

## A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA EM GRUPO NA MOBILIDADE E NO EQUILÍBRIO DE IDOSOS DE UM PROGRAMA NA ATENÇÃO PRIMÁRIA

*The influence of the group physical therapy on the mobility and balance of elderly in a primary care program*

**RESUMO: Objetivo:** Avaliar a mobilidade e equilíbrio de idosos participantes de um programa de fisioterapia em grupo na atenção primária. **Metodologia:** Estudo experimental, do tipo longitudinal-prospectivo. A amostra foi selecionada por conveniência, por indivíduos frequentadores de fisioterapia em grupo em uma Estratégia de Saúde da Família. Os participantes realizaram fisioterapia em grupo, 1 vez por semana, por 60 minutos, durante 6 meses, totalizando 24 sessões. Foi aplicado antes e após a intervenção, o *Timed Up and Go* (TUG), na qual avalia a mobilidade da marcha e o equilíbrio. Para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk*, para comparar os valores obtidos nas avaliações o teste *T-Student* para amostras pareadas, considerando significativo o valor de  $p < 0,05$  e para o efeito clínico o *Effect Size* (ES) pela fórmula de *Cohen* (d). **Resultados:** Participaram do estudo 10 idosos com média de idade de  $62,6 \pm 2,6$  anos. Na avaliação inicial o TUG apresentou pontuação média de  $9,17 \pm 1,34$ s e na avaliação final apresentou  $9,07 \pm 1,00$ s. Não houve significância ( $p = 0,741$ ) e no *Effect Size* apresentou efeito insignificante entre as avaliações ( $d = 0,09$ ). **Conclusão:** Conclui-se que a fisioterapia em grupo foi capaz de diminuir o tempo de realização no TUG e que os idosos são classificados, segundo o TUG, em saudáveis.

**Palavras-chave:** Mobilidade. Equilíbrio. Atenção Primária. Idosos. Fisioterapia.

**ABSTRACT: Objective:** To evaluate the mobility and balance of elderly participants in a group physical therapy program in primary care. **Methodology:** Experimental study, longitudinal-prospective type. The sample was selected for convenience by individuals attending group physiotherapy in a Family Health Strategy. Participants underwent physiotherapy in a group, 1 time per week, for 60 minutes, for 6 months, totaling 24 sessions. It was applied before and after the intervention, *Timed Up and Go* (TUG), in which it evaluates gait mobility and balance. In order to verify the normality of the data the *Shapiro-Wilk* test was used, to compare the values obtained in the evaluations the *T-Student* test for paired samples, considering a significant value of  $p < 0.05$  and for the clinical effect the *Effect Size* (ES) by the *Cohen* formula (d). **Results:** Ten elderly people with mean age of  $62.6 \pm 2.6$  years participated in the study. In the initial evaluation the TUG presented a mean score of  $9.17 \pm 1.34$ s and in the final evaluation it presented  $9.07 \pm 1.00$ s. There was no significance ( $p = 0.741$ ) and the *Effect Size* presented insignificant effect among the evaluations ( $d = 0.09$ ). **Conclusion:** It was concluded that group physiotherapy was able to reduce the time to TUG and that the elderly was classified according to the TUG in healthy. **Keywords:** Mobility. Balance. Primary Care. Elderly. Physiotherapy.

Silas de Oliveira Damasceno<sup>1</sup>  
Caroline Nunes Gonzaga<sup>1</sup>  
Luana Martins de Paula<sup>1</sup>  
Cintia Tiemi Gushiken<sup>1</sup>  
Renilton José Pizzol<sup>1</sup>  
Ana Lúcia de Jesus Almeida<sup>1</sup>

1- Departamento de Fisioterapia, Fisioterapia,  
Universidade Estadual Paulista.

E-mail: silas.damasceno10@hotmail.com

Recebido em: 22/03/2019  
Revisado em: 28/04/2019  
Aceito em: 20/05/2019

## INTRODUÇÃO

A população mundial, vertiginosa, vem sofrendo transformações nas distribuições das faixas etárias influenciadas pelas boas práticas em saúde pública e como consequência proporciona o aumento no número de idosos<sup>1,2,3</sup>.

Tal transformação pode ser um desafio se os serviços de saúde não estiverem preparados para suprir crescente demanda, uma vez que este novo modelo exige uma abordagem qualificada que perpassa pelas funções físicas, emocionais e sociais dos indivíduos<sup>4,5</sup>.

Dentro do processo de cuidado à população idosa, é necessário promover uma adequada integração biopsicossocial para melhor qualidade de vida, que atue na autonomia e que seja funcional<sup>6</sup>. Neste conceito, a fisioterapia dentro da Atenção Primária (AP), atua amplamente para sistematizar os cuidados a população atendida neste nível de complexidade<sup>7</sup>.

Os benefícios da fisioterapia na Atenção Primária como tópicos de atuações em diversas abordagens intervencionistas já estão bem documentados, todavia, destacamos no atual estudo, a fisioterapia em grupo para população idosa, que fornece terapia no formato coletivo e que promove maior socialização e diminuição dos custos públicos<sup>8,9</sup>.

Contudo, para que ocorra uma intervenção adequada aos idosos é necessária uma avaliação que seja funcional e que observe condições de saúde que podem estar prejudicadas<sup>8</sup>. Logo, dentro dos diversos sistemas corporais que podem estar alterados

devido ao processo natural do envelhecimento, a mobilidade por meio da marcha e o equilíbrio tornam importantes subsídios, uma vez que estão diretamente relacionados com a manutenção da independência funcional<sup>10</sup>.

Neste sentido, o *Timed Up and Go* (TUG), é um teste capaz de avaliar a mobilidade e equilíbrio de forma satisfatória na população idosa que frequenta uma AP e este pode servir de parâmetro para possíveis intervenções em âmbito terapêutico<sup>11</sup>.

Diante do exposto, o objetivo do estudo foi avaliar a mobilidade e equilíbrio de idosos participantes de um programa de fisioterapia em grupo na atenção primária.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Desenho do estudo

Estudo experimental, do tipo longitudinal-prospectivo.

### Declaração ética

O estudo seguiu todos os aspectos éticos das pesquisas com seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade Estadual Paulista, campus de Presidente Prudente/SP sob o CAAE: 41034914.1.0000.5402. Todos os participantes receberam informações sobre os procedimentos a serem realizados e assinaram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido antes do início da pesquisa.

### Crítérios de inclusão e exclusão

Crítérios de inclusão: Idosos, de ambos os sexos, participantes de fisioterapia em grupo em uma Estratégia de Saúde da Família; ter idade entre 60 a 70 anos; com avaliação fisioterapêutica (força muscular que vencesse a

ação da gravidade, equilíbrio estático e dinâmico preservado e amplitude de movimento sem restrição articular) que condicionasse o idoso para realizar atividade física sem limitações ou com uso de dispositivos auxiliares; e aqueles que anuíram ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos: Idosos que negaram assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; que não compareceram na avaliação antes e após intervenção; que não participaram do grupo de atividade física na Estratégia de Saúde da Família; aqueles com menos de 50% de adesão durante a intervenção; que apresentaram comprometimentos musculoesqueléticos (quadro algico exacerbado, cirurgias recentes, fraturas e deformidades) comprovados pela avaliação fisioterapêutica e/ou cognitivas (avaliada pelo Mini Exame de Estado Mental, com nota de corte para analfabetos [13 pontos], nível de educacional baixo ou médio [18 pontos] e nível alto de educação [26 pontos]) que comprometessem as atividades desenvolvidas.

### **Amostra**

A amostra foi selecionada por conveniência, por indivíduos frequentadores de fisioterapia em grupo em uma Estratégia de Saúde da Família (ESF), na qual o tópico de atuação é a promoção de saúde na Atenção Primária.

### **Dados sociodemográficos e de avaliação**

Os indivíduos foram submetidos a uma entrevista inicial para coletas de dados pessoais, como: estado civil, atividade profissional, nível educacional e condições de saúde (peso, altura e Índice de Massa Corpórea - IMC).

Foi aplicado antes de iniciar a intervenção, o *Timed Up and Go* (TUG), na qual avalia a mobilidade da marcha e o equilíbrio, assim como após o período de intervenção.

Para desempenhar este teste o avaliado precisava estar sentado em uma cadeira com apoio de braços e com encosto; ao comando do avaliador, o primeiro deveria caminhar em direção à um cone 3 metros de distância, retornar e sentar novamente na cadeira. O avaliador utilizou um cronometro para cronometrar o tempo gasto para desempenhar a atividade. Os indivíduos são classificados em a) tempo <10s: saudável, b) 20s: independente, c) entre 20 e 30s: níveis variados de independência na mobilidade, d) 30s: necessita de ajuda em algumas AVD<sup>11</sup>.

### **Intervenção**

Os participantes realizaram a fisioterapia em grupo dentro da ESF, no período vespertino, 1 vez por semana, por 60 minutos, durante 6 meses, totalizando 24 sessões oferecidas. Participaram, inicialmente, das sessões de fisioterapia em grupo 14 idosos, entretanto, houve uma perda amostral de 4 idosos devido baixa adesão. As sessões foram conduzidas por 2 fisioterapeutas com experiência para desempenharem as atividades, sendo que, cada sessão um deles aplicava a intervenção.

As sessões consistiam em aquecimento por aproximadamente 5 minutos, fortalecimento corporal global por 40 minutos e relaxamento por 5 minutos e com tempo de descanso de 30 segundos entre os exercícios. Os materiais utilizados foram: caneleiras, halteres, bastões e faixas elásticas. Foi utilizado de atividades dinâmicas, sendo toda semana movimentos diferentes, desde que

abrangessem a sequência de aquecimento, fortalecimento e relaxamento.

**Análise estatística**

Os resultados foram tabulados e apresentados de forma descritiva, por meio de média e desvio padrão para dados nominais e em percentuais para os dados numéricos.

Na análise estatística para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk* e para comparar os valores obtidos nas avaliações o teste *T-Student* para amostras pareadas, considerando significativo o valor de  $p < 0,05$ .

Também foi utilizado o *Effect Size* (ES) pela fórmula de Cohen (d), que calcula o tamanho do efeito clínico. As leituras das magnitudes foram realizadas como efeito insignificante ( $\geq 0,00$  a  $0,15$ ); pequeno efeito ( $\geq 0,15$  a  $0,40$ ); médio efeito ( $\geq 0,40$  a  $0,75$ );

grande efeito ( $< 0,75$ ). Este conceito estatístico é traduzido normalmente pela diferença efetiva na população, sendo assim, quanto maior for o ES, maior será a manifestação do fenômeno na população<sup>12</sup>.

**RESULTADOS**

Iniciaram o estudo 14 idosos, todavia, 10 idosos atenderam aos critérios de elegibilidade e participaram efetivamente do estudo, 1 do sexo masculino (10%) e 9 do sexo feminino (90%), sendo a média de idade da amostra total de  $62,6 \pm 2,6$  anos.

Em relação às condições de saúde, o peso médio foi de  $68,9 \pm 13,86$  quilos, altura média de  $1,53 \pm 0,06$  metros, o que correspondem a um IMC médio de  $29,34 \pm 4,86$  kg/m<sup>2</sup>. Observam-se outras informações na Tabela 1.

**Tabela 1:** Dados sociodemográficos (n=10)

Dados Sociodemográficos	Participantes (n=10)	Valor em %
Estado Civil	Solteiro	2
	Casado	5
	Viúvo	3
Atividade Profissional	Empregado	2
	Desempregado	2
	Aposentado	6

Nota: %: porcentagem.

Na avaliação inicial o TUG apresentou pontuação média de  $9,17 \pm 1,34$ s e na avaliação final apresentou  $9,07 \pm 1,00$ s. Na análise estatística, por meio do teste *T-Student* ( $p=0,741$ ) e no *Effect Size* apresentou efeito insignificante entre as avaliações ( $d=0,09$ ).

**DISCUSSÃO**

O presente estudo tem função primordial para construção do conhecimento acerca da mobilidade funcional e equilíbrio de idosos

frequentadores da AP de saúde. Observou-se, que a fisioterapia em grupo conseguiu reduzir o tempo de realização do *Timed Up and Go* após a intervenção.

O TUG mostrou ser uma ferramenta rápida e fácil de ser utilizada em um ambiente de saúde pública, pois necessita de pouco espaço para realização, poucos materiais e apenas um treinamento prévio do aplicador para orientar a execução do teste e que pode

ser aplicado por profissionais da área da saúde<sup>13</sup>.

Atualmente, o TUG está sendo amplamente utilizado como rastreamento da mobilidade e equilíbrio, todavia, ainda não se tem com clareza, uma nota de corte que estabelece o tempo que prediz ao risco de quedas ou limitações na marcha, uma vez que existem divergências nos escores, como por exemplo, quando se trata de idosas institucionalizadas e as que vivem em comunidade e também diferenças entre raças<sup>13,14</sup>.

Dentre os tempos limites encontrados na literatura ocorre uma variação de 10 a 33 segundos e que a média mais utilizada para identificar o risco de quedas para  $\geq 13,5$  segundos, todavia, os idosos do atual estudo apresentaram média de pouco mais de 9 segundos tanto antes da intervenção, quanto após, o que sugere que os idosos participantes estão abaixo dos valores preditos e são classificados, segundo o TUG, como saudáveis<sup>15,16,17</sup>.

A prática da realização do TUG simula muitas atividades que são necessárias no dia-a-dia do idoso, como por exemplo, levantar do sofá para ir a mesa de jantar, sair do quarto e ir até a varanda, dentre outras, são tarefas que são realizadas rotineiramente e que necessitam de pequenas distâncias para serem concluídas e que associadas a fisioterapia em grupo puderam melhorar o tempo de execução do teste aplicado<sup>18</sup>.

A marcha é uma variável importante para o componente funcional em um idoso, uma vez que é por meio dela que o indivíduo apresenta independência para realizar diversas

atividades do cotidiano. Se a marcha estiver comprometida, o idoso tende realizar menos atividades gerando fraqueza e encurtamento muscular e que podem levar ao imobilismo e agravar o quadro clínico<sup>19,20</sup>.

Outro ponto importante, é que a prática da fisioterapia é realizada em grupo, isso favorece o relacionamento interpessoal, colabora para socialização, e que também, proporciona um ambiente de competição saudável entre os participantes<sup>21</sup>.

Apesar da contribuição do atual estudo, ainda pode-se elencar algumas limitações, como o número reduzido da amostra, um estadiamento que agrupasse melhor os idosos tornando-os mais homogêneos e por não representarem uma totalidade de idosos, já que frequentavam a ESF. Sugere-se que futuros estudos levem tais apontamentos para resultados mais precisos.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a fisioterapia em grupo foi capaz de diminuir o tempo de realização do TUG e assim, melhorar a mobilidade e o equilíbrio nos idosos do atual estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Veras RP, Oliveira M. Envelhecer no Brasil: a construção de um modelo de cuidado. *Ciênc. saúde colet.* 2018; 23(6): 1929-1936. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04722018>.
2. Mendes JLV, Silva SC, Silva GR, Santos NAR. O Aumento da População Idosa no Brasil e o Envelhecimento nas Últimas Décadas: Uma Revisão da Literatura. *Rev. Educ. Meio Amb. Saú.* 2018; 8(1):13-26. Disponível em: <http://www.faculadefuturo.edu.br/revista1/index.php/remas/article/view/165>.
3. Campos ACV, Gonçalves LHT. Perfil demográfico do envelhecimento nos municípios do estado do Pará, Brasil. *Rev. Bras. Enferm.* 2018; 71 (Supl. 1):636-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0070>.

4. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Population aging in Brazil: current and future social challenges and consequences. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2016; 19(3): 507-519. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-98232016019.150140>.
5. Dziechciaz M, Filip R. Biological psychological and social determinants of old age: bio-psycho-social aspects of human aging. *Ann Agric. Environ. Med.* 2014; 21(4):835-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.5604/12321966.1129943>.
6. Tavares RE, Jesus MCP, Machado DR, Braga VAS, Tocantins FR, Merighi MAB. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2017; 20(6): 889-900. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.170091>.
7. Ferreira FP, Bansi LO, Paschoal SMP. Serviços de atenção ao idoso e estratégias de cuidado domiciliares e institucionais. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.* 2014; 17(4):911-926. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13053>.
8. Maia FES, Moura ELR, Madeiros EC, Carvalho RRP, Silva SAL, Santos GR. A importância da inclusão do profissional fisioterapeuta na atenção básica de saúde. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba.* 2015; 17(3):110 - 115. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/16292/pdf>.
9. Aciole GG, Batista LH. Promoção da saúde e prevenção de incapacidades funcionais dos idosos na estratégia de saúde da família: a contribuição da fisioterapia. *Saúde Debate.* 2013; 37(96):10-19. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-11042013000100003>.
10. Ferraresi JR, Prata MG, Scheicher ME. Avaliação do equilíbrio e do nível de independência funcional de idosos da comunidade. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* 2015; 18 (3):499-506. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14051>.
11. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr. Soc.* 1991; 39(2):142-8. Acesso em 14 jun. 2019 In: PubMed; PMID 1991946.
12. Loureiro LMJ, Gameiro MGH. Interpretação crítica dos resultados estatísticos: para lá da significância estatística. *Rev. Enferm. Ref.* 2011; 3(3):151-162. DOI: <https://doi.org/10.12707/R111009>.
13. Alexandre TS, Meira DM, Rico NC, Mizuta SK. Acurácia do Timed Up and Go Test para rastrear risco de quedas em idosos da comunidade. *Rev. Bras. Fisioter.* 2012; 16(5): 381-388. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552012005000041>.
14. Bischoff HA, Stähelin HB, Monsch AU, Iversen MD, Weyh A, von Dechend M, et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age Ageing.* 2003; 32(3):315-320. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/32.3.315>.
15. Thomas JI, Lane JV. A pilot study to explore the predictive validity of 4 measures of falls risk in frail elderly patients. *Arch Phys. Med. Rehabil.* 2005; 86(8):1636-1640. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2005.03.004>.
16. Arnold CM, Faulkner RA. The history of falls and the association of the Timed Up and Go test to falls and near-falls in older adults with hip osteoarthritis. *BMC Geriatr.* 2007; 7(17):1-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-7-17>.
17. Rose DJ, Jones CJ, Lucchese N. Predicting the probability of falls in community-residing older adults using the 8-foot up-and-go: a new measure of functional mobility. *J Aging. Phys. Activ.* 2002; 10(4):466-475. DOI: <https://doi.org/10.1123/japa.10.4.466>.
18. Camara FM, Gerez AG, Miranda MLJ, Velardi M. Capacidade funcional do idoso: formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiátr.* 2008; 15(4):249-256. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/actafisiatrica/article/view/103005>.
19. Barry E, Galvin R, Keogh C, Horgan F, Fahey T. Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatr.* 2014; 14:1-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2318-14-14>.
20. Baixinho CL, Dixe MDA, Madeira C, Alves S, Henriques MA. Falls in institutionalized elderly with and without cognitive decline A study of some factors. *Dement. Neuropsychol.* 2019; 13(1):116-121. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-57642018dn13-010014>.
21. Bispo NNC, Takahashi AL, Morio EY, Freitas ERFS. Fisioterapia em Idosos Institucionalizados: os Benefícios dos Exercícios em Grupo. *UNOPAR Cient. Ciênc. Biol. Saúde.* 2009; 11(1): 47-50. Disponível em: <http://revista.pgskroton.com.br/index.php/JHealthSci/article/viewFile/1510/1448>.