

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS EM DUPLA-TAREFA SOBRE O EQUILÍBRIO E A COGNIÇÃO DE MULHERES IDOSAS

Wagner Vitória dos Santos (1); Kamila Ângela Dantas Dias (2); Giulliana Helen de Vasconcelos Gomes (3); Laura de Sousa Gomes Veloso (4); Olívia Galvão Lucena Ferreira (5)

(1) Autor; acadêmico; Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: wagnervitoriasantos@hotmail.com

(2) Co-autor; acadêmico; Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: kkddias@gmail.com

(3) Co-autor; acadêmico; Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: giullianahvgomes@gmail.com

(4) Co-autor; docente; Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: laurasgveloso@hotmail.com

(5) Orientador; docente; Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba; e-mail: oliviaglf@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Alterações morfofuncionais e comportamentais associadas ao natural declínio dos sistemas responsáveis pelo controle postural são responsáveis pelas quedas em idosos e a maioria das quedas ocorre quando há a realização de dupla-tarefa, isto significa em o idoso andar e realizar tarefa secundária. A dupla tarefa, também conhecida como tarefa simultânea ou tarefa associada, é aprendida durante toda a vida. Altamente vantajosa, é um pré-requisito no desempenho funcional nas diversas atividades de vida diária^{1,2}.

Em geral, as duplas tarefas realizadas no dia a dia são tarefas motoras associadas às tarefas cognitivas. O desempenho na realização de DT é afetado por alterações cognitivas que influenciam negativamente na realização dessas atividades. O declínio da capacidade cognitiva decorre dos processos fisiológicos do envelhecimento normal, inerentes ao envelhecimento humano, ou de um estágio de transição para as demências².

A realização de dupla tarefa pode influenciar no equilíbrio, entretanto, sabe-se que o treinamento com DT pode gerar, por meio da neuroplasticidade cerebral algum benefício no componente cognitivo e conseqüente melhora no controle postural e no equilíbrio dos indivíduos que recebem esse treinamento³.

Diante desses fatos questiona-se: Qual a influência dos exercícios de dupla-tarefa sobre a cognição e o equilíbrio de mulheres idosas? A dupla tarefa vem sendo utilizada como recurso terapêutico vantajoso, entretanto, faz-se necessário ampliar as pesquisas com exercícios de dupla-tarefa, a fim de observar as possíveis associações dos exercícios com dupla-tarefa na estabilidade postural e sobre a estabilização ou melhora da função cognitiva em mulheres idosas, possibilitando o aumento da oferta de recursos terapêuticos direcionados a população geriátrica. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar a influência da dupla-tarefa sobre a função cognitiva e o equilíbrio de mulheres idosas que realizam acompanhamento fisioterapêutico em grupo, caracterizando-as funcional e cognitivamente e verificando a dupla-tarefa como recurso potencializador ou mantenedor do equilíbrio e das funções cognitivas de mulheres idosas.

METODOLOGIA

O presente estudo caracterizou-se como ensaio clínico transversal, de análise correlacional e abordagem quantitativa. Foi realizado na Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, com a participação de 12 mulheres idosas.

Para coletar os dados foi utilizada uma entrevista semi-estruturada sobre o perfil sociodemográfico; antecedentes clínicos; histórico social e de quedas e avaliação dos sinais vitais. Para avaliação da habilidade motora em situações de dupla-tarefa, foi utilizado o teste Timed Get Up and Go (TUG); para avaliação do equilíbrio foi usada a escala de avaliação do equilíbrio e da marcha de Tinetti e para avaliar o aspecto cognitivo foi utilizado o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA).

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba, atendeu a Resolução 466/2012 e todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A amostra foi distribuída aleatoriamente, em dois grupos: o grupo controle (GC), composto por 06 participantes que foram submetidas a um protocolo fisioterapêutico com frequência de duas vezes por semana, no período de oito semanas, que abrangeu exercícios de alongamento global e

cinesioterapia ativa compostos de tarefas motoras simples; e grupo experimental (GE) formado por 06 participantes foram submetidas aos mesmos exercícios do GC, porém associados a dupla-tarefa (DT) cognitiva ou motora. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 21.0 sendo realizada a estatística descritiva, teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S) para verificação da normalidade dos dados, o Teste t para comparar a média de amostras independentes, e o Teste t pareado para amostras dependentes a fim de avaliar os grupos antes da intervenção e após a intervenção. Considerou-se um intervalo de confiança (IC) de 95% e um $p=0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que 41,67% das participantes estão na faixa etária entre 60 a 69 anos, 33,33% entre 70 a 79 anos, 16,67% entre 80 a 89 anos e 8,33% com mais de 90 anos. Verificou-se que 78,21% das participantes sofreram quedas nos últimos 6 meses e 84,62% fazem uso de polifarmácia. A respeito do nível de escolaridade, constatou-se que 70,51% das idosas tiveram mais de 8 anos de estudo.

Na Tabela 1, observa-se que há um aumento na média para a realização do TUG nas suas sensibilizações (TUG-C e TUG-M) em relação ao TUG-S, tanto no pré-teste como no pós-teste para ambos os grupos, representando pior rendimento e piora no desempenho funcional devido ao aumento no tempo de realização do teste TUG-C e TUG-M, apresentando um consistente aumento principalmente no TUG-C em relação ao TUG-S dos dois grupos, o que sugere que a introdução de uma atividade secundária, realizada de forma simultânea a outra, interfere na realização até mesmo de uma tarefa automatizada como a marcha, alterando o controle postural.

Na análise para amostras independentes com comparação entre os GC e GE no pré-teste, foi verificado que os grupos são iguais quanto a todas as variáveis analisadas: TUG-S, TUG-C, TUG-M, MoCA e para a Escala de Tinetti. Tal achado é relevante tendo em vista que os sujeitos deste estudo constituíram uma amostra homogênea antes da

realização de qualquer intervenção. É possível observar que houve redução das médias comparando-se o pré e pós-teste do TUG-S, C e M, significando melhora no desempenho do teste pelas participantes dos dois grupos.

TABELA 1 - Análise Descritiva dos Instrumentos Avaliativos

	Média da pontuação (Desv. Pad.) no pré-teste	Média da pontuação (Desv. Pad.) no pós-teste	Intervalo de confiança para a Média (95%) no Pré-teste	Intervalo de confiança para a Média (95%) no Pós-teste
TUG-Simples				
Grupo Controle	19,45 ± 7,16	14,61 ± 4,03	(11,94 a 6,97)	(10,37 a 8,84)
Grupo Experimental	15,39 ± 2,57	12,67 ± 1,22	(12,69 a 18,09)	(10,88 a 13,45)
TUG-Cognitivo				
Grupo Controle	22,78 ± 8,48	17,95 ± 5,42	(13,88 a 31,68)	(12,26 a 23,64)
Grupo Experimental	20,39 ± 3,21	14,66 ± 2,92	(17,01 a 23,75)	(11,60 a 17,72)
TUG-Motor				
Grupo Controle	22,20 ± 11,81	19,22 ± 9,82	(9,79 a 34,61)	(8,91 a 29,59)
Grupo Experimental	19,20 ± 2,71	13,05 ± 1,09	(16,35 a 22,05)	(11,90 a 14,19)
Montreal Cognitive Assessment				
Grupo Controle	18,17 ± 4,84	21,17 ± 2,92	(13,09 a 23,24)	(18,10 a 24,24)
Grupo Experimental	21,17 ± 5,31	25,00 ± 2,28	(15,60 a 26,74)	(22,21 a 27,39)
Tinetti (Equilíbrio)				
Grupo Controle	12,33 ± 3,98	13,33 ± 2,87	(8,15 a 16,51)	(10,32 a 16,35)
Grupo Experimental	13,33 ± 1,37	15,67 ± 0,52	(11,90 a 14,77)	(15,12 a 16,21)
Tinetti (Equilíbrio + Marcha)				
Grupo Controle	22,83 ± 6,27	24,17 ± 4,79	(16,25 a 29,42)	(19,14 a 29,20)
Grupo Experimental	24,83 ± 1,84	27,67 ± 0,52	(22,91 a 26,76)	(27,12 a 28,21)

Fonte: Dados da Pesquisa, 2014.

Na análise pareada das amostras no pré e pós-teste observou-se que o GC não apresentou diferença estatisticamente significativa, o que significa que apenas a cinesioterapia com tarefas motoras simples não foi capaz de influenciar a cognição. Entretanto, o GE apresentou diferença estatisticamente significativa para o MoCA ($p=0,05$) com um aumento nas médias, crescendo de 21, 17 para 25,00. Estes resultados eram esperados, tendo em vista que somente o GE recebeu estímulos cognitivos por

meio do programa de exercícios com DT, sugerindo que o treinamento com DT é capaz de potencializar os domínios da cognição.

Na análise pareada das amostras observamos diferença estatisticamente significativa apenas no GE para as pontuações de equilíbrio e para pontuação total do Tinetti. Constatou-se um aumento para o componente equilíbrio do Tinetti, sendo as médias 13,33 e 15,67, nos momentos pré e pós, respectivamente. Na Pontuação total do Tinetti também houve um aumento das médias, correspondendo a 24,83 no momento pré e 27,67 no pós. Podendo-se dizer que o treinamento com DT tem maior influência sobre o equilíbrio em relação ao treinamento com tarefas motoras simples, visto que os ganhos obtidos pelo GC no quesito equilíbrio pelas pontuações do Tinetti não foram suficientes para gerar significância estatística.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos nesta pesquisa, foi possível observar os benefícios sobre a ampliação o equilíbrio e sobre a cognição em mulheres idosas submetidas a treinamento com exercícios compostos por dupla-tarefa são reais e significativos. Concluímos que a formação simultânea de habilidades cognitivas e físicas apresenta um conceito de formação promissora para melhorar o desempenho da dupla tarefa cognitiva e motora-cognitiva, oferecendo maior potencial no funcionamento cotidiano que geralmente envolve o recrutamento de múltiplas habilidades e recursos, em vez de uma única, através da melhora da cognição e do equilíbrio.

Palavras chaves: Dupla-tarefa, cognição, equilíbrio, idoso.

REFERÊNCIAS

[1] LOPES, M. A.; BOTTINO, C. M.C. Prevalência de demência em diversas regiões do mundo



Análise dos estudos epidemiológicos de 1994 a 2000. **Arq Neuropsiquiatr**; v.60, n.1, p. 61-69, 2002.

[2] TEIXEIRA, I. N. D'A. O.; GUARIENTO, M. E. Biologia do envelhecimento: teorias, mecanismos e perspectivas. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n.6, p. 2845-2857, 2010.

[3] THEILL, N.; et al. Effects of simultaneously performed cognitive and physical training in older adults. **BMC Neurosci.**, v. 14, n. 103, 2013.

