciam um programa de exercícios em condições físicas inferiores do que os mais jovens, o que proporcionaria ganhos relativos maiores²⁸.

Conclusões

Em vista dos resultados obtidos neste trabalho, pôde-se concluir que a prática de hidroginástica regular for benéfica para idosas, tanto quando analisado a força muscular, quanto qualidade de vida. Exercícios físicos devem ser estimulados prioritariamente nesta população, inclusive a hidroginástica, por proporcionar benefícios no contexto biopsicossocial dos mesmos, além de ser uma atividade com baixo impacto e nível reduzido de lesões.

Referências

1. Cristopoliski F, Barela JÁ, Leite N, Fowler NE, Rodacki ALF. Stretching Exercise Program Improves Gait in the Elderly. *Gerontology* 2009;55:614-620.
2. Barbosa S, Arakaki J, Silva MF. Estudo do equilíbrio em idosos através de fotogrametria. *Rev Fisioter Bras* 2005; 2(3).s.p.
3. Lacourt MX, Marini LL. Decréscimo da função muscular decorrente do envelhecimento e a influência na qualidade de vida do idoso: uma revisão de literatura. *RBCEH - Rev Bras Ci Env Hum* 2006; 3 (1): 114-121.
4. Leite PF. Aptidão Física, Esporte e Saúde. 3. ed. São Paulo. Robe editorial, 2000.
5. Hughes VA, Fronteira WR, Roubenoff R, Evans WJ, Singh MA. Longitudinal changes in body weight change and physical activity. *Am J Clin Nut* 2002; 2 (76): 473-8.
6. Macera CA. Changes in physical activity and mortality in older women. *Clin J Spor Med* 2004; 14(4): 319.
7. Miller ME, Rejeski WJ, Reboussin BA, Have TR, Ettinger WH. Physical activity, functional limitations, and disability in older adults. *J Am Geriatric* 2000; 48: 1264-72.
8. Kauffman TL. Manual de reabilitação geriátrica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
9. Rossi E, Sadler C. Envelhecimento do sistema osteoarticular. In: Freitas EV. et al. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
10. Portella MR. Grupos de Terceira Idade: a construção da utopia do envelhecer saudável. Passo Fundo. UPF, 2004.
11. Carral CJM, Pérez CA. Effects of High-Intensity Combined Training on Women over 65. *Gerontology* 2007;53:340-346
Ferreira, V. Atividade Física na 3ª Idade: o segredo da longevidade. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.
12. Rocha JCC. Hidroginástica: Teoria e Prática. 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2001.
13. Fleck MPA. The World Health Organization instrument to evaluate quality of life (WHOQOL-100): characteristics and perspectives. *Ci Saúde Col* 2000; 5(1): 33-38.

14. Fleck MPA, Chachamovich E, Trentini CM. WHOQOL-OLD Project method and focus group results in Brazil. *Rev Saúde Publ* 2003; 37(6): 793-9.
15. Davies GJ, Heiderscheit B, Brinks K. Test interpretation. In: BROWN, L.E. (Ed.). *Isokinetics in human performance*. Champaign: Human Kinetics, 2000.
16. Gubiane GL. Envelhecer com qualidade. *Caderno Adulto*, Santa Maria 2000; 4: 233-238.
17. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros TLN. Efeitos benéficos da atividade física na aptidão física e saúde mental durante o processo de envelhecimento. *Rev Min At Fis Saúde* 2000; 5(2):60-75.
18. Etchepare LS, Pereira EF, Graup S, Zinn JL. Terceira idade: aptidão física de praticantes de hidroginástica. *Rev Dig - Buenos Aires* 2003; 9(65): s.p.
19. Bonachela V. Manual básico de hidroginástica. Rio de Janeiro: Sprint, 1994.
20. Nakagava BKC, Rabelo RJ. Perfil Da Qualidade De Vida De Mulheres Idosas Praticantes De Hidroginástica. *MOVIMENTUM - Rev Dig Ed Fis* 2000; 2(1) s.p..
21. Conte EMT, Lopes AS. Qualidade de vida e atividade física em mulheres idosas. *RBCEH - Rev Bras Ci Env Hum* 2005; 2(1): 61-75.
22. Kura GG, Ribeiro LSP, Niquetti R, Filho HT. Nível de atividade física, IMC e índices de força muscular estática entre idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. *RBCEH - Rev Bras Ci Env Hum* 2004; 1(2): 30-40.
23. Aveiro MC, Navega MT, Granito RN, Rennó ACM, Oishi J. Efeitos de um programa de atividade física no equilíbrio e na força muscular do quadríceps em mulheres osteoporóticas visando uma melhoria na qualidade de vida. *R Bras Ci Mov* 2004; 12(3): 33-38.
24. Ouriana M, Yvoni H, Christos K, Ionannis T. Effects of a physical activity program. The study of selected physical abilities among elderly women. *J Gerontol Nurs* 2003; 29(7):50-55.
25. Morgan RO, Virnig BA, Duque M, Abdel-Moy E, De Vito CA. Low-Intensity Exercise and Reduction of the Risk for Falls Among At-Risk Elders. *J Gerontology* 2004; 59:1062-7.
26. Araki M, Nanri H, Ejima K, Murasato Y, Fujiwara T, Nakashima Y et al. Antioxidant function of the mitochondrial protein SP-22 in the cardiovascular system. *J. Biol. Chem.* 1999; 274(4): 2271-2279.
27. Alves R, Mota J, Costa MC, Alves JGBI. Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Rev Bras Med Esporte* 2004; 10 (1): 31-37.