



ARTIGO ORIGINAL

EFEITO DOS EXERCÍCIOS REGULARES NO DESEMPENHO FÍSICO DE IDOSOS

ISSN: 2178-7514

Effect of regular exercises on the physical performance in elderly people

Vol. 8 | N° 3 | Ano 2016

Veridiana Teles¹, André Serra Bley^{2,3}, Rodrigo Alcorinte Hubinger¹,
Fábio Siconeto de Freitas⁴, Paulo Henrique Marchetti^{4,5}

RESUMO

Introdução: A realização regular de atividade física proporciona uma vida independente, melhorando o desempenho físico e a capacidade funcional de idosos durante todo o processo de envelhecimento. **Objetivo:** Verificar a influência da realização regular de exercícios no desempenho físico-funcional de uma população idosa. **Método:** Foram avaliados 40 idosos (idade: $72,8 \pm 5$ anos, índice de massa corpórea médio: $26,17 \pm 2,29$), divididos em 2 grupos (sedentário e ativo) por meio de entrevista. Todos os idosos realizaram testes de avaliação de desempenho físico-funcional por meio do Short Physical Performance Battery. **Resultados:** Foi observado melhor desempenho físico-funcional nos idosos ativos. **Conclusão:** Idosos que praticam atividade física regularmente apresentam melhor desempenho físico-funcional, quando comparados a idosos sedentários com mesma faixa de idade e índice de massa corporal.

Palavras-chave: desempenho, equilíbrio, exercício.

ABSTRACT

Introduction: Regular physical exercise provides an independent life by improving physical performance and functional capacity of elderly people throughout the aging process. **Objective:** To investigate the influence of realization regular exercises in physical and functional performance of elderly population. **Methods:** Forty subjects were evaluated ($72,8 \pm 5$ years, body mass index: $26,17 \pm 2,29$), and divided into 2 groups (sedentary and active) by an oral interview. All them performed assessment tests of physical and functional performance by The Short Physical Performance Battery. **Results:** There was better physical and functional performance in active elderly. **Conclusion:** Elderly who practice regular physical activity improves physical and functional performance compared to sedentary with same age and body mass index.

Key words: performance, balance, exercise.

1- Universidade Nove de Julho, Uninove, SP, Brasil.

2 - Ciências da Reabilitação, Universidade Nove de Julho, Uninove, SP, Brasil

3 - Universidade Cidade de São Paulo, Uninove, SP, Brasil.

4 - Grupo de Pesquisa em Performance Humana, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências do Movimento Humano, UNIMEP, Piracicaba, SP, Brasil.

5 - Instituto de Ortopedia e Traumatologia, Faculdade de Medicina, USP, SP, Brasil.

Autor de correspondência

Paulo Henrique Marchetti

Unimep, Campus Taquaral, Bloco 7, sala 32
Rodovia do Açúcar Km 156, Piracicaba, SP.

E-mail: pmarchetti@unimep.br

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade em nosso país e é um fenômeno mundial ^(1,2). Com o crescimento do número de idosos devido ao aumento da expectativa de vida, ocorre uma elevação das doenças relacionadas ao envelhecimento ^(1,3,4). A partir dos 25 anos de idade, um declínio espontâneo da massa muscular passa a ocorrer, processo chamado de sarcopenia. É comum uma perda de 10% da área muscular até a quinta década e de quase 50% na oitava década de vida. Com a sarcopenia a força de contração voluntária máxima dos músculos proximais e distais diminui em média 20 a 40%. Essa redução na força impacta negativamente na qualidade de vida dos idosos, pois diminuem o desempenho funcional ⁽⁵⁾.

O equilíbrio também é amplamente atingido pelo processo de envelhecimento fisiológico ⁽⁶⁾, sendo que aproximadamente 30% das pessoas com mais de 65 anos e 50% com mais de 80 anos sofrem pelo menos uma queda por ano ⁽⁵⁾, isto devido às limitações funcionais, fraqueza muscular, distúrbios da postura e do equilíbrio, uso de medicamentos psicotrópicos, além dos riscos ambientais ^(1,2,6). A queda ou a lesão decorrente dela pode ter efeito devastador

na independência do idoso e em sua qualidade de vida. Adicionalmente, lesões musculoesqueléticas, depressão, ptofobia (“medo de cair”), diminuição geral das atividades da vida diária, isolamento social, institucionalização e mesmo o óbito, são algumas das consequências das quedas, causando perda de autonomia e independência entre os idosos ^(2,7-9).

O exercício físico é recomendado para prevenção das quedas, devido ao aprimoramento diversos sistemas biológicos como o sistema vestibular, visual e somatossensorial, somados ao aumento da coordenação, equilíbrio, condicionamento aeróbio, flexibilidade, além de uma melhor coordenação intra- e intermuscular, resistência à fadiga e hipertrofia muscular ⁽⁶⁻¹⁰⁾.

Os benefícios obtidos com um estilo de vida mais ativo, através da realização de atividade física regular, proporcionam uma vida independente, melhorando a qualidade de vida e capacidade funcional durante todo o envelhecimento, além de serem bons meios para a prevenção de doenças ^(5,11,12).

Dessa forma, o objetivo deste estudo foi comparar a influência da realização regular de exercícios no desempenho físico-funcional de população idosa.

MÉTODOS

Sujeitos

Participaram desta pesquisa 40 sujeitos idosos (15 homens e 25 mulheres), com média de idade $72,83 \pm 5$ anos e índice de massa corpórea médio de $26,17 \pm 2,29$. Foram divididos em dois grupos: grupo sedentário (GS), composto por 20 idosos que não praticavam nenhum tipo de atividade física e grupo ativo (GA), composto por 20 idosos que praticavam atividades físicas regulares.

Como critério de inclusão para o GS, os sujeitos respondiam na entrevista inicial como não sendo praticantes de atividade física regular (mais que uma vez por semana), durante os últimos seis meses. Para o GA, os sujeitos praticavam atividade física regular, pelo menos nos últimos seis meses, no mínimo três vezes por semana, por 30 minutos ininterruptos, tais como caminhada, musculação, hidroginástica e dança. Foram excluídos aqueles com qualquer tipo de distúrbio traumato-ortopédico ou neurológico conhecido, histórico prévio de cirurgia nos membros inferiores ou coluna, com quadro sintomatológico músculo-esquelético recente (nos últimos 10 dias), apresentando dificuldade para locomoção, fazendo uso de órteses e/ou medicamentos que possam influenciar no desempenho físico. Todos os sujeitos concordaram com o estudo e assinaram o Termo de Consentimento livre e esclarecido (Parecer #18223).

Procedimentos experimentais

Todos os sujeitos incluídos nesse estudo foram instruídos a realizar, por um avaliador previamente treinado, os testes do instrumento de avaliação do desempenho físico, Short Physical Performance Battery – SPPB, o qual está validado para a língua portuguesa por NAKANO⁽¹³⁾, sendo é amplamente utilizado para avaliar o desempenho físico dos membros inferiores da população idosa e o risco de desenvolvimento de incapacidades futuras. Este instrumento é composto por três testes que avaliam o equilíbrio estático em pé (com os pés paralelos, parcialmente a frente e um a frente do outro), velocidade de marcha em passo habitual (medida em dois tempos em determinado percurso de ida e volta de três metros) e, por último, indiretamente, mede a força muscular dos membros inferiores por meio do movimento de levantar-se e sentar-se numa cadeira por cinco vezes consecutivas, sem o auxílio dos membros superiores. Para cada teste, é dada uma pontuação entre 0 a 4, de acordo com o tempo realizado em cada tarefa. A pontuação total obtida no teste varia de 0 (dependente) a 12 (bom desempenho).

Análise estatística

O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para testar a distribuição da normalidade dos dados avaliados. As variáveis que assumiram a curva de normalidade foram apresentadas em média e desvio padrão, enquanto as variáveis que não

assumiram, em mediana e seus respectivos quartis (1° e 3°). Para comparar os resultados entre os grupos, foi utilizado o teste t independente para as variáveis, idade e IMC, pois obtiveram distribuição normal e o teste de Mann-Whitney para os dados dos testes do SPPB, pois apresentaram distribuição não normal. A significância estatística foi estipulada em 5% ($P < 0,05$). As análises foram realizadas no programa SPSS® (Statistical Package

Tabela 1 – Média e desvio padrão ($M \pm DP$) dos dados demográficos e resultados do SPPB para os grupos de idosos ativos e sedentários.

Variável	GS	GA	P
Idade	74 \pm 5,19	71,65 \pm 4,64	0,14*
IMC	26,51 \pm 2,8	25,84 \pm 1,64	0,36*
SPPB Md (25-75%)	8 (6,25-10)	10 (9-11)	0,01**

Abreviações: SPPB - Short Physical Performance Battery, GS - Grupo sedentário, GA - Grupo Ativo, Md - mediana. *P obtido por teste t não pareado **P obtido por teste de Mann-Whitney.

DISCUSSÃO

O presente estudo demonstrou que a prática de atividades físicas regulares num grupo de idosos proporciona melhor desempenho físico-funcional quando avaliados pelo SPPB.

A prática regular de exercícios promove aptidão física, autonomia funcional, bem estar físico e mental e, conseqüentemente um envelhecimento saudável. A amostra estudada, a homogeneidade entre os grupos, quanto à idade e IMC, minimiza as influências destas variáveis no resultado do desempenho físico-funcional dos testes realizados.

As alterações fisiológicas e fisiopatológicas decorrentes do envelhecimento promovem limitações funcionais nos idosos, como: alterações das manobras de equilíbrio, marcha

for Social Sciences versão 15.0).

RESULTADOS

Os resultados estão descritos na tabela 1. Não houve diferenças significantes entre os grupos avaliados quanto à idade e IMC ($P=0,14$ e $P=0,36$, respectivamente). Foi observada diferença significativa entre os grupos quanto ao desempenho físico avaliado pelo SPPB ($P < 0,01$).

demográficos e resultados do SPPB para os grupos de

e diminuição na força muscular dos membros inferiores. Conseqüentemente, atividades simples quanto sentar e levantar de um vaso sanitário, tomar banho, sair da cama, subir e descer escadas tornam-se obstáculos difíceis a serem vencidos com o avançar da idade⁽¹⁷⁾.

Sendo assim, o instrumento avaliativo SPPB foi um instrumento capaz de quantificar tais incapacidades adquiridas pelos idosos. Os resultados obtidos entre os grupos de idosos praticantes e não praticantes de atividades físicas indicaram diferentes níveis de desempenho físico-funcionais. Os déficits de força muscular de membros inferiores, equilíbrio e marcha, aumentaram a probabilidade de quedas, as quais podem predispor o idoso a um maior número de limitações ou mesmo à morte, decorrentes de

complicações de lesões após a queda. A prática de exercícios mostrou ser um meio capaz de prevenir e diminuir as quedas na população idosa^(16,17).

A prática regular de exercícios tem sido comprovada como fator de melhora da saúde global do idoso, proporcionando maior contato social, menores riscos de doenças crônicas, melhora na saúde física e mental, e na performance funcional, o que leva a uma maior independência, autonomia e qualidade de vida ao idoso⁽¹⁸⁾.

Desta forma, os resultados do presente estudo estão de acordo com Silva et al.⁽¹⁶⁾, pois demonstraram que os idosos praticantes de exercícios físicos obtiveram um maior desempenho quando comparados ao grupo não praticante de atividades físicas. Guralnik et al.⁽¹⁹⁾ também observaram que os idosos com escore entre 10 e 12 pontos, classificados com bom desempenho físico-funcional, têm menor risco relativo de desenvolver incapacidades.

O estudo de Earles et al.⁽²⁰⁾ demonstrou que exercícios físicos, de média a alta velocidade com moderada resistência, foram bem tolerados pelos idosos e melhoraram o equilíbrio, força e desempenho físico. Todavia, a prática de exercícios físicos de força e de capacidade aeróbica melhora a capacidade funcional e também diminui o risco de quedas⁽²¹⁾. O idoso que se exercita obtém uma variedade de benefícios, como menos enfermidades e aumento da capacidade de enfrentar o estresse

diário⁽²²⁾. Por outro lado, em idosos sedentários o desempenho físico é menor, o que prevê resultados adversos, tais como a institucionalização e morte por redução substancial das funções. Também podem ser atribuídas ao estilo de vida sedentário do idoso algumas modificações fisiológicas e psicológicas, além da elevada propensão a quedas⁽²³⁾.

Este estudo apresenta algumas limitações como, número reduzido de sujeitos e falta de uma descrição detalhada das atividades físicas realizadas pelos idosos.

Sugerem-se estudos futuros com maior número de idosos e melhor descrição da atividade física realizada, para que estas variáveis possam possibilitar comparações mais específicas e criteriosas com base na idade, IMC e tipo de exercício praticado pelos idosos.

CONCLUSÃO

Idosos que praticam atividade física regularmente apresentam melhor desempenho físico-funcional, quando comparados a idosos com mesma faixa de idade e IMC.

REFERÊNCIAS

1. Maciel ACC, Guerra RO. Prevalência e fatores associados ao déficit de equilíbrio em idosos. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*. 2005;13(1):37-44.
2. Novaes RD, Santos EC, Miranda AS, Lopes KT, Riul TR. Causas e consequências de quedas em idosos como indicadores para implementação de programas de exercício físico. *Revista Digital Buenos Aires*. 2009;131(14):1-10.

3. Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Functional limitations of Brazilian elderly by age and gender differences: data from SABE Survey. *Caderno de saúde pública* 2005; 21(4):1177-1185.
4. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*. 2005;71(3):298-303.
5. Colman RJ, Mckiernan SH, Aiken JM, Weindruck R. Muscle mass loss in Rhesus monkeys: age of onset. *Experimental Gerontology*. 2005;40:573-581.
6. Cordeiro RC, Jardim JR, Perracini MR, Ramos LR. Factors associated with functional balance and mobility among elderly diabetic outpatients. *Arq. Bras. Metab*. 2009;53(7):834-843.
7. Pedrinelli A, Leme LEG, Nobre RSA. O efeito da atividade física no aparelho locomotor do idoso. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2009;44(2):96-101.
8. Resende SM, Rassi CM, Viana FP. Efeitos da hidroterapia na recuperação do equilíbrio e prevenção de quedas em idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2008;12(1):57-63.
9. Santos GM, Souza ACS, Virtuosos JF, Tavares GMS, Mazo GZ. Predictive values at risk of falling in physically active and no active elderly with Berg Balance Scale. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2011;15(21):95-101.
10. Avelar NC, Bastone AC, Alcântara MA, Gomes WF. Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico de idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2010;14(3):229-36.
11. Nunes MES, Santos S. Avaliação funcional de idosos em três programas de atividades física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong. *Revista Port Cient Desp*. 2009;9(2-3):150-159.
12. Florindo AA, Latorre MRDO, Tanaka T, Jaime PC, Zerbini CAF. Fatores associados à prática de exercícios físicos em homens sujeitos adultos e idosos residentes na Grande São Paulo, Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2001;4(2):105-113.
13. Nakano MM. Versão Brasileira da Short Physical Performance Battery-SPPB: Adaptação Cultural e Estudo da Confiabilidade. Monografia (Mestrado) – UNICAMP, Campinas, 2007;181.
14. Santos KA, Koszuoski R, Costa JSD, Patussi MP. Fatores associados com a incapacidade funcional em idosos do Município de Guatambu, Santa Catarina, Brasil. *Caderno Saúde Pública*. 2007;23(11):2781-2788.
15. Fidler MM, Peres KG. Capacidade funcional e fatores associados em idosos do Sul do Brasil: um estudo de base populacional. *Caderno Saúde Pública*. 2008; 24(2): 409-415.
16. Silva TO, Freitas RS, Monteiro MR, Borges SM. Avaliação da capacidade física e quedas em idosos ativos e sedentários da comunidade. *Revista Brasileira Clínica Médica*. 2010; 8(5):392-398.
17. Menezes RL, Bachion MM. Estudo da presença de fatores de riscos intrínsecos para quedas, em idosos institucionalizados. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2008; 13(4):1209-1218.
18. Guimarães LHCT, Galdino DCA, Martins FLM, Vitorino DFM, Pereira KL, Carvalho EM. Comparação da propensão de quedas entre idosos que praticam atividade física e idosos sedentários. *Revista Neurociência*. 2004;12(2):14-16.
19. Guralnik JM, Ferrucci L, Pieper CF, Leveille SG, Markides KS, Ostir GV, et al. Lower extremity function and subsequent disability: consistency across studies, predictive models, and value of gait speed alone compared with the short physical performance battery. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2000;55(4):221-31.
20. Earles DR, Judge JO, Gunnarsson OT. Velocity Training Induces Power-Specific Adaptations in Highly Functioning Older Adults. *Arch Phys Med Rehabil*. 2001;82(1): 872-878.
21. Macedo C, Gazzola JM, Najas M. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. *Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde*. 2008; 33(3):177-184.
22. Santana MS, Maia EMC. Atividade Física e Bem-Estar na Velhice. *Revista salud pública*. 2009;11(2): 225-236.
23. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-Extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. 1995; (2):556-561.

Obs: Os autores declaram não existir conflitos de interesses.