



Revista
Saúde Integrada
ISSN 2447-7079

A INFLUÊNCIA DA DANÇA SÊNIOR NA CAPACIDADE FUNCIONAL EM IDOSAS

Tatiane Aparecida Marques dos Santos

Fisioterapeuta. Faculdade CNEC Santo Ângelo. Email: tatthyanyasantos@gmail.com

Márcio Garcia Menezes

Mestre em Cardiologia e Ciências Cardiovasculares-UFRGS. Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande- FAMED. Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Email: mgmarciogarcia@gmail.com

Eduardo Lima Garcia

Fisioterapeuta. Mestre em Ciências Cardiovasculares: Medicina – UFRGS. Hospital de Clínicas de Porto Alegre - HCPA. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Email: rceduardogarcia@gmail.com

Armando Holler

Fisioterapeuta. Mestre em Educação nas Ciências - UNIJUÍ. Professor do curso de Biomedicina, Fisioterapia e Odontologia da Faculdade CNEC Santo Ângelo. Email: 1432.armindoholler@cneq.br

João Carlos Comel

Fisioterapeuta. Doutor em Ciências Médicas: Cirurgia – UFRGS. Professor do curso de Biomedicina, Fisioterapia e Odontologia da Faculdade CNEC Santo Ângelo. Email: 1432.joaocomel@cneq.br

RESUMO

Introdução: A dança sênior é uma modalidade de atividade aeróbica que objetiva a estimulação sensório-motora e cognitiva, retardando o processo de envelhecimento a partir da melhora e/ou manutenção da capacidade funcional. **Objetivo:** Avaliar os efeitos promovidos na capacidade funcional pré e pós realização de dança sênior em um grupo de mulheres idosas. **Materiais e Métodos:** Amostra foi composta por 19 indivíduos do sexo feminino, com idade média de $64,26 \pm 6,71$ anos, que participaram do programa de Dança Sênior do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo com frequência de duas vezes semanais, durante aproximadamente 1 hora, em um período de 21 semanas. **Resultados:** Os valores obtidos após a análise dos dados evidenciou um incremento no TC6' quando comparado pré ($433,00 \pm 62,85$) e pós ($475,42 \pm 67,49$) intervenção. No valor predito observamos que as idosas ultrapassaram a média para idade e sexo comparando pré ($475,42 \pm 67,49$) e pós ($458,58 \pm 43,73$) intervenção. A PEmáx não apresentou melhora significativa no pré ($68,63 \pm 15,08$) e pós ($75,00 \pm 19,05$) intervenção e a PImáx demonstrou um decréscimo nos valores no pré ($101,84 \pm 43,46$) e pós ($92,47 \pm 23,83$) intervenção. **Conclusão:** A dança apresentou resultados benéficos na distância de caminhada e flexibilidade.

Palavras-chave: Dança sênior; Capacidade funcional; Envelhecimento; Atividade aeróbica.

ABSTRACT

Introduction: Senior dance is a modality of aerobic activity that aims at sensory-motor and cognitive stimulation, delaying the aging process from the improvement and / or maintenance of functional capacity. **Objective:** Objective: To evaluate the effects promoted in pre functional capacity and after performing senior dance in a group of elderly women. **Materials and Methods:** The sample consisted of 19 female subjects, with a mean age of 64.26 ± 6.71 years, who participated in the Senior Dance program of the Cenecista Higher Education Institute of Santo Angelo with frequency of twice weekly, for approximately 1 hour, over a period of 21 weeks. **Results:** The values obtained after the data analysis showed an increase in the 6min WT when compared to the pre (433.00 ± 62.85) and post (475.42 ± 67.49) intervention. In the predicted value, we observed that the elderly surpassed the mean for age and sex

p. 31-43

comparing pre (475.42 ± 67.49) and post (458.58 ± 43.73) intervention. The EPmax did not show a significant improvement in the pre (68.63 ± 15.08) and post (75.00 ± 19.05) intervention, and the IPmax showed a decrease in the values in the pre (101.84 ± 43.46) and post (92.47 ± 23.83) intervention. Conclusion: The dance presented beneficial results in walking distance and flexibility.

Keywords: *Senior dance; Functional capacity; Aging; Aerobic activity.*

INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a expectativa de vida da população está cada vez maior, uma vez que, o Brasil se encontra em rápido processo de envelhecimento e até o ano de 2025 ocupará o sexto lugar em número de idosos. Esse aumento quantitativo relaciona-se à diminuição no número de crianças e adolescentes, devido à queda da taxa de fecundidade e também a taxa de mortalidade que mantém uma maior proporção de idosos com idade igual ou superior a 60 anos. A partir dessa realidade, ocorre uma modificação no perfil demográfico e de morbimortalidade aumentando o índice de doenças crônicas degenerativas, surgindo a necessidade da manutenção e/ou melhora da saúde, autonomia e qualidade de vida (OMS, 2005).

Ainda conforme dados da OMS, são considerados idosos aqueles com 60 anos ou mais em países subdesenvolvidos e com 65 anos ou mais em países desenvolvidos. Dois terços dessa população vivem ainda em países em desenvolvimento, como no caso do nosso país (VALIM, 2015).

O organismo humano passa por uma série de mudanças durante todo o ciclo de vida e com o avançar da idade ocorrem declínios na capacidade física e mental dificultando a adaptação do idoso ao meio social. Assim, o envelhecimento é um processo natural, individual, contínuo e dinâmico (DE ASSIS, 2005).

Com o envelhecimento ocorrem alterações nos processos fisiológicos, levando a perda, progressiva da capacidade funcional deixando o idoso mais vulnerável. Devido a essa perda, o idoso tem dificuldade para realizar as atividades da vida diária, reduzindo a independência, a autonomia e acarretando inúmeras alterações como na coordenação, força muscular, equilíbrio e flexibilidade (SILVA; PEDRAZA; DE MENEZES, 2015).

Uma das consequências do processo do envelhecimento é redução da força dos músculos esqueléticos que afetam também os músculos responsáveis pela respiração alterando a capacidade funcional e afetando as atividades da vida diária (PIMENTEL; NAVEGA; NAVEGA, 2011).

A capacidade funcional pode ser definida como a potencialidade que o indivíduo possui de decidir e realizar suas atividades de vida diária de forma independente. Essa independência está intimamente relacionada ao estilo de vida e a fatores genéticos, biológicos, sociais, ambientais e psicológicos (BARBOSA et al., 2014).

Já a incapacidade funcional caracteriza-se pela dificuldade, impossibilidade ou a necessidade de ajuda para desempenhar suas atividades básicas como tomar banho, alimentar-se, vestir-se, tomar seus medicamentos, realizar a higiene pessoal, fazer compras, deambular, entre outras. (ROSA et al., 2003).

A avaliação da capacidade funcional em idosos é fundamental para identificar formas de retardar ou prevenir o início das alterações que ocorrem devido à idade avançada. É possível também identificar a deficiência dos processos fisiológicos e com isso planejar um programa adequado de atividades (NUNES; SANTOS, 2009).

Segundo Guimarães et al. (2004), quando o idoso chega a um estágio de incapacidade funcional, torna-se mais frágil, dependente, mais suscetível a quedas, com dificuldade de locomoção e possui até mesmo um maior risco de morte, o que acaba levando a grandes complicações ao longo do tempo.

Entretanto a dança sênior, dotada como um conjunto de atividades de cunho recreativo criada na Alemanha em 1974 por Ilse Tutt, que em 1978 foi introduzida no Brasil por Christel Weber vem ganhando espaço, por retardar a senilidade e promover a qualidade de vida entre idosos (BENETTI, 2015). A qual auxilia na melhora da capacidade funcional, facilitando na relação de amizade entre os participantes além de ajudar na memória, pois os participantes necessitam relembrar e pôr em prática as coreografias realizadas (DA SILVA; BERBEL, 2015).

O principal efeito destacado da dança é a geronto-ativação, ou seja, a prática do movimento na terceira idade e que pode ser realizada em pé ou sentada, proporciona efeitos preventivos e terapêuticos retardando a senilidade. Essa modalidade é capaz de proporcionar inúmeros benefícios aos idosos, como na questão sensório-motora com a melhora do equilíbrio, da marcha, da mobilidade articular, da postura corporal, da coordenação, da ativação neuromuscular, da motricidade e da flexibilidade. Já em nível cognitivo otimiza a atenção, a concentração e a retenção de informações. Além disso, proporciona à interação com outras pessoas, levando a uma maior socialização, emoções positivas, motivação, autoestima, sensação de bem-estar e formação de novas amizades (OLIVEIRA; PIVOTO; VIANNA, 2009).

Para tanto, propomos através deste estudo avaliar os efeitos promovidos na capacidade funcional pré e pós a realização de dança sênior em um grupo de mulheres idosas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um Estudo Transversal, realizado durante o período de maio a setembro de 2016, onde os dados foram coletados no Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA).

A amostra inicial foi composta por 25 indivíduos do sexo feminino participantes do programa de Dança Sênior do Instituto Cenecista de Ensino Superior de Santo Ângelo (IESA). Ao final de 21 semanas de intervenção, o estudo sofreu 6 perdas amostrais, totalizando 19 indivíduos.

Considerou-se como critérios de inclusão: ter iniciado sua participação no grupo de dança sênior no ano de 2016; possuir encaminhamento médico liberando a realização de exercícios (dança). Como critérios de exclusão foram estabelecidos: possuir doenças neurodegenerativas; possuir mais que três faltas ao decorrer do estudo; apresentar angina aos médios esforços; arritmia não controlada antes do exercício (fibrilação atrial, hipertensão = 170/100 mmHg, hipotensão = 80/50 mmHg e taquicardia

em repouso > 120 bpm); patologias do sistema vestibular; patologias de ordem reumatológicas que impossibilitam a realização de atividades.

Todas as participantes foram informadas sobre os objetivos do estudo, bem como sobre a avaliação a que seriam submetidas, e ao concordarem, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram coletados os seguintes dados na avaliação inicial: idade, estatura, peso, índice de massa corporal (IMC), atividades físicas realizadas, patologias presentes e realização de acompanhamento médico.

Para avaliar a força dos músculos respiratórios, realizou-se as mensurações da pressão inspiratória máxima (PI_{máx}) e da pressão expiratória máxima (PE_{máx}) baseadas nas determinações da *American Thoracic Society/European Respiratory Society* (2002) e no protocolo de Souza (2002) utilizando-se o manovacuômetro portátil digital modelo MVD-300. Previamente as voluntárias foram orientadas sobre o teste e permaneceram na posição sentada com o tronco perpendicular ao solo e com pés apoiados. Em seguida, receberam as orientações sobre como proceder e realizaram duas manobras para familiarização e aprendizado. Para a mensuração da PI_{máx}, as participantes realizaram uma expiração lenta máxima até o volume residual (VR) e em seguida, realizando o fechamento do orifício de oclusão, uma inspiração máxima. A PE_{máx} foi mensurada a partir de uma inspiração lenta máxima até a capacidade pulmonar total (CPT) e em seguida uma expiração máxima. O clipe nasal foi utilizado em todas as manobras. O tempo mínimo de manobra foi de 1,5 segundos, para que a pressão máxima sustentada por 1 segundo pudesse ser observada. Foram realizadas 5 manobras mantidas por no mínimo 1 segundo, com repouso de 1 minuto entre cada uma delas. Foi selecionado o maior valor entre as 5 manobras.

Para a avaliação da flexibilidade foi realizado o Teste de Sentar e Alcançar proposto por Wells e Dillon (1952) com a utilização do Banco de Wells, sendo que para a execução do teste as participantes deveriam permanecer sem sapatos, com os pés apoiados no banco e os joelhos totalmente estendidos, ombros flexionados, cotovelos estendidos e mãos sobrepostas para executar uma flexão do tronco à frente até o alcance máximo do movimento mantendo-o por pelo menos dois segundos. Foram realizadas três tentativas e então selecionado o maior valor alcançado.

As participantes realizaram o Teste de Caminhada de Seis Minutos (TC6') baseado nas diretrizes estabelecidas pela *American Thoracic Society* (2002). Para a aplicação do TC6' foram utilizados: um corredor de 30m de extensão e 2 m de largura, estetoscópio modelo simples adulto (Premium®-Accumed), esfigmomanômetro adulto com braçadeira de velcro de 22-28 cm (Premium®-Accumed), oxímetro de pulso (*Nonin Onix 9500*®), Trena Magnética de 5 metros (Pro®), uma cadeira e a escala modificada de Borg impressa. Antes e depois dos testes, foram aferidos os parâmetros como pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e saturação de oxigênio (SaO₂). As voluntárias receberam uma clara explicação sobre como realizar o teste, sendo orientadas a caminhar o mais rápido possível. Após serem avisadas do início do teste, foram registradas a cada 1 minuto a FC e a SpO₂ através do acompanhamento do oxímetro de pulso. A examinadora caminhou ao lado da participante durante todo teste e foram pronunciadas frases de incentivo.

Após o término do TC6', a distância que cada indivíduo percorreu durante o teste foi registrada.

Para avaliar a qualidade de vida, foi aplicado o Questionário Whoqol-Old sendo composto por 24 questões divididas em seis facetas: Funcionamento do Sensório, Autonomia, Atividades Passadas, Presentes e Futuras, Participação Social, Morte e Morrer e Intimidade. Cada uma das facetas possui 4 perguntas, podendo os escores dos valores possíveis oscilar de 4 a 20 pontos, desde que todos os itens de um domínio tenham sido preenchidos. Para o cálculo do escore total da faceta em porcentagem foi realizada a soma dos itens da faceta (escore bruto da faceta - EBF) e em seguida o seguinte cálculo: $6,25 \times (EBF - 4)$. Nas perguntas 01, 02, 06, 07, 08, 09 e 10 os itens são expressos negativamente, logo os escores são recodificados de modo que os valores numéricos sejam invertidos (1=5, 2=4, 3=3, 4=2 e 5=1). Ao final, foi realizada a média de todas as facetas para obtenção do escore total (FLECK; CHACHAMOVICH; TRENTINI, 2006).

A dança sênior foi executada em pé, durante 21 semanas, divididos em dois encontros semanais, totalizando 42 sessões de dança, com duração de aproximadamente 60 minutos. Inicialmente foram utilizadas coreografias para aquecimento com as seguintes músicas: “Sete Pulos”, “Valsa Mexicana” e “Blues na Roda”. Em seguida, utilizou-se músicas mais agitadas e rápidas: “Roda Alegre Versão 1”, “Dança do Moinho”, “Polca dos Ciganos”, “Wilma Stomp” e “Casatschock”. Para finalizar, realizou-se coreografia para desaquecimento/relaxamento com a música “O Italiano Para Garrafas”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1, representa as características das participantes do estudo.

Tabela 1
Característica das participantes do estudo.

	N	Média	DP	p
Idade / Anos	19	64,26	±6,71	< 0,01
Peso / Kg	19	71,36	±10,05	< 0,01
Altura / m	19	1,54	±0,05	< 0,01
IMC / Kg/m²	19	29,84	±4,42	< 0,01
		N	%	
Acompanhamento médico	Sim	17	89,5	
	Não	2	10,5	

Conforme observado nos dados apresentados, a média de idade $64,26 \pm 6,71$, classifica as participantes do presente estudo como idosas. Também constatamos que

as participantes apresentam sobrepeso por possuírem IMC entre 25kg/m² e 29,9kg/m² (OMS,1995).

As modificações fisiológicas do envelhecimento, os hábitos adotados durante a vida, as doenças sistêmicas e também a condição socioeconômica podem ter considerável implicação sobre o estado nutricional (SOUZA et al., 2013). Desta forma, nas pessoas idosas, o IMC e o tecido adiposo corpóreo tendem a aumentar, enquanto a estatura e a massa magra corporal sofrem uma diminuição. Esse tecido adiposo acaba por se redistribuir, ocupando um maior espaço na cavidade visceral (DOS SANTOS; SICHIERI, 2005).

Quando observados valores acima da normalidade, estes fazem com que esses indivíduos entrem em uma zona de risco nutricional aumentando as chances de mortalidade e influenciando diretamente no maior desenvolvimento de enfermidades que acarretam em uma diminuição da qualidade de vida. Entre os principais problemas encontrados nessa população estão a diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensão arterial (LEITE-CAVALCANTI et al., 2009).

Assim sendo, a prática de algum tipo de exercício físico regular é fundamental para a manutenção e/ou melhora da aptidão física, redução ou até mesmo prevenção dos declínios funcionais causados pelo envelhecimento fazendo com que esse indivíduo se aproxime do seu ciclo máximo de vida (KURA et al., 2006).

Na tabela 2, são apresentadas as comorbidades apresentadas pelas participantes do estudo.

Tabela 2
Comorbidades apresentadas pelas participantes

Comorbidades	N	Porcentagem %
Doenças cardíacas	3	15,8
Doenças osteomusculares	3	15,8
Doenças osteomusculares + Doenças endocrinológicas	2	10,5
Doenças osteomuscular + Doenças cardíacas	4	21,1
Doenças cardíacas + Doenças endocrinológicas	1	5,3
Doenças osteomusculares + Doenças cardíacas + Doenças Endocrinológicas	3	15,8
Doenças osteomusculares + Doenças cardíacas + Doenças Respiratórias	1	5,3
Doenças osteomusculares + Doenças Cardíacas	2	10,5

No presente estudo, o processo de senescência, é acompanhado pelo declínio das funções vitais e comprometimento dos sistemas cardiovascular, endócrino, respiratório, osteomuscular, neurológico e psicológico. Além disso, a associação de comorbidades apresentadas pelas participantes com maior prevalência foram as

doenças osteomusculares associadas a doenças cardíacas (21,1%), no entanto observa-se que estas doenças se apresentam de forma isolada e também associadas às doenças endocrinológicas (15,8%), também houveram outras associações patológicas com menor prevalência.

Atualmente, é possível observa-se uma modificação no perfil etário da população devido ao aumento da expectativa de vida. Isso favorece o aparecimento de doenças crônico-degenerativas e também um maior número de idosos incapacitados de realizar as atividades básicas do dia-a-dia, conseqüentemente, reduzindo sua qualidade de vida, autonomia e independência funcional (MERQUIADES et al., 2011).

A osteoporose pode acometer um terço da população feminina depois da menopausa, uma vez que é classificada como a doença osteometabólica mais predominante e os seus principais fatores de risco são a falta de atividade física, a carência de vitamina D e as disfunções tireoidianas (RIBEIRO et al., 2003).

A incidência das doenças cerebrovasculares vem aumentando e afeta principalmente idosos. O impacto dessa doença é assustador, uma vez que as suas sequelas são muitas vezes responsáveis pela exclusão social do idoso, pois o mesmo sente-se limitado para exercer as atividades da vida diária o que acarreta em incapacidades e diminuição da qualidade de vida (SILVA et al., 2015).

Na tabela 3, estão presentes as atividades físicas praticadas pelas participantes do estudo.

Tabela 3
Atividades físicas realizadas pelas participantes

Atividade Física	N	Porcentagem %
Treinamento Aeróbio	18	94,7
Treinamento de força + Treinamento Aeróbio	1	5,3

Conforme observado, todas as participantes realizam atividade física regular, dentre essas atividades, a que se destaca é a realização de treinamento aeróbico (Dança Sênior), como única modalidade de treinamento.

A atividade física é um dos principais métodos para a preservação da capacidade funcional ou física dos idosos. Ela auxilia no desempenho das atividades diárias, ajuda a minimizar os declínios físicos, sociais e psicológicos e também contribui na diminuição de doenças e na melhora da aptidão funcional (CIPRIANI et al., 2010).

Gonçalves et al. (2006) relatam que praticar regularmente algum tipo de exercício físico é primordial para um envelhecimento saudável, tornando-se benéfico para recuperação e aprimoramento das potencialidades do idoso, melhorando as funções musculares e cardiorrespiratórias, auxiliando no controle do peso corporal, aumentando a força e resistência global, proporcionando um maior bem-estar e disposição, melhorando a autoestima e reduzindo o risco de desenvolver doenças crônico-degenerativas.

De acordo com Maciel (2010), o idoso ao manter uma vida ativa tende a adquirir inúmeros benefícios como, incremento/manutenção da capacidade aeróbia e da massa muscular, reduzindo o risco de mortalidade e o desenvolvimento de doenças

cardiovasculares, uma vez que melhora seu perfil lipídico, prevenindo e, ou controlando o diabetes tipo II e hipertensão arterial. Também há o fator protetivo para o desenvolvimento de câncer de mama e cólon. Auxiliando na melhora da autoestima, bem estar, ansiedade, estresse e na qualidade de vida.

Contudo Franchi e Montenegro (2005), descrevem que antigamente a atividade aeróbica era a mais indicada para idosos devido aos benefícios proporcionados ao sistema cardiovascular, na prevenção de doenças e na melhora dos fatores psicológicos. No entanto, também se observa a importância da realização de exercícios de fortalecimento muscular e de flexibilidade para uma melhora da capacidade funcional.

Na tabela 4, apresentamos os dados referentes ao teste de caminhada de 6 minutos das participantes do estudo.

Tabela 4
TC6min Pré e Pós / TC6min pós e valor predito

TC6min Pré e Pós				
	N	Média	DP	p
TC6min Pré Total Metros	19	433,00	±62,85	0,03
TC6min Pós Total Metros	19	475,42	±67,49	
TC6min pós e valor predito				
TC6min Pós Total Metros	19	475,42	±67,49	0,25
Previsto TC6min	19	458,58	±43,73	

Podemos verificar que as participantes obtiveram um incremento na sua capacidade funcional, quando mensurada através do teste de caminhada de 6min, obtendo um ganho médio de 42 metros ao compararmos os valores pré e pós intervenção. No entanto, ao analisarmos os valores preditos de normalidade, segundo a equação de referência de *Enright e Sherril (1998)* para a idade e sexo, observamos que em média, as participantes ultrapassaram o valor previsto em 17 metros para o grupo.

Em um estudo semelhante Tonon; Duim e Santos (2013), analisaram os efeitos de um programa de intervenção fisioterapêutica associada à dança com duração de 60 minutos, 3 vezes semanais, totalizando 18 terapias em 7 mulheres idosas com histórico de quedas. As avaliações pré e pós intervenção mostraram um incremento de 37 metros na distância percorrida durante o teste de caminhada de 6 minutos (TC6'), valor próximo ao encontrado no presente estudo, em que a média foi de 42 metros.

No entanto, Albuquerque et al. (2013), observaram em dois grupos de idosas divididas em hidroginástica (GH; n=23) e dança (GD; n=23), que realizavam tratamento três vezes na semana com sessões de 45 minutos, onde o GD percorreu 169,88 metros a mais que o grupo GH (GD 616,53 ± 60,81 m - GH 446,65 ± 48,67). O ganho na distância percorrida pelo GD apresentou um valor de 27% acima do valor predito, sendo este ainda maior ao que observamos em nosso estudo.

Roma et al. (2013), realizaram um ensaio clínico randomizado, prospectivo com 96 idosas sedentárias, durante 12 meses, dividido em Grupo Treinamento Resistido (GR)

com duração de 1 hora e Grupo Aeróbio (GA) por 30 minutos, ambos duas vezes por semana. No TC6' o GR não apresentou melhora significativa (508,6 *versus* 530,5 metros; $p=0,538$) enquanto que o GA obteve uma melhora significativa (500,6 *versus* 548,4 metros; $p=0,033$). À comparação com os dados do presente estudo, observamos que as participantes obtiveram praticamente o mesmo ganho que o apresentado pelo grupo (GA), visto que, em um período mais curto de tempo. Houve diferença também no tempo de duração de realização das atividades, que em nossa intervenção foi de aproximadamente 1 hora.

Na tabela 5, estão registrados os valores obtidos através da manovacuometria de PImáx e PEmáx pré e pós intervenção.

Tabela 5
PImáx e PEmáx pré e pós intervenção

PImáx pré e pós				
	N	Média	DP	p
Manovacuometria PImáx Pré	19	101,84	±43,459	0,34
Manovacuometria PImáx Pós	19	92,47	±23,827	
PEmáx pré e pós				
Manovacuometria PEmáx Pré	19	68,63	±15,08	0,06
Manovacuometria PEmáx Pós	19	75,00	±19,05	

Não observamos diferença estatisticamente significativa entre os valores médios do grupo, quando comparado pré e pós intervenção, tanto para os valores de pressão inspiratória, quanto expiratória. Porém é importante destacarmos que houve um decréscimo pressórico na função inspiratória de - 9,37 cmH₂O.

Carvalho et al. (2008), declara que com o declínio funcional respiratório, há uma diminuição da performance pulmonar devido às mudanças fisiológicas consequentes ao avanço da idade. Estas mudanças promovem diminuição da complacência pulmonar, menor resistência muscular levando a menores taxas de fluxo expiratório e inspiratório.

Segundo Cader et al. (2006), por volta dos 60 anos ocorre uma diminuição da força máxima muscular de 30% a 40%. Isso porque o número e o tamanho das fibras musculares diminuem, ocasionando uma redução da massa muscular, consequente a isso, ocorre a perda da força muscular máxima, endurance e redução da capacidade oxidativa. Ocorrendo também a diminuição das fibras do tipo I, levando a uma redução da pressão inspiratória máxima.

Não observamos diferença estatisticamente significativa entre os valores médios do grupo, quando comparado pré e pós intervenção. No entanto a pressão expiratória apresentou um incremento de 7 cmH₂O.

Diferentemente de nosso estudo, no estudo de Albuquerque et al. (2013), os autores constataram que o Grupo dança (GD) apresentou PImáx superior ($84 \pm 12,49$ cmH₂O) em relação ao Grupo Hidroginástica (GH) ($63,35 \pm 10,47$ cmH₂O). Já nos valores

PE_{máx}, não houveram diferenças entre o GD (101,41 ± 15,15 cmH₂O) e GH (90,54 ± 14,78 cmH₂O). As idosas participantes do estudo praticavam atividade física a pelo menos um ano o que pode ter influenciado nos resultados. Já o fato de apenas o GD apresentar melhora explica-se por a dança ser uma modalidade essencialmente aeróbica e ter sido aplicada em um nível de maior intensidade.

Costa et al. (2014) realizou um estudo com 23 idosas divididas em dois grupos: G1 (praticantes de hidroterapia, n=09) que realizavam atividade aquática com duração de uma hora e trinta minutos e G2 (sedentárias, n=14). Os autores observaram que o G1 obteve melhores resultados na PE_{máx} (66,66 ± 21,36 cmH₂O) em relação ao G2, concluindo-se que a atividade física aeróbica traz benefícios para a função pulmonar de idosos.

Em proporção dos benefícios propostos pela dança sênior Guimarães et al. (2011), demonstraram que ao analisar um grupo de 18 idosas divididas em praticantes de dança e sedentárias, as que realizaram a dança apresentaram valores superiores com relação a PE_{max} (67 ± 22,9 cmH₂O) em relação ao grupo sedentário (65 ± 10,4 cmH₂O), estando estes dentro dos valores previstos.

CONCLUSÃO

De acordo com os dados apresentados, podemos inferir que a dança sênior mostrou-se eficaz para a manutenção e promoção da capacidade funcional em um grupo de idosas. Apresentando resultados benéficos na distância do teste de caminhada.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Isabella Martins de et al. Capacidade funcional submáxima e força muscular respiratória entre idosas praticantes de hidroginástica e dança: um estudo comparativo. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 16, n. 2, p. 327-36, 2013.

ALENCAR, Nelyse De Araújo et al. Nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias. **Fisioterapia em Movimento**, v. 23, n. 3, 2010.

AMERICAN THORACIC SOCIETY/EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. **Am J Respir Crit Care Med**. 2002;166(4):518-624.

ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. **Am J Respir Crit Care Med**. 2002;166(1):111-7

BARBOSA, Bruno Rossi et al. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. **Centro**, v. 39, p. 002, 2014.

BARBOZA, Natália Mariano et al. Efetividade da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 17, n. 1, p. 87-98, 2014.

BENETTI, Fernanda Antico. A dança sênior como recurso terapêutico para idosos. **ABCS health sci**, v. 40, n. 1, 2015.

CADER, Samária Ali et al. Comparação da P_{máx} e da qualidade de vida entre idosas sedentárias, asiladas e praticantes de hidroginástica. **Fitness & Performance Journal**, n. 2, p. 101-108, 2006.

CARVALHO, A. R. et al. Influência de técnicas manuais na força muscular respiratória, capacidade funcional e mobilidade do gradil

costal de idosos. **Fit Perf J**, v. 7, n. 5, p. 338-44, 2008.

CASTRO, Juracy Corrêa et al. Níveis de qualidade de vida em idosas ativas praticantes de dança, musculação e meditação. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 12, n. 2, p. 255-65, 2009.

CIPRIANI, Natália Cristina Santos et al. Aptidão funcional de idosas praticantes de atividades físicas. **Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum**, v. 12, n. 2, p. 106-11, 2010.

COSTA, Luana Jesus de Almeida da et al. Estudo comparativo dos parâmetros antropométricos e pulmonares entre idosas ativas e sedentárias. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 8, n. 4, p. 204-210, 2014.

DA SILVA, Aline Felipe Gomes; BERBEL, Andréa Marques. O benefício da dança sênior em relação ao equilíbrio e às atividades de vida diárias no idoso. **ABCS health sci**, v. 40, n. 1, 2015.

DE ASSIS, Mônica. Envelhecimento ativo e promoção da saúde: reflexão para as ações educativas com idosos. **Revista APS**, v. 8, n. 1, p. 15-24, 2005.

DOS SANTOS, Débora Martins; SICHIERI, Rosely. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Revista de saúde pública**, v. 39, n. 2, p. 163-168, 2005.

ENRIGHT, Paul L.; SHERRILL, Duane L. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 158, n. 5, p. 1384-1387, 1998.

FLECK, Marcelo P.; CHACHAMOVICH, Eduardo; TRENTINI, Clarissa. Development and validation of the Portuguese version of the WHOQOL-OLD module. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 5, p. 785-791, 2006.

FRANCHI, Kristiane Mesquita Barros; MONTENEGRO, Renan Magalhães. Atividade física: uma necessidade para a boa saúde na terceira idade. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 18, n. 3, p. 152-156, 2005.

GONÇALVES, Marisa Pereira et al. Avaliação da força muscular inspiratória e expiratória em idosas praticantes de atividade física e sedentárias. **Revista brasileira de ciência e movimento**, Brasília, v.14, n.1, p.37-44, 2006.

GUIMARÃES, Adriana Coutinho De Azevedo et al. Ansiedade e parâmetros funcionais respiratórios de idosos praticantes de dança. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 4, 2011.

GUIMARÃES, Laiz Helena de Castro Toledo et al. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 3, p. 130-133, 2004.

KURA, Gustavo Graeff et al. Nível de atividade física, IMC e índices de força muscular estática entre idosas praticantes de hidroginástica e ginástica. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 1, n. 2, 2006.

LEITE-CAVALCANTI, Christiane et al. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. **Rev salud pública**, v. 11, n. 6, p. 865-77, 2009.

MACIEL, Marcos Gonçalves. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010.

MERQUIADES, Jucicleide Herculano et al. A importância do exercício físico para a qualidade de vida dos idosos. **RBPFE-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 3, n. 18, 2011.

NUNES, Marcelo ES; SANTOS, Suely. Avaliação funcional de idosos em três programas de atividade física: caminhada, hidroginástica e Lian Gong. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 9, n. 2-3, p. 150-159, 2009.

OLIVEIRA, Luciane Criado; PIVOTO, Ercília Aparecida; VIANNA, Patrícia Canteruccio Pontes. Análise dos resultados de qualidade de vida em idosos praticantes de dança sênior através do SF-36. **Acta Fisiatrica**, v. 16, n. 3, 2009.

PIMENTEL, Raquel Celina Rodrigues; NAVEGA, Flávia Roberta Faganello; NAVEGA, Marcelo Tavella. Comparação da cifose torácica e capacidade funcional de mulheres idosas com e

sem osteoporose. **Fisioterapia e Pesquisa**, p. 43-47, 2011.

REBELATTO, J. R. et al. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 10, n. 1, p. 127-132, 2006.

RIBEIRO, Ana Flávia de C. et al. Osteoporose e os distúrbios endócrinos da tireóide e das gônadas. **Arq. bras. endocrinol. metab.**, v. 47, n. 3, p. 228-236, 2003.

ROMA, Maria Fernanda Bottino et al. Efeitos das atividades físicas resistida e aeróbia em idosos em relação à aptidão física e à funcionalidade: ensaio clínico prospectivo. **Einstein (São Paulo)**, v. 11, n. 2, p. 153-157, 2013.

ROSA, Tereza Etsuko da Costa et al. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 37, n. 1, p. 40-48, 2003.

SILVA, Ana Cristina Dos Santos et al. Idosos acometidos por Acidente Vascular Encefálico: uma visão gerontogeriátrica, a partir do levantamento bibliográfico de trabalhos publicados na Revista Kairós Gerontologia. **Kairós Gerontologia. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde. ISSN 2176-901X**, v. 18, n. 1, p. 151-162, 2015.

SILVA, Gleice Branco; BURITI, Marcelo De Almeida. Influência da dança no aspecto biopsicossocial do idoso. **Kairós Gerontologia. Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Saúde. ISSN 2176-901X**, v. 15, n. 1, p. 177-192, 2012.

SILVA, Nathalie De Almeida; PEDRAZA, Dixis Figueroa; DE MENEZES, Tarciana Nobre. Desempenho funcional e sua associação com variáveis antropométricas e de composição corporal em idosos. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 12, 2015.

SOUZA, RB. Pressões respiratórias estáticas máximas. **J Pneumol.** 2002;28(Suppl 3):S155-65.

SOUZA, Raphaela et al. Avaliação antropométrica em idosos: estimativas de peso e altura e concordância entre classificações de IMC. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 16, n. 1, p. 81-90, 2013.

TONON, Patrícia Pelisson; DUIM, Etienne Larissa; SANTOS, Suhaila Smaili. Efetividade da fisioterapia associada à dançaterapia na melhora da capacidade aeróbia e flexibilidade de mulheres idosas com histórico de quedas. **Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 3, 2013.

VALIM, Vanessa Fascina. Reflexões sobre velhice e qualidade de vida. **Revista Portal de Divulgação**, n.47, 2015.

WELLS, Katharine F.; DILLON, Evelyn K. The sit and reach—a test of back and leg flexibility. **Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation**, v. 23, n. 1, p. 115-118, 1952.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). **Envelhecimento ativo: uma política de saúde**. Brasília: OPAS; 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (OMS). **Physical status: the use and interpretation of anthropometry**. Geneva: **World Health Organization**; 1995.