

## A DANÇA E O TREINAMENTO FUNCIONAL: QUAL A MELHORA NA MARCHA E EQUILÍBRIO DO IDOSO?

Patrícia Mafuza do Nascimento, Ricardo Augusto Damásio, Stefanny Ferreira de Souza, Eduardo Mendonça Scheeren, Priscila Silva Rocha

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
rocha.priscila@pucpr.br*

**Resumo:** O objetivo desse estudo foi verificar os efeitos da prática de um programa de treinamento físico por meio da dança e funcional, na marcha e no equilíbrio de idosos asilados. Foram separados dois grupos de idosos com idade de 60 a 80 anos da cidade de São José dos Pinhais, como critério de inclusão foram idosos asilados com dificuldades na marcha e equilíbrio, não sendo cadeirantes, ou com impossibilidade de mobilidade (amputados, uso de próteses e acamados). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o número 37153514.2.0000.0100. Os testes aplicados foram pré e pós intervenção, sendo que para o equilíbrio foi o protocolo de Berg, e para a marcha o protocolo de Timed Up And Go. A intervenção consistiu de treinamentos de Dança e Funcional com duração de 30 minutos durante três semanas respeitando as recomendações do ACSM. Os 20 participantes foram divididos em dois grupos pareados de 10 participantes, sendo um grupo de intervenção com prática de dança e um grupo de intervenção com prática em treinamento funcional. Em relação ao pré-teste, não foi identificado diferença entre os grupos ( $p=0,791$ ). A comparação entre os grupos dança e funcional, não se obteve resultados significativos em nenhum dos testes. Porém o programa proposto apresentou melhorias significativas em relação ao teste marcha e equilíbrio de idosos asilados.

**Palavras chave:** Marcha; Equilíbrio; Idosos Asilados; Dança; Funcional.

### Introdução

O envelhecimento da população cresce a cada ano, fazendo com que o aumento populacional de idosos seja um fenômeno mundial, estima-se que em 2025 o Brasil estará na sexta colocação dos países com o maior número de idosos. O processo natural do envelhecimento torna os idosos vulneráveis, pois as mudanças ocasionadas no sistema morfológico, bioquímico, psicológico e funcionais prejudicam os órgãos e sistemas do corpo, aumentando a incapacidade de andar corretamente, manter o equilíbrio e postura adequada (Zambaldi, 2007 e Veras Renato, 2009).

Sabe-se que a queda é a principal causa de mortes sofridas por idosos em acidentes domésticos, causada pelo alto nível de fragilidade motora, pesquisas da (OMS, 2010) comprovam que aproximadamente 28% - 35% da população idosa, sofrem de quedas todo ano.

Idosos asilados, que permanecem por longo tempo em uma instituição asilar, tendem a apresentar dificuldades que causam vários problemas de saúde refletindo em alterações da marcha e do equilíbrio. Apesar da importância inquestionável da rotina de atividade física, o dia-a-dia das atividades próprias de um asilo associadas com a falta de recursos financeiros, conduzem a um cenário não propício à ocorrência de atividade física, infelizmente. Entretanto, é indispensável para o idoso participar de programas de atividades físicas que visem trabalhar força muscular, agilidade, flexibilidade, coordenação e resistência aeróbia, pois essas atividades diminuem os riscos de doenças que possam levar a dependência.

Diante dessas informações, observa-se que o envelhecimento é um processo progressivo e irreversível, onde os idosos não podem parar de praticar atividades que beneficiem a saúde. Assim estudos como o de Porcher (1982) e Winter Carla et al (2013) mostram que a Dança traz benefícios para o idoso, tirando-os do sedentarismo, sendo um agente facilitador, físico e psicológico, exercitando o equilíbrio, coordenação motora, exercita a mente, diminuindo a ansiedade o stress, e melhora a auto estima. Assim como a dança o trabalho Funcional trabalha com o objetivo da melhoria da aptidão física, usando movimentos naturais e o peso do próprio corpo, podendo ser praticado por qualquer pessoa de qualquer idade, sexo ou peso, exercícios executados nos planos baixos, médios, altos, horizontal ou vertical e aparelhos livres (Puggard apud Silva e Mazo, 2007; Borio, 2013).

Dessa forma o presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos entre duas atividades físicas: treino funcional e a dança, como melhora da marcha e do equilíbrio em idosos.

## **Metodologia**

A presente pesquisa tem a aprovação junto ao CEP local com o número n. 37153514.2.0000.0100.

### ***Amostra***

A amostra dessa investigação foi composta por 20 idosos de ambos os sexos com idade entre 60 a 80 anos de forma não probabilística, de forma aleatória, mediante sorteio. A amostra foi distribuída por sorteio em 2 grupos: Grupo de intervenção com prática de dança e grupo de intervenção com prática de treinamento funcional.

### ***Instrumentos e Procedimentos para a Coleta de Dados***

Como instrumentos de pesquisa foram a aplicação de protocolos, como o de Berg para a avaliação do Equilíbrio, que consiste em um teste que tem uma pontuação máxima de 56 pontos, cada questão tem 5 alternativas que variam de 0 a 4 pontos. O teste é formado por tarefas de sentar e levantar. Já o protocolo de Timed Up and Go, para a marcha, é um teste onde os avaliados devem sentar em uma cadeira normal com coluna ereta e ao comando de voz levantar e andar sobre uma linha reta de no mínimo 3 m, voltar e sentar na cadeira na mesma posição que estava, e em seguida, responder um questionário composto por 7 questões, que tem como objetivo avaliar os resultados para ambos os lados dos membros inferiores utilizados (Direito e Esquerdo), com um escore total de 12 pontos.

Mediante assinatura dos termos de consentimento livre e esclarecido a coleta de dados foi realizada em 3 etapas, sendo a primeira, pelas aplicações dos protocolos citados acima (Berg e Timed Up and Go), para a primeira coleta de dados, com o intuito de saber qual o grau de marcha e equilíbrio.

A segunda etapa foi realizada com a aplicação de 7 aulas de dança, sendo a modalidade de dança de salão, onde os participantes dançaram sozinhos, utilizando objetos como bambolês, bexigas, lenços e chocalhos. O trabalho funcional foi realizado por meio de circuito, utilizando de acessórios como: colchões de espuma, bambolês, cones, cadeiras, bolas, bosu e bastões. Todos os idosos, durante os testes, passaram por monitoramento de

frequência cardíaca (antes, durante e pós-exercício). A terceira etapa do estudo, foi a reavaliação com a aplicação dos protocolos propostos.

### **Análise de Dados**

Para a análise estatística foi utilizado o pacote estatístico SPSS 20.0, para verificar a normalidade dos dados foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk. Em seguida, para cumprir os objetivos do estudo foi utilizada estatística descritiva simples, por meio de média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. Também foi adotada estatística inferencial para comparação dos resultados, onde se utilizou o teste T para amostras independentes, teste U-Mann-Whitney, teste t pareado e Wilcoxon. Para todos os testes foi adotado nível de significância  $p \leq 0,05$ .

### **Resultados**

A tabela 1 apresenta comparação para cada grupo em relação ao teste de Berg nos momentos pré e pós-teste.

Tabela 1: Comparação entre os momentos pré e pós-teste em relação à média do score do teste de Berg para cada grupo.

	Média	Dp	t	P
Dança	33,29	3,77	-0,156	0,791
Funcional	36,60	3,66		

Dp – desvio padrão; p – nível de significância

A tabela 2 apresenta comparação entre os grupos em relação ao teste de Berg e escala de Timed Up and Go para os momentos pré e pós-teste.

Tabela 2: Comparação entre os grupos dança e funcional em relação ao teste escala de Berg e escala de Timed Up and Go para os momentos pré e pós- teste.

Momento	Variável	Mediana	Min	Max	P
Pré	Dança	10,00	3,00	10,00	0,735
	Funcional	9,00	3,00	9,00	
Pós	Dança	8,00	8,00	3,00	4,47
	Funcional	7,00	12,0	9,00	

Min – valor mínimo; Max – valor máximo; p – nível de significância



Na tabela 3 são apresentadas as comparações entre os grupos em relação ao Score dos testes (Berg e Timed Up and Go) no pós-teste, assim foi possível observar que não existiu diferença significativa em qualquer dos testes realizados.

Tabela 3: Comparação entre os grupos nos testes de Berg e Timed Up and Go para o momento pós-teste

	VARIAVEL	Média	Dp	T	P
Berg	Dança	37,71	7,11	-,365	0,221
	Funcional	39,00	3,80		
Timed Up and Go	Dança	8,00	3,00	9,00	0,540
	Funcional	9,00	6,00		

Dp – desvio padrão; p – nível de significância

Na tabela 4, são comparadas as diferenças na escala de Berg entre os teste pré e pós sendo possível observar que existe diferença significativa (0,004). A tabela 5 mostra que na variável de Marcha, ambos os scores apresentaram um melhora no pós-teste em relação ao pré-teste, o que evidencia que a intervenção com atividades de dança e funcionais melhoram as variáveis avaliadas nas idosas.

Tabela 4: Comparação entre o pré e o pós-teste para a escala de Berg.

	Média	Dp	T	P
Pré	34,67	3,84	-0,362	0,004
Pós	38,25	5,77		

Dp – desvio padrão; p – nível de significância

Tabela 5: Comparação entre o pré e o pós-teste para a variável Marcha.

	Mediana	min	Max	P
Pré	10,00	3	12	0,136
Pós	11,00	3	12	
Pré	8,00	3	9	0,046
Pós	8,50	3	9	

Mín – valor mínimo; Max – valor máximo; p – nível de significância

## Discussão

O objetivo deste estudo foi comparar os efeitos de diferentes tipos de exercício nos parâmetros da dança e treinamento funcional aplicado em idosos residentes de um ancionato em um período de três semanas. Os resultados encontrados durante o referido estudo mostraram que na comparação entre indivíduos dentro do mesmo grupo no pós-teste e pré-

teste não apresentaram diferenças significativas individualmente, porém, se levarmos em consideração os resultados obtidos dos dois grupos (dança e funcional) juntos ai sim, verifica-se uma diferença significativa considerando o fator marcha com melhora dos scores em relação ao pós-teste.

Nossos estudos diferentemente apresentados por LUSTOSA et al (2010) realizou um programa de exercícios funcionais em um período de 8 (oito) semanas com idosas entre 71 a 81 anos onde os resultados apresentaram uma tendência a melhora no equilíbrio embora não significativa. UENO et al (2012) analisaram o efeito de três modalidades de atividade física nelas incluso a dança, durante 4 meses em idosos de 64 a 73 anos que mostraram resultados na melhora do equilíbrio corporal, explicado devido esses idosos serem previamente treinados. Um estudo conduzido por GONZAGA et al (2011) verificou os efeitos de diferentes tipos de exercícios nos parâmetros do andar dos idosos em um período de 6 (seis) meses e concluiu que a dança apresentou uma pequena diferença em relação ao comprimento da passada dos idosos analisados ao final da pesquisa.

Em uma análise comparativa entre os estudos citados, concluímos que as atividades físicas propostas para os idosos em um período de três semanas realizadas nos parâmetros de avaliação da marcha e equilíbrio apresentaram diferenças discretas, mesmo elas tendo períodos e maneiras diferentes de trabalho, não obstante sabemos que o envelhecimento é um processo natural e irreversível que afeta significativamente, a qualidade de vida dos idosos, estudos de FREITAS et al (2013) conclui que uma prática diária de atividades melhora significativamente a estabilidade corporal, assim como CIPRIANE et al (2009) em seus achados conclui que atividades reiteradas em um período de 10 meses apresentaram melhoras significantes e positivas em relação ao equilíbrio e coordenação, somando-se a isto um estudo de NETO et al (2012) que corrobora as pesquisas realizadas anteriormente relata que idosos

tipicamente ativos possuem uma independência funcional em relação as tarefas motoras e prevenção de doenças.

Com os resultados verificados podemos concluir que a diferença discreta obtida com idosos asilados é um ganho, devido eles não serem ativos fisicamente e estarem em um ambiente onde não propicia atividades regulares e por terem passado por um programa de curta duração, mostrou que pode haver resultados positivos,

## **Conclusão**

O declínio dos sistemas funcionais que ocorrem com o tempo nos idosos, faz com que suas capacidades físicas fiquem comprometidas afetando principalmente o equilíbrio e a marcha levando a ocorrência de acidentes domésticos como a queda, sabe-se que atividades físicas diárias com idosos tendem a apresentar um controle no declínio físico e na saúde em geral.

Com essa discussão iniciou-se um estudo com idosos asilados sedentários com o objetivo de melhoria nos parâmetros da marcha e do equilíbrio onde os resultados apontaram que o programa proposto de 3 semanas de trabalho de funcional e de dança realizado 3 vezes por semana, mostram a necessidade desse trabalho ser aplicado por maior lapso temporal para que os benefícios propostos para os idosos que fazem uso permanente de um ancionato sejam mais benéficos e eficazes em relação ao desenvolvimento da marcha e equilíbrio.

Portanto, propomos que um programa com um período prolongado de exercícios diários benéficos a saúde do idosos recomendados conforme o ACMS, seja executado para a melhoria postural, equilíbrio e marcha dos idosos.

## Referência

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, **diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Editora Guanabara Koogan, 8<sup>o</sup> edição, 2010.

CIPRIANE, Natalia et al. **Aptidão Funcional de Idosas Praticantes de Atividade Física**. Revista Brasileira de Cineantropometria de Desempenho Humano. V. 12. n<sup>o</sup> 02. Florianópolis, 2010.

FREITAS, Eliane et al. **Prática Habitual de Atividade Física Afeta o Equilíbrio de Idosas?** Fisioterapia em Movimento, V. 26. n<sup>o</sup> 04. Curitiba, 2013.

GONZAGA, Josilma et al. **Efeitos de Diferentes Tipos de Exercício nos Parâmetros do Andar de Idosas**. Sociedade Brasileira de Medicina do Exercício e do Esporte, V. 17. n<sup>o</sup> 03. São Paulo, 2011.

LUSTOSA, Ligia et al. **Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade**. V. 17. n<sup>o</sup> 02. São Paulo, 2010.

MAZO, Giovana. **Atividade Física, qualidade de vida e envelhecimento**. Porto Alegre. Sulina, 2008.

NETO, Mansueto et al. **Estudo Comparativo da Independência Funcional e Qualidade de Vida Entre Idosos Ativos e Sedentários**. V.18. n<sup>o</sup> 04. São Paulo 2012.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Relatório Global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice**. 2010.

PORCHER, L. **Educação artística: luxo ou necessidade?** – São Paulo: Editora Summus, 1982.

RELATÓRIO global da OMS sobre prevenção de quedas na velhice. Secretaria do Estado de São Paulo, 2010.

SILVA, Aline Huber da MAZO Giovana Zarpellon. **Dança para idosos: uma alternativa para o exercício físico**. Cinergis, 2007

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

UENO, Deisy et al. **Efeitos de três modalidades de atividade física na capacidade funcional de idosos**. V.26. n<sup>o</sup>. 02. São Paulo, 2012

VERAS, Renato. **Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações**. Revista de Saúde Pública, v.43. n<sup>o</sup> 3. São Paulo, 2009.

VERAS, RP (org.), **Terceira Idade** – Um envelhecimento digno para o cidadão do futuro. Relume-Dumará/UnATI, Rio de Janeiro, 1999.



ZAMBALDI, PA, Costa TABN, Diniz GCLM, Scalzo PL. **Efeito de um treinamento de equilíbrio em um grupo de mulheres idosas da comunidade: estudo piloto de uma abordagem específica não-sistematizada e breve.** Acta Fisiatr, 2007.

WITTER, Carla, et al. **Envelhecimento e dança: análise da produção científica na Biblioteca Virtual de Saúde.** Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia, V.16. nº 01. Rio de Janeiro, 2013.