



## EFEITO DA DANÇA NO EQUILÍBRIO DE IDOSAS FREQUENTADORAS DE BAILES PARA TERCEIRA IDADE

Bianca Caroline Ramos da Silva<sup>1</sup> Daniele Parisotto<sup>2</sup> Solange de Paula Lopes Daniel<sup>3</sup>  
Voneide Lopes<sup>4</sup> Ana Paula Fuchs<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Fisioterapeuta graduada pelo Centro Universitário Campos de Andrade – UNIANDRADE.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta. Especialista em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Therapias e Ensino – IBRATE. Mestre em Fisiologia pela UFPR. Docente do Centro Universitário Campos de Andrade.

<sup>3</sup>Fisioterapeuta. Especialista em Geriatria, Gerontologia pela PUC-PR, Terapia Intensiva pela Faculdade Inspirar. Mestranda em Medicina Interna pela UFPR.

<sup>4</sup>Fisioterapeuta. Especialista em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Therapias e Ensino – IBRATE. Pós-Graduanda em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Faculdade Inspirar.

<sup>5</sup>Fisioterapeuta. Especialista em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Therapias e Ensino – IBRATE. Docente do Centro Universitário Campos de Andrade.

[biank\\_ramos@hotmail.com](mailto:biank_ramos@hotmail.com)

**Resumo.** Durante o processo de envelhecimento ocorrem alterações neurobiológicas, estruturais, funcionais e químicas, que favorecem a instabilidade postural e a propensão a quedas em idosos. Por isso, a prática de atividade física, dentre elas a dança, é fundamental para prevenir, preservar e melhorar as funções motoras, orgânicas e cognitivas desta população. Esta pesquisa tem como objetivo comparar as alterações de equilíbrio entre idosas praticantes e não praticantes de dança e relacionar os seus benefícios como recurso fisioterapêutico para a manutenção do equilíbrio em idosas. Foi realizada avaliação do equilíbrio estático e dinâmico através dos testes: Escala de Equilíbrio de Berg e do teste Timed Up and Go (TUG). Para análise estatística foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados. Na Escala de Berg, o grupo G1 apresentou uma média de pontuação de  $50,9 \pm 3,91$ , e o grupo G2 teve uma média de  $35,5 \pm 2,97$ , os resultados obtidos entre os grupos tiveram uma diferença significativa de ( $p < 0,005$ ). E o teste Time Up and Go (TUG), onde o grupo G1 obteve uma média de tempo de  $7,6 \pm 1,22$  segundos, e o grupo G2 teve uma média de  $27,18 \pm 5,2$  segundos, com diferença significativa entre os dois grupos de ( $p < 0,0001$ ). Concluiu-se que a dança contribuiu significativamente para a melhora do equilíbrio em idosas, sendo necessárias futuras pesquisas que abordem a associação da dança como recurso fisioterapêutico para a prevenção e manutenção do equilíbrio em pessoas idosas.

**Palavras-chave:** envelhecimento, dança, equilíbrio. Fisioterapia.

**Abstract.** During the aging process neurobiological, structural, functional and chemical changes occur, favoring postural instability and the propensity for falls in the elderly. The practice of physical activity, among them dance, is fundamental to prevent, preserve and improve the motor, organic and cognitive functions of this population. The aim of this research was to compare the changes in balance between practicing and non-practicing elderly women and to relate their benefits as a physiotherapeutic resource for maintaining balance in the elderly. Static and dynamic balance evaluation was performed through the tests, the Berg Balance Scale and the Timed Up and Go (TUG) test. For statistical analysis, the Shapiro-Wilk test was applied to verify the normality of the data. On the Berg Scale, G1 group had a mean score of  $50.9 \pm 3.91$ , and the G2 group had a mean of  $35.5 \pm 2.97$ , the results obtained between the groups had a significant difference of ( $p < 0.005$ ). And the Time Up and Go (TUG) test, where the G1 group obtained a mean time of  $7.6 \pm 1.22$  seconds, and the G2 group had a mean of  $27.18 \pm 5.2$  seconds, with a significant difference between the two groups of ( $p < 0.0001$ ). It was concluded that the dance contributed significantly to the improvement of the balance in the elderly, and future research is needed that addresses the association of dance as a physiotherapeutic resource for the prevention and maintenance of balance in the elderly.

**Key words.** Mortality, dance, Intensive care Unit

### 1. INTRODUÇÃO



O envelhecimento é um processo natural do organismo, onde ocorrem modificações neurobiológicas, estruturais, funcionais e socioculturais.<sup>1</sup> A população idosa vem crescendo ao longo dos anos, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o número de pessoas com mais de 60 anos será duas vezes maior em 2050, o órgão contabiliza cerca de 900 milhões de idosos atualmente, ou seja 12,3% da população total. A expectativa é de que em 2050, esta fatia represente 21,5%, mais de um quinto do planeta (2 bilhões).<sup>2</sup> A população no Brasil tem um número expressivo de idosos e de acordo com dados do IBGE (2013), é atualmente de 22,9 milhões (11,34% da população) e esse número deve crescer, pois a estimativa é que nos próximos 20 anos a quantidade de idosos triplique.<sup>3</sup>

Em decorrência do envelhecimento um dos principais fatores que limitam hoje a vida do idoso é a instabilidade postural, que ocorre devido ao comprometimento e alterações da habilidade do sistema nervoso central em realizar o processamento dos sinais vestibulares, visuais e proprioceptivos responsáveis pela manutenção do equilíbrio corporal<sup>4</sup>, bem como diminui a capacidade de modificações dos reflexos adaptativos, com maior propensão a quedas. Estas últimas constituem um dos principais problemas da saúde pública devido à sua alta ocorrência.<sup>1</sup>

O equilíbrio pode ser descrito como a capacidade do sistema nervoso em identificar tanto precoce como instantaneamente a instabilidade e de provocar respostas coordenadas que tragam novamente para a base de suporte o centro de massa corporal, impedindo a queda. Muitas estruturas no sistema nervoso central e no sistema nervoso periférico estão envolvidas na manutenção eficaz do equilíbrio.<sup>5</sup>

Neste contexto, o envelhecimento produz perda progressiva das aptidões funcionais e da integração social, e a prática regular de atividade física, dentre elas a dança, vem contribuir na melhora e manutenção dessas perdas, refletindo positivamente na

qualidade de vida e manutenção do equilíbrio do idoso.<sup>6,7</sup>

A dança como um recurso terapêutico que utiliza a música pode gerar um contexto positivo e agradável, trabalhando assim com o corpo e com a mente, contribuindo na recuperação do equilíbrio e força muscular.<sup>8</sup> Seus efeitos atuam na prevenção do déficit cognitivo, da autoestima, potência aeróbia e reduz o risco de incidências a quedas na terceira idade<sup>9</sup>, pois induz a várias adaptações fisiológicas e psicológicas do organismo.<sup>10</sup>

Sendo assim, a prática da dança na terceira idade é considerada como uma atividade física e tem despertado o interesse de profissionais da área da fisioterapia, com objetivo de atuar na prevenção e promoção da qualidade de vida do indivíduo.<sup>11</sup> A dança pode ser associada à fisioterapia como opção de atividade sócio-físico-mental e emocional<sup>12,13</sup>, utilizando a cinesioterapia e os recursos físicos do tratamento fisioterapêutico para treino de habilidades específicas, melhora da capacidade funcional, coordenação motora, propriocepção, flexibilidade, mobilidade, força muscular e equilíbrio.<sup>9</sup>

Por isso, a avaliação funcional do equilíbrio corporal e da mobilidade em idosos é um processo que avalia vários sistemas envolvidos no mecanismo do controle postural, para identificar o déficit e escolher as medidas preventivas fisioterapêuticas o mais precocemente possível. Várias escalas e testes funcionais têm sido desenvolvidos com o propósito de identificar comprometimento do equilíbrio e risco de quedas.<sup>4</sup> Neste estudo utilizou-se a Escala de Berg que avalia o equilíbrio do indivíduo em atividades do dia a dia e o teste Timed Up and Go (TUG) que é considerado uma medida clara e específica para identificar o risco de queda e avaliar a mobilidade funcional dos idosos.<sup>11</sup>

Esta pesquisa tem como objetivo comparar as alterações de equilíbrio entre idosas praticantes de dança e idosas sedentárias e relacionar os benefícios da dança como recurso fisioterapêutico para a manutenção do equilíbrio em idosas.



## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Centro Universitário Campos de Andrade nº CAAE: 56087016.8.0000.5218.

Realizou-se uma pesquisa de campo quantitativa analítica de corte transversal, onde foram recrutadas 30 idosas acima de 70 anos e divididas em dois grupos: idosas que frequentavam baile da terceira idade (G1) e idosas sedentárias (G2). As aplicações dos testes foram realizadas em domicílio de cada participante, sem nenhuma desistência.

Antes de iniciar a coleta de dados foi esclarecido aos idosos o objetivo do estudo. Eles assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que possui a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, certificando aos participantes que terão suas identidades mantidas anônimas e terão liberdade de retirar o consentimento, sem penalidade, a qualquer tempo. A fim de avaliar o equilíbrio estático e dinâmico foram realizados os seguintes testes: Escala de Berg e teste TUG. A Escala de Berg foi amplamente utilizada para avaliação do equilíbrio e risco de quedas em idosos. Esta escala é composta por 14 itens cuja pontuação varia de 0 a 4 pontos, com total de 56 pontos, segundo Shumway-Cook, pontuação acima de 49 indica

normalidade, pontuação igual ou inferior risco moderado de queda, menor de 36 pontos, risco grande de quedas. O teste TUG é utilizado para a verificação do equilíbrio dinâmico. Os participantes foram orientados a sentar em uma cadeira, e com o comando verbal “Já”, eles deveriam levantar sem ajuda das mãos, caminhar 3 metros, contornar um cone, voltar a sentar na cadeira, com a velocidade de uma marcha confortável e usual. Segundo Loth, pontuação acima de 30 segundos, alto risco de queda, entre 21 e 30 segundos, idoso com déficit de mobilidade, entre 11 e 20 segundos, idoso frágil com risco moderado de quedas, e de 10 segundos ou menos, normal, sem risco de queda. Os critérios de inclusão para o grupo G1 foram idosas acima de 70 anos que frequentam baile da terceira idade há mais de 3 meses, e para o grupo G2 as que não frequentam e que são totalmente sedentárias (não praticam nenhum tipo de atividade física). O critério de exclusão consiste em ter diagnóstico de doença neuromuscular, distúrbios vestibulares e alterações visuais, e idosas que estavam recebendo algum tipo de intervenção fisioterapêutica tanto em solo como em ambiente aquático.

## 3. RESULTADOS

Para análise estatística, os dados da presente pesquisa foram tabulados no Excel e após analisados no software GraphPad Pism5. Para a análise da normalidade dos dados, foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk que acusou a não homogeneidade das amostras. Por esse motivo, para comparação dos grupos foi aplicado o teste de Mann-Whitney.

Em relação ao teste Timed Up and Go (TUG) a média de tempo para o grupo G1 foi de  $7,6 \pm 1,22$  segundos. Enquanto para o grupo G2 a média de tempo foi de  $27,18 \pm 5,2$  segundos. Na comparação entre os grupos o valor de p foi  $<0,0001$ , como ilustrado na Figura 1.

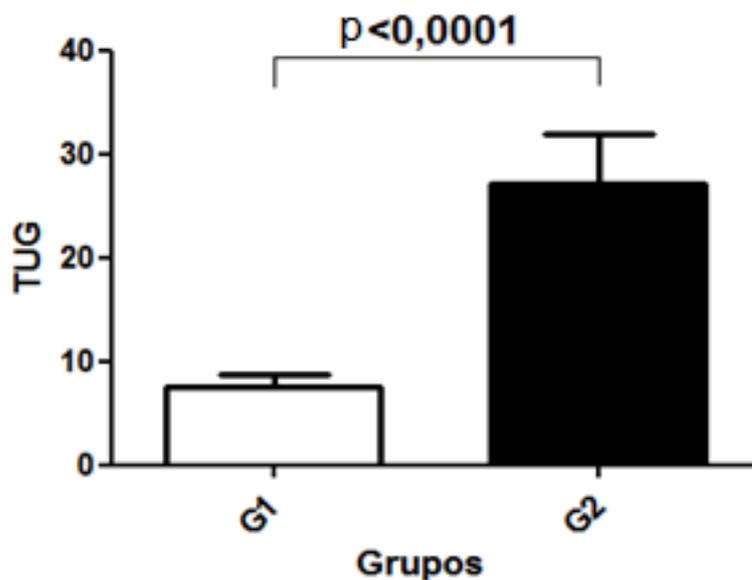


Figura Nº 1. Comparação entre os grupos G1 e G2 para o teste TUG

Fonte: As autoras.

O grupo G1 apresentou uma média de  $50,9 \pm 3,91$  pontos na Escala de Equilíbrio de Berg, enquanto o grupo G2 apresentou uma média de  $35,5 \pm 2,97$  pontos na Escala de Berg. Na comparação entre os grupos, o valor de  $p$  foi  $< 0,0001$ , como ilustrado na Figura 2.

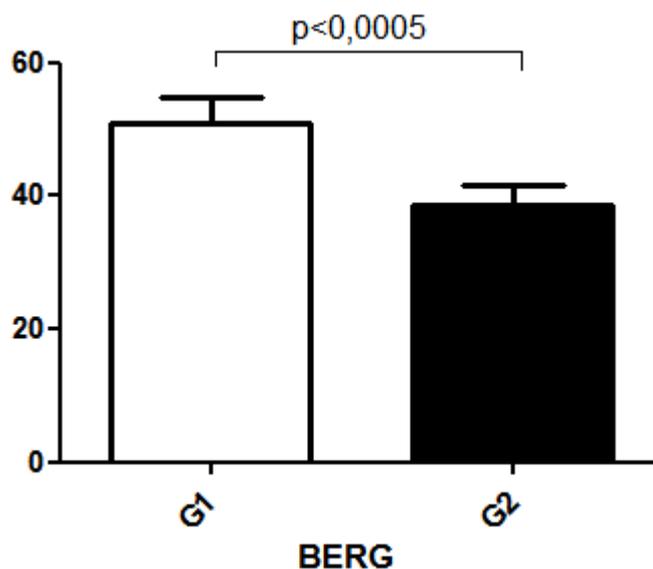


Figura Nº 2. Comparação entre os grupos G1 e G2 para a Escala de Equilíbrio de Berg

Fonte: As autoras.



#### 4. DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo confirmaram a hipótese de que idosas que praticam dança há mais de 3 meses possuem melhor equilíbrio estático e dinâmico, quando comparadas a idosas totalmente sedentárias.

O envelhecimento compromete habilidades do sistema nervoso central para processar sinais vestibulares, proprioceptivos e também visuais, responsável pelo equilíbrio corporal. Esse processo degenerativo é responsável pelo desequilíbrio em idosos.<sup>4</sup> A dança é uma atividade física que contribui para a melhora do equilíbrio, promove estímulos de respostas fisiológicas como: frequência cardíaca, dilatação pupilar, equilíbrio, coordenação motora, propriocepção. Estas são respostas que vão diminuindo com o envelhecimento. A dança também promove respostas emocionais, pois muitos idosos têm uma autoestima baixa e realizar atividades como a dança que estimula o corpo e a socialização, faz com que se sintam melhor consigo mesmos, mudando seu ânimo durante e após a atividade.

Estudo semelhante foi realizado por Padoin et al.<sup>14</sup>, onde um grupo de 55 mulheres idosas foram divididas em idosas ativas e sedentárias, avaliadas pelos testes de POMA, Escala de Berg e TUG, mostrando que houve diferença significativa nos escores. Resultado semelhante mostra que o desempenho médio do grupo ativo foi consideravelmente melhor, mostrando que a prática regular de atividade física melhora o equilíbrio.

No estudo de Tonon et al.<sup>9</sup> foi analisado um grupo de 7 mulheres com a idade superior a 60 anos com um histórico de queda, com episódio de um ano; todas as participantes realizaram teste de caminhada para avaliar sua capacidade aeróbica, e teste de Banco de Wells para avaliar sua flexibilidade. Após as avaliações foi iniciado um programa de intervenção fisioterapêutica associado à dançaterapia, com total de 18 terapias avaliadas no começo e no final da intervenção. Os seguintes resultados foram obtidos: nos testes de capacidade aeróbica e de flexibilidade mais os exercícios terapêuticos associados à dançaterapia foi possível notar uma diferença significativa entre os momentos pré e pós-

intervenção, o qual concluiu-se que a fisioterapia associada à dançaterapia tem um ganho maior na funcionalidade e capacidade do idoso.

Em outro estudo, Ramos et al.<sup>15</sup> fizeram uma revisão bibliográfica onde em 29 artigos constavam o benefício da dança para o idoso, e observou-se que os idosos procuram a dança não só pelo exercício físico, mas também para ter novos relacionamentos, sair de casa, aumentar a autoestima, superar dificuldades. O estudo mostra também relatos de idosos que começaram a praticar a dança e de como esta mudou a sua qualidade de vida.

Conforme Souza e Metzner<sup>16</sup>, a dança pode sim ser considerada uma atividade física com muitos benefícios para quem a pratica diariamente, melhorando não só suas habilidades motoras, como também a flexibilidade e autoestima.

Considerando a dança como uma atividade física, no estudo realizado por Pinto<sup>17</sup> foi demonstrado que a dança promove um aumento na qualidade de vida do idoso, leva a uma melhora da circulação, da elasticidade, dos movimentos articulares, reduzindo também o índice de depressão e ansiedade.

O estudo realizado por Gadelha et al.<sup>18</sup> mostra por meio de levantamento bibliográfico, com 31 artigos inclusos em sua pesquisa, todos os estudos relacionados com a perda do equilíbrio corporal, quedas e benefícios da dança como atividade física.

Amaral et al.<sup>19</sup>, ao analisar os efeitos funcionais da prática da dança em idosos na literatura científica, concluiu que os programas de dança para idosos provocam uma melhora significativa na capacidade funcional, além disso a dança é muito usada para a melhora do equilíbrio de idosos com Parkinson por sua falta variável de equilíbrio.

Portanto, como vários estudos acima citados corroboram com a presente pesquisa, infere-se que o equilíbrio corporal está associado com a capacidade funcional do indivíduo. Porém, são necessárias futuras pesquisas que abordem a associação da dança como recurso fisioterapêutico, para a prevenção e manutenção do equilíbrio em pessoas idosas.

#### 4 CONCLUSÃO



No presente estudo, demonstrou-se que idosas frequentadoras de baile de terceira idade há mais de 3 meses apresentam uma melhora significativa em seu equilíbrio estático e dinâmico quando comparadas a idosas sedentárias. Conclui-se que a prática de exercício físico na terceira idade é importante para a redução de quedas e que a dança pode ser benéfica por ser um exercício físico que inclui treino de equilíbrio, além de uma forma

de estimular a prática de exercícios físicos na terceira idade. Além dos benefícios corporais, a dança é uma excelente forma de socialização e divertimento, otimizando as funções psíquicas e emocionais, estimulando o indivíduo a sair de casa e colocar seu corpo em movimento, em diferentes posições, diversificando as estratégias motoras de controle e manutenção do equilíbrio corporal.

## REFERÊNCIAS

1. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros Neto TL. Impacto do Envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Rev. bras. ciênc. mov.*, São Paulo, 2000;8(4):21-32.
2. World Health Organization (WHO). Ageing and health. WHO, 2015;(404). Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/en/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm>>. Acesso em: 29 nov. 2016.
4. Ruwer SL, Rossi AG, Simon LF. Equilíbrio no idoso. *Rev. bras. otorrinolaringol.*, São Paulo, 2005;71(3):298-303.
5. Ribeiro ASB, Pereira JS. Melhora do equilíbrio e redução da possibilidade de queda em idosas após os exercícios de Cawthorne e Cooksey. *Rev. bras. otorrinolaringol.*, 2005;71(1):38-46.
6. Santos FH, Andrade VM, Bueno OFA. Envelhecimento: um processo multifatorial. *Psicologia em estudo*, Maringá, jan./mar. 2009;14(1):3-10.
7. Witter C, Buriti MA, Silva GB, Nogueira RS, Gama EF. Envelhecimento e dança: análise da produção científica na Biblioteca Virtual de Saúde. *Rev. bras. geriatr. gerontol.*, Rio de Janeiro, 2013;16(1):191-199.
8. Silva MV, Lima DA, Silva TMC, Melo TMTC, Cunha VP, Silva MNP. A dança: um recurso terapêutico na terceira idade. *Rev. enferm. UFPE on-line*, Recife, jan. 2016;10 (Supl. 1):232-238.
9. Tonon PP, Duim EL, Santos SS. Efetividade da fisioterapia associada à dançaterapia na melhora da capacidade aeróbia e flexibilidade de mulheres idosas com histórico de quedas. *Rev. Saúde Pesqui.* 2012;5(3):517-524.
10. Nóbrega ACL, Freitas EV, Oliveira MAB, Leitão MB, Lazzoli JK, Nahas RM et al. Posicionamento oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte e da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: atividade física e saúde no idoso. *Rev. bras. med. esporte*, nov./dez. 1999;5(6):207-211.
11. Barboza NM, Floriano EN, Motter BL, Silva FC, Santos SMS. Efetividade da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* Rio de Janeiro, 2014;17(1):87-98.
12. Souza MF, Marques JP, Vieira AF, Santos DC, Cruz AE, Borrachine SOF. Contribuições da dança para a qualidade de vida de mulheres idosas. *EFDeportes.com Rev. dig.* Buenos Aires, 2010;15(148).
13. Oliveira LC, Pivoto EA, Vianna PCP. Análise dos resultados de qualidade de vida em idosos praticantes de dança sênior através do SF-36. *Acta Fisiátrica*, 2009;16(3):101-104.



14. Padoin PG, Gonçalves MP, Comaru T, Silva AMV. Análise comparativa entre idosos praticantes de exercício físico e sedentários quanto ao risco de quedas. *O Mundo da Saúde*, São Paulo; 2010;34(2):158-164.

15. Ramos RFS, Delfino MM, Barbosa D, Araújo CV. Efeitos benéficos da dança na saúde do idoso. *REAS, Rev. eletrônica acervo saúde*, 2014; Sup. 1:77-85.

16. Souza JCL, Metzner AC. Benefícios da dança no aspecto social e físico dos idosos. *Rev. Fafibe on-line*, nov. 2013; ano VI(6):8-13.

17. Pinto NMS. A dança promovendo a melhora da qualidade de vida das pessoas da terceira idade. Monografia, Faculdades Integradas de Itapetinga, SP, 2008.

18. Gadelha VFS, Silva GRS, Dias LMF, Souza MO. A dança como recurso da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: uma revisão bibliográfica. 4º Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, set. 2015.

19. Amaral PC, Bizerra A, Gama EF, Miranda MLJ. Efeitos funcionais da prática de dança em idosos. *Rev. bras. fisiol. exerc.*, jan./fev. 2014;13(1):43-49.