

DESEMPENHO FUNCIONAL ENTRE IDOSOS PRATICANTES DE CAMINHADA E TREINAMENTO DE FORÇA

Jeneíze Lopes Galvêncio¹

Filipe Fernandes Oliveira Dantas²

RESUMO

Introdução: A população mundial está envelhecendo e uma preocupação enfrentada é a manutenção da qualidade de vida dos idosos. No Brasil estima-se que a população de idosos seja 7%, mas a projeção para 2020 é de que esta porcentagem deva triplicar, colocando o país em sexto lugar, no âmbito mundial, em relação ao número de idosos ou pessoas com idade acima de 60 anos (PASSARELLI, 2000). Atualmente tem sido discutido a prática de exercícios físicos para a manutenção de uma vida saudável para a população que envelhece (FLECK, 2006). A prática de exercícios físicos, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso. O conceito utilizado pelo American College of Sports Medicine (ACSM, 2000) resume que aptidão física seria uma série de atributos que as pessoas têm ou adquirem e que se relacionam com a capacidade de realizar atividades físicas. Pesquisas recentes têm demonstrado que o treinamento de força tem um marcante efeito sobre a independência funcional e a qualidade de vida de idosos (DANTAS; SOARES, 1999). O fortalecimento muscular resulta em melhoria de força, resistência, densidade óssea, flexibilidade, agilidade e equilíbrio. Dessa forma, o aumento da força muscular parece ser o fator mais determinante na melhora da contínua independência (DIAS; GURJÃO; MARCUCCI, 2006). No entanto, as atividades aeróbias, na qual a sobrecarga muscular é reduzida, tal como, caminhada pode ser benéfica na perspectiva de ajudar a diminuir as perdas associadas ao processo de envelhecimento e a reduzir o risco de fraturas (CHODZKO-ZAKKO; SCHWINGEL; PARK, 2009). Adicionalmente, a atividade aeróbia tem grande influencia positiva na distribuição regional de gordura em idosos (KOHRT; OBERT; HOLLOSKY, 1992).

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: jeneize_lopes@hotmail.com

² Professor Doutor. Orientador do Curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário do Rio Grande do Norte (UNI-RN). E-mail: filipepersonal@hotmail.com

Nesse sentido a literatura relata que programas de caminhada, além de não terem contra-indicações, podem ter efeitos benéficos sobre as variáveis cujo controle é importante entre os idosos, como a pressão arterial (FARINATTI; MONTEIRO, 2008). Diante dos diferentes benefícios relacionados às atividades de força e aeróbia, a literatura ainda carece de informações sobre qual delas está mais associada com melhorias na capacidade funcional. Em função do desempenho funcional está mais ligado com características neuromusculares (BARRY; RICH; CARLSON, 1993), o presente estudo investigará a hipótese de que idosos praticantes de treinamento de força apresentam um desempenho funcional superior a idosos praticantes de caminhada. **Objetivo:** Comparar os efeitos das atividades físicas para as Atividades da Vida Diária (AVD's) em idosos em dois programas de atividade supervisionada: treinamento de força e caminhada. **Métodos:** Estudo descritivo transversal de caráter comparativo. Dessa forma, foram adotados os seguintes critérios de inclusão: 1. Idosos do sexo feminino, com idade igual ou acima de 60 anos; 2. Grupo (1) participantes do NASF do Programa “Grupo Grande Família Caminhando na Praça”, na cidade de São Paulo do Potengi/RN; 3. Grupo (2) idosos praticantes de treinamento de força que foram selecionados na academia Pique Fitness de Natal/RN. No critério de exclusão foram adotados os seguintes critérios: Idosos com incapacidade de compreensão para responderem aos questionários; Idosos com incapacidades físicas que os impedissem de realizar os parâmetros utilizados na avaliação física e idosos destreinados. Mediante o Protocolo dos Testes de Aptidão Física Funcional da Bateria de Testes de Rikli e Jones (1999), realizadas pelos seguintes parâmetros: Teste de Levantar e Sentar na Cadeira; flexão de cotovelo; sentar e alcançar; Sentado, Caminhar, 2,50 e Voltar a Sentar Alcançar Atrás das Costas. Foram selecionados 19 participantes, sendo 09 no Grupo Resistido e 10 no Grupo Aeróbio. **Resultados:** A média da idade dos participantes no Grupo de Treinamento de Força foi de 67,1 anos e de 66,5 no Grupo de Caminhada. No primeiro teste, ambos os grupos apresentaram desempenho estatisticamente semelhante no teste de força de membros superiores ($p = 0,278$) e no teste de força de membros inferiores ($p = 0,315$). No segundo teste, os grupos respectivamente apresentaram desempenho estatisticamente semelhante na flexibilidade dos membros superiores (membro direito, $p = 0,968$; membro esquerdo, $p = 0,447$) e dos membros inferiores (membro direito, $p = 0,968$; membro esquerdo, $p = 0,278$). Os grupos apresentaram uma diferença no limiar de significância ($p = 0,07$) no teste de

agilidade e equilíbrio dinâmico. Tal diferença foi favorável ao grupo de caminhada. Conclusão: Ambos os grupos apresentaram melhora na aptidão física. Não houve diferença estatística quando comparados os grupos em relação ao teste.

Palavras-chave: Desempenho funcional. Idosos. Caminhada. Treinamento de força.

FUNCTIONAL PERFORMANCE AMONG ELDERLY PRACTITIONERS WALK AND STRENGTH TRAINING

ABSTRACT

Introduction: The world population is aging and faced concern is maintaining the quality of life of older people. In Brazil it is estimated that the elderly population is 7% , but the forecast for 2020 is that this percentage should triple , putting it in sixth place at the global level , in the number of elderly or people over the age of 60 (PASSARELLI, 2000). Currently it has been discussed the practice of physical activity to maintain a healthy life for the aging population (FLECK, 2006). The practice of physical exercises, besides avoiding idleness, contributes significantly to the maintenance of physical fitness of the elderly. The concept used by the American College of Sports Medicine (ACSM, 2000) summarizes that physical fitness would be a series of attributes that people have or acquire and relate to the ability to perform physical activities. Recent research has shown that strength training has a marked effect on the functional independence and quality of life of elderly (DANTAS; SOARES, 1999). The muscle-building results in improved strength, endurance, bone density , flexibility , agility and balance. Thus, the increase in muscle strength seems to be the determining factor in improving the continuing independence (DIAS; GURJÃO; MARCUCCI, 2006). However, the aerobic activities, where the muscle overload is reduced, such as walking can be beneficial from the perspective of helping to reduce the losses associated with the aging process and reduce the risk of fractures (CHODZKO-ZAKKO; SCHWINGEL; PARK, 2009). Additionally, aerobic activity has great positive influence on regional fat distribution in elderly (KOHRT; OBERT; HOLLOSKY, 1992). In this sense the literature reports that walk programs , and does not have contraindications , may have beneficial effects on the variables whose control is important in the elderly , such as blood pressure (FARINATTI;

MONTEIRO, 2008). On the different benefits related to strength and aerobic activities, the literature still lacks information on which one is more associated with improvements in functional capacity. Depending on the functional performance is more connected with neuromuscular characteristics (BARRY; RICH; CARLSON, 1993), this study will investigate the hypothesis that strength training practitioners elderly have a higher functional performance in elderly hikers. Objective: To compare the effects of physical activity for Activities of Daily Living (AVD's) in Elderly in two supervised activity program: strength training and walking. Methods: Cross-sectional descriptive study of comparative character. Thus, the following inclusion criteria will be adopted: 1. Elderly female, aged over 60 years; 2. Grupo (1) participants NASF of the "Large Group Family Walking on the Square" in the city of São Paulo do Potengi/RN; 3. Grupo (2) elderly strength training practitioners who were selected in the gym Fitness Pique Natal/RN. In the exclusion criteria The following criteria were adopted: Elderly with understanding inability to respond to the questionnaires; Elderly people with physical disabilities that prevent them from performing the physical parameters used in the evaluation and untrained elderly. Through protocol of Functional Physical Fitness Test, Rikli Test Battery and Jones (1999), performed by the following parameters: Lift Test and Sit on the chair; elbow flexion; sit and reach; Sitting, Walking, 2.50 and Sit Back to Reaching Behind Back. They selected 19 participants, 09 in Resisted group and 10 in the aerobic group. Results: The mean age of participants in the Force Training Group was 67.1 years and 66.5 in the Walking Group. the first test, both groups had statistically similar performance in the test of strength of the upper limbs ($p = 0.278$) and in the strength test of the lower limbs ($p = 0.315$). In the second test, the groups respectively were statistically similar performance in the flexibility of the arms (right arm, $p = 0.968$; left limb, $p = 0.447$) and lower limbs (right arm, $p = 0.968$; left limb, $p = 0.278$). The groups showed a difference in the significance threshold ($p = 0.07$) in the agility and dynamic balance test. This difference was favorable to the walking group. Conclusion: Both groups showed improvement in physical fitness. There was no statistical difference when comparing the groups with respect to Rikli and Jones test.

Keywords: Functional Performance. Elderly. Walking. Strength Training.

1 INTRODUÇÃO

A população mundial está envelhecendo e uma preocupação enfrentada é a manutenção da qualidade de vida dos idosos. No Brasil estima-se que a população de idosos seja 7%, mas a projeção para 2020 é de que esta porcentagem deva triplicar, colocando o país em sexto lugar, no âmbito mundial, em relação ao número de idosos ou pessoas com idade acima de 60 anos (PASSARELLI, 2000).

Nas diversas nações em desenvolvimento, assim como nas desenvolvidas, observa-se um incremento no percentual referente à população idosa, onde se encontra em plena ascensão. O crescimento populacional de idosos produz um aumento significativo das demandas provenientes destes sobre os serviços primários de saúde (REYS, 2006; PEREIRA et al., 2006).

Atualmente, o envelhecimento é encarado e rotulado pelo senso comum como a última etapa da vida, onde não há perspectiva de futuro, e só há solidão, fragilidade, doença e tristeza. Entretanto, uma grande parte desses mitos e rótulos é errônea, pois o envelhecimento é inerente a todo ser vivo e a evolução deste processo depende de inúmeros fatores intrínsecos e extrínsecos (OKUMA, 1998).

Segundo Rodrigues (2002), o envelhecimento é um processo progressivo irreversível que ocorre em todos os indivíduos, mas em diferentes taxas de declínio. A manutenção da capacidade funcional é um dos requisitos para um envelhecimento saudável e a função física é reconhecida como componente importante da qualidade de vida, além de ser um indicador universalmente aceito do estado de saúde (RAMOS, 2003).

Com o envelhecimento, a forma de andar se modifica o comprimento da passada diminui, o tempo de duplo apoio no solo é maior, e a amplitude de movimento dos tornozelos, joelhos e quadris se reduz; o mesmo se dá com os movimentos de cintura pélvica, tronco e membros superiores, que se afastam para ajudar no equilíbrio (NADEAU; PERONNET, 1985).

Para Renato Veras e Caldas (2004), uma das maneiras de se “quantificar a qualidade de vida de um indivíduo é através do grau de autonomia com que o mesmo desempenha as funções do dia-a-dia, que fazem independentes dentro do seu contexto socioeconômico e cultural”.

Atualmente tem sido discutido a prática de exercícios físicos para a manutenção de uma vida saudável para a população que envelhece (FLECK, 2006).

A prática de exercícios físicos, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso. O conceito utilizado pelo ACSM (2000) resume que aptidão física seria uma série de atributos que as pessoas têm ou adquirem e que se relacionam com a capacidade de realizar atividades físicas.

É descrito por Tamayo et al. (2001) que os exercícios físicos bem dosados e cuidadosamente escolhidos, de acordo com as especificidades e condições individuais, são a melhor ferramenta contra o envelhecimento precoce. Além disso, várias pesquisas têm demonstrado os efeitos positivos do exercício físico regular sobre a saúde física e mental (BAUER; EGELER, 1983; ACOSTA, 2002; BENEDETTI et.al., 2008).

Pesquisas recentes têm demonstrado que o treinamento de força tem um marcante efeito sobre a independência funcional e a qualidade de vida de idosos (DANTAS; SOARES, 1999). O fortalecimento muscular resulta em melhoria de força, resistência, densidade óssea, flexibilidade, agilidade e equilíbrio. Dessa forma, o aumento da força muscular parece ser o fator mais determinante na melhora da contínua independência (DIAS; GURJÃO; MARCUCCI, 2006).

No entanto, as atividades aeróbias, na qual a sobrecarga muscular é reduzida, tal como, caminhada pode ser benéfica na perspectiva de ajudar a diminuir as perdas associadas ao processo de envelhecimento e a reduzir o risco de fraturas (CHODZKO-ZAKKO; SCHWINGEL; PARK, 2009). Adicionalmente, a atividade aeróbia tem grande influencia positiva na distribuição regional de gordura em idosos (KOHRT; OBERT; HOLLOSKY, 1992). Nesse sentido a literatura relata que programas de caminhada, além de não terem contraindicações, podem ter efeitos benéficos sobre as variáveis cujo controle é importante entre os idosos, como a pressão arterial (FARINATTI; MONTEIRO, 2008).

Diante destes diferentes benefícios relacionados às atividades de força e aeróbia, a literatura ainda carece de informações sobre qual delas está mais associada com melhorias na capacidade funcional. Em função do desempenho funcional está mais ligado com características neuromusculares (BARRY; RICH; CARLSON, 1993), o presente estudo investigará a hipótese de que idosos praticantes de treinamento de força apresentam um desempenho funcional superior a idosos praticantes de caminhada. Sendo assim, o nosso objetivo foi comparar o desempenho funcional entre idosos praticantes de treinamento de força e

caminhada.

2 MÉTODOS

2.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo foi um estudo descritivo transversal de caráter comparativo.

2.2 PARTICIPANTES

Os participantes deste estudo atenderam aos seguintes critérios de inclusão: Idosos do gênero feminino, com idade igual ou acima de 60 anos, que praticassem exclusivamente musculação ou caminhada. Aqueles idosos que apresentassem incapacidades físicas, ou lesões osteomusculares, que os impedissem de realizar os procedimentos de avaliação física foram excluídos do estudo.

2.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDAS

Aqueles idosos que se interessaram em participar do estudo procederam com a leitura do termo de consentimento livre e esclarecido. Após o consentimento, eles foram orientados sobre os procedimentos relacionados aos testes de avaliação física.

2.3.1 Teste de Levantar e Sentar na Cadeira

Objetivo: Avaliar a força e resistência dos Membros inferiores.

Procedimento: O teste inicia-se com o participante sentado no meio da cadeira, com as costas direitas e os pés bem apoiados no solo e afastados à largura dos ombros. Os braços estão cruzados ao nível dos punhos e contra o peito. Ao sinal de “partida” o participante eleva-se até à extensão máxima (posição vertical) e regressa à posição inicial. O participante é encorajado a completar o máximo de repetições num intervalo de 30s. O teste é administrado ao participante depois deste estar familiarizado com o mesmo.

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de execuções corretas

realizadas, num intervalo de 30 segundos. Contar quanto o sujeito senta-se.

2.3.2 Flexão do Cotovelo

Objetivo: Avaliar a força e resistência do Membros superiores.

Equipamento: 12 Cronômetro; cadeira com encosto (sem braços); halteres de mão (2Kg para mulheres e 4Kg para homens).

Procedimento: O participante está sentado com as costas direitas e os pés bem apoiados no solo e afastados à largura dos ombros. O haltere está seguro na mão dominante. O teste inicia com o antebraço em posição inferior, ao lado da cadeira, perpendicular ao solo. Ao sinal de “partida” o participante roda gradualmente a palma da mão para cima enquanto faz a flexão do antebraço no sentido completo do movimento; depois regressa à posição inicial de extensão. O avaliador deve estar junto do participante do lado do braço dominante, colocando os seus dedos no bicípite do executante, de modo a estabilizar o antebraço e assegurar que seja realizada a extensão completa. O teste é administrado ao participante depois deste estar familiarizado com o mesmo;

Pontuação: A pontuação é obtida pelo número total de flexões corretas realizadas, num intervalo de 30 segundos.

2.3.3 Sentar e Alcançar

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.I. Equipamento: Cadeira com encosto; régua de 45 cm.

Procedimento: No início do teste, o participante encontra-se sentado na extremidade do assento da cadeira; Um dos membros inferiores está fletido e apoiado no solo; o outro membro inferior encontra-se esticado, com o calcanhar no chão e o pé fletido (aproximadamente a 90 graus); O participante flete lentamente para a frente, deslizando as mãos ao longo dos membros inferiores que se encontra esticado, tentando alcançar a ponta do pé, ou até mesmo ultrapassá-la, durante 2 segundos; devendo ser encorajado a expirar à medida que flete o tronco para a frente.

Pontuação: A pontuação é obtida pela distância, em cm, das pontas dos dedos até à ponta do pé. Se o participante não conseguir alcançar a ponta do pé o

resultado é negativo, se, pelo contrário ultrapassa a ponta do pé o resultado é positivo (a ponta do pé é o ponto zero).

Segurança: As cadeiras devem ser encostadas a uma parede para evitar de virar-se.

2.3.4 Sentado, Caminhar 2,50 m e Voltar a Sentar

Objetivo: Avaliar a mobilidade física – velocidade, agilidade e equilíbrio dinâmico.

Equipamento: Cronômetro; fita métrica; cone; cadeira com encosto.

Procedimento: O participante está, inicialmente, sentado no meio da cadeira, mãos nas coxas e pés totalmente assentes no solo; ao sinal de “partida” eleva-se da cadeira, caminha o mais rápido possível à volta do cone e regressa à cadeira; O teste é administrado ao participante depois deste estar familiarizado com o mesmo; O avaliador deve iniciar o cronômetro ao sinal de “partida”, quer o participante tenha ou não iniciado o movimento, e pará-lo no momento exato em que a pessoa se senta;

Pontuação: o resultado corresponde ao tempo decorrido entre o sinal de “partida” até ao momento em que o participante se senta na cadeira; registram os dois valores (duas tentativas) até aos 0,1 s e o melhor resultado é utilizado para medir o desempenho. Medir à distância de 2.50m entre o bordo anterior da cadeira e o bordo posterior do cone. Para estabilizar as cadeiras, estas devem ser encostadas numa parede.

2.3.5 Alcançar Atrás das Costas

Objetivo: Avaliar a flexibilidade dos M.S. (ombro).

Equipamento: Régua de 45 cm.

Procedimento: O participante encontra-se na posição de pé; coloca a mão dominante por cima do mesmo ombro e alcança o mais baixo possível em direção ao meio das costas; a palma da mão para baixo e dedos estendidos e a outra mão é colocada por baixo e atrás, com a palma virada para cima; O participante tenta tocar, ou sobrepor, os dedos médios de ambas as mãos; O teste é administrado ao participante depois deste estar familiarizado com o mesmo;

Pontuação: 16 A pontuação é obtida pela distância de sobreposição (+) ou distância entre as pontas dos dedos médios (-); registram duas medidas e o melhor resultado é usado para medir o desempenho. Antes de medir o experimentador pode ajustar as mãos do sujeito manualmente para orientar os dedos médios em direção um do outro.

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente os dados foram digitados no SPSS versão 21.0 para Windows. O teste de Sahpiro Wilk foi realizado para verificar a normalidade dos dados. Como os dados não apresentaram distribuição normal, foi aplicado o teste U de Mann Whitney para comparação do desempenho dos testes entre os diferentes grupos. Em todas as análises foi considerado um nível de significância menor do que 5%.

3 RESULTADOS

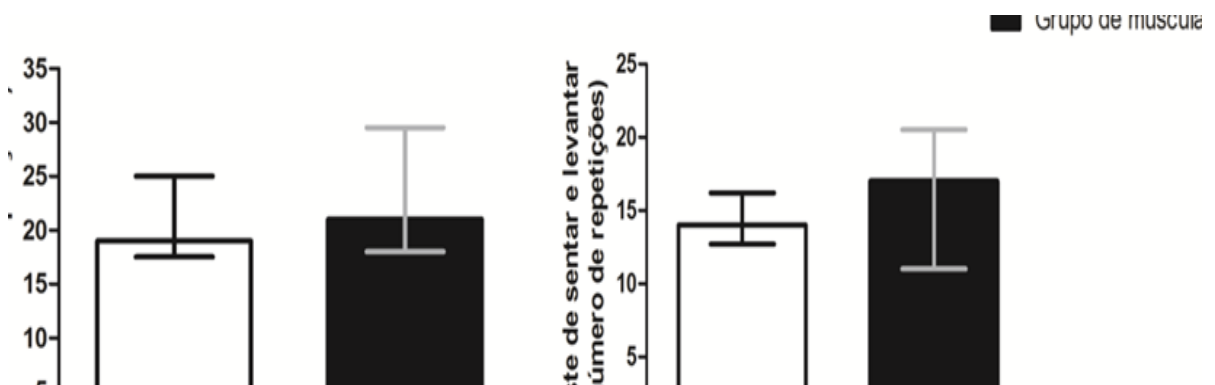
Neste estudo foram avaliados dezenove idosos, sendo 9 praticantes de musculação e 10 praticantes de caminhada. Seguem na tabela 1, as informações relacionadas com as características dos sujeitos.

Tabela 1 – Dados relacionados aos idosos participantes do estudo

	Grupo de musculação	Grupo de caminhada	
Variáveis demográficas	Média (DP)	Média (DP)	p
Idade (anos)	67,1 (6,0)	66,5 (5,2)	0,816
Altura (m)	1,57 (0,03)	1,52 (0,05)	0,089
Peso (Kg)	63,3 (8,7)	63,9 (8,7)	0,865
Índice de massa corporal (Kg/m ²)	25,6 (3,0)	27,3 (2,9)	0,223
Tempo de treino (anos)	5,1 (4,6)	4,4 (2,7)	0,701

Conforme podemos observar na tabela 1, ambos os grupos foram estatisticamente semelhantes, nas variáveis demográficas consideradas. Com relação ao desempenho de força de membros inferiores e superiores, segue na Figura 1 os resultados encontrados.

Figura 1 – Desempenho de força nos membros superiores e inferiores entre idosos praticantes de caminhada e musculação.



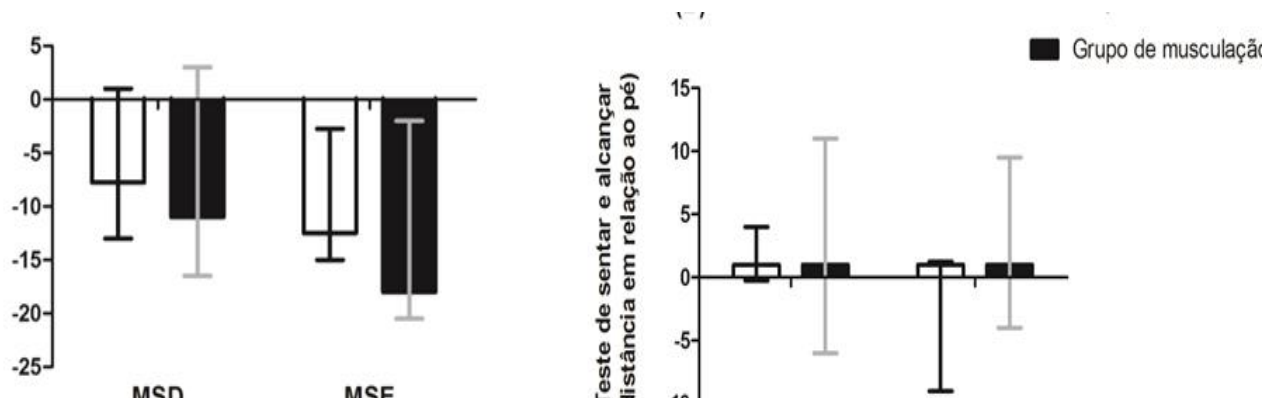
Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Nota: Painel A – Desempenho no teste de flexão de cotovelo (força de membros superiores), Painel B – Desempenho no teste de sentar e levantar (força de membros inferiores).

Ambos os grupos apresentaram desempenho estatisticamente semelhante no teste de força de membros superiores ($p = 0,278$) e no teste de força de membros inferiores ($p = 0,315$).

A Figura 2 apresenta o resultado dos testes de flexibilidade nos membros superiores e inferiores.

Figura 2 – Desempenho de flexibilidade nos membros superiores e inferiores entre idosos praticantes de caminhada e musculação



Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

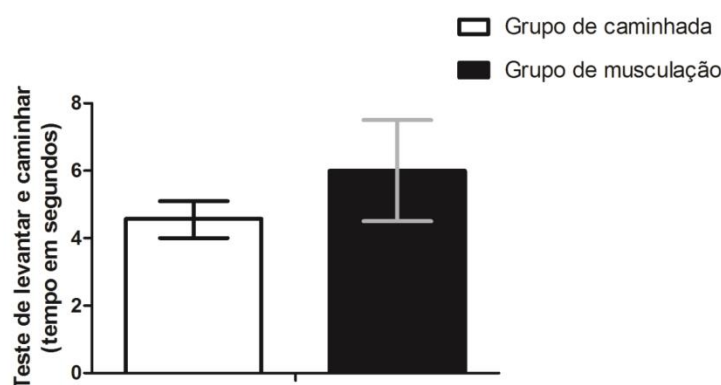
Nota: MSD – membro superior direito; MSE – membro superior esquerdo; MID – membro inferior direito; MIE – membro inferior esquerdo; Painel A – Desempenho no teste de alcançar as costas (flexibilidade de membros superiores), Painel B – Desempenho no teste de sentar e alcançar (flexibilidade de membros inferiores).

Ambos os grupos apresentaram desempenho estatisticamente semelhante na flexibilidade dos membros superiores (membro direito, $p = 0,968$; membro esquerdo, $p = 0,447$) e dos membros inferiores (membro direito, $p = 0,968$; membro

esquerdo, $p = 0,278$).

O tocante ao teste de agilidade e equilíbrio dinâmico, a Figura 3 apresenta os resultados encontrados.

Figura 3 – Desempenho no teste de agilidade e equilíbrio dinâmico entre idosos praticantes de caminhada e musculação



Fonte: Pesquisa de campo, 2016.

Os grupos apresentaram uma diferença no limiar de significância ($p = 0,07$) no teste de agilidade e equilíbrio dinâmico. Tal diferença foi favorável ao grupo de caminhada.

4 DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo demonstraram que não houve diferença significativa no desempenho funcional entre idosos praticantes de musculação e caminhada. O teste de agilidade e equilíbrio dinâmico foi o único teste no qual houve uma diferença no limiar de significância a favor do grupo de caminhada.

Em relação à agilidade e equilíbrio dinâmico, um estudo desenvolvido por Toraman e Yildirim (2010), utilizando a bateria de testes físicos Sênior Fitness Test, verificou que idosos com maior risco de quedas são aqueles com menores índices de agilidade e equilíbrio dinâmico. Deste modo, o envelhecimento causa déficits sobre o sistema mantenedor do equilíbrio humano. Isso ocorre porque as estruturas afetadas pelo processo de envelhecimento cerebral desempenham importante função na dinâmica corporal.

Quanto à resistência aeróbica, poucos estudos associam essa valência com

o risco de quedas, possivelmente por não apresentar a mesma relevância para a mobilidade como flexibilidade, agilidade e equilíbrio. Entretanto, um estudo realizado com homens idosos com idade superior a 70 anos verificou que o grupo com histórico de quedas apresentou níveis significativamente inferiores de resistência aeróbica (TORAMAN; YILDIRIM, 2010). Este fato justifica-se devido à frequência cardíaca que diminui com o envelhecimento, influenciando a resistência aeróbica. No entanto, conforme menciona Spirduso (2005), parte do declínio na resistência aeróbica acontece provavelmente em virtude de um decréscimo relacionado à idade na massa muscular, na capacidade de redirecionar o fluxo sanguíneo de órgãos para músculos em atividade e na capacidade dos músculos de utilizar o oxigênio.

Bassey et al. (1992) relatam uma correlação significativa entre a força muscular dos membros inferiores e a velocidade habitual/preferida de caminhada tanto para homens quanto para mulheres, sendo a velocidade de caminhada em mulheres idosas frágeis, altamente correlacionada com a potência de perna (BASSEY et al., 1992), que representa uma medida mais dinâmica da função muscular.

Essas evidências sugerem, diante do avanço da idade e dos baixos níveis de atividades físicas observadas em pacientes institucionalizados, que a força muscular constitui um componente crítico da habilidade de caminhada (MAZZEO et al, 1998).

Silva et al., (2006), não tenha sido realizado um teste específico para avaliação da potência de membros inferiores entre os grupos estudados, os resultados dos testes de agilidade/equilíbrio dinâmico e de capacidade aeróbia nos levam a questionar se a intensidade empregada durante o programa de caminhadas não fora insuficiente e, portanto, inadequada a promoção de ganhos expressivos nesses parâmetros, visto que as praticantes de caminhada, embora a realizassem, em média, 4 vezes por semana durante, pelo menos, 4 meses, não dispunham de supervisão durante o período de realização do programa, especialmente em relação a velocidade a ser empregada.

Nas últimas décadas, a mais democrática das atividades físicas, a caminhada, está em alta no Brasil. Este fato se dá desde as metrópoles até as pequenas cidades, das praias ao interior, aumentando o número de andarilhos. Segundo Silva, Santos Filhos e GOBBI (2012), através do Exercício Físico e do Esporte, a caminhada é a atividade física predominante entre os brasileiros de 40 a

65 anos, seguida da dança, dos jogos recreativos e da hidroginástica.

De acordo com Pollock e Wilmore (1993), essa atividade possui os melhores índices de adesão, devidos, dentre outros fatores, ao risco de lesões osteoarticulares e ligamentares ser praticamente inexistente, assim como, pela sensação de alto prazer e camaradagem experimentada entre os praticantes destes programas. As pessoas idosas que praticam caminhadas procuram obter, também, benefícios psicológicos e sociais, além do bem-estar físico.

A caminhada tem como grande vantagem poder ser praticada por qualquer pessoa, independente de idade ou sexo, e, por ser uma forma natural e saudável de exercitar-se em baixo impacto e intensidade, representa uma atividade propícia a melhoria tanto do condicionamento físico quanto da composição corporal, sendo, portanto, recomendada para pessoas idosas, indivíduos com peso corporal acima da média, mulheres na menopausa, portadores de osteoporose ou osteoartrose, aos cardiopatas, angiopatas, diabéticos e para as pessoas que se enquadram como portadores de risco para doenças circulatórias (fumantes, hipertensos, sedentários, estressados, etc.) (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Nossos resultados mostram valores semelhantes aos encontrados por outros autores que pesquisaram de forma semelhante, o trabalho realizado por Avelar et al. (2010) verificou que exercícios de resistência muscular em membros inferiores, por seis semanas, proporcionam uma melhora significativa no equilíbrio estático e dinâmico de idosos independente do meio em que este é realizado, ou seja dentro ou fora da água.

A flexibilidade representa um elemento essencial componente para a manutenção funcional. Uma diminuição na flexibilidade está associada à alta lesão de articulações, ossos, e músculos, e também com perda de capacidade funcional.

Tal recomendação se deve ao fato da observação de que exercícios de flexibilidade, não apenas aumentam a amplitude de movimento, mas também há evidências de que há uma diminuição de dores, em geral, além de trazer benefícios para as atividades de vida diária.

Considera-se como limitação deste estudo o estabelecimento de escores normativos com base em amostras de tamanhos desiguais para os testes componentes da bateria. Finalmente, os resultados globais deste estudo não podem necessariamente ser generalizada a todos os idosos, porque a nossa amostra de indivíduos não era grande o suficiente para representar a heterogeneidade dos

idosos com diferentes processos de envelhecimento. Além disso, não houve comparação entre sexos porque usamos uma amostra de conveniência que não foram pareados por sexo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tanto o treinamento de força quanto a prática da caminhada são eficientes para melhorar a aptidão física e funcionalidade na população idosa. Há indicativos de uma superioridade no desempenho do grupo que praticou caminhada, que, além disso, poderiam ser consideradas como atividades complementares no desenvolvimento do conjunto das capacidades motoras de indivíduos idosos. Os grupos apresentaram uma diferença no limiar de significância ($p = 0,07$) no teste de agilidade e equilíbrio dinâmico. Tal diferença foi favorável ao grupo de caminhada. Em suma, o idoso que pratica exercícios aeróbicos de caminhada, pode ser efetivo na agilidade de indivíduos idosos, podendo auxiliá-los na realização de atividades da vida diária.

Sugere-se que futuras pesquisas sejam realizadas para avaliar o desempenho funcional de idosos treinados por meio de equipamentos biomecânicos, os quais, de forma quantitativa, detectem e analisem as variações no centro de gravidade, além da ampliação deste estudo para outros estratos etários e ambos sexos nas diferentes regiões do Brasil.

REFERÊNCIAS

ACOSTA, M. A. **Contribuições para o trabalho com a terceira idade**. Santa Maria: [s.n], 2002.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). **Manual de pesquisa das diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

AVELAR, N. C. P. et al. Effectiveness of aquatic and non-aquatic lower limb muscle endurance training in the static and dynamic balance of elderly people. **Rev Bras Fisioter**, v. 14, p. 229-236, 2010.

BARRY, H.C; RICH, Carlson R. T. How exercise can benefit older patients: a practical approach. **Phys Sportmed.**, v. 21, p. 124-140, 1993.

BASSEY, E.J. et al. Leg extensor power and functional performance in very old men and women. **Clin. Science**, v. 82, p. 321-327, 1992.

BAUER, R.; EGELLER R. **Ginástica, jogos e esportes para idosos**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1983.

BENEDETTI, T.R.B. et al. Atividade física e estado de saúde mental do idosos. **Rev. Saúde Pública**, v. 42, n. 2, 2008.

CHODZKO-ZAJKO, Wojtek; SCHWINGEL, Andiará; PARK, Chae Hee. Successful aging: the role of physical activity. **American Journal of Lifestyle Medicine**, v. 3, n. 1, p. 20-28, 2009.

DANTAS, E. H. M.; SOARES, J. S. **Flexibilidade aplicada ao personal training: fitness e performance**, Rio de Janeiro, 1999.

DIAS, R. M. R.; GURJÃO, A. L. D.; MARCUCCI, M. F. N. Benefícios do treinamento com pesos para aptidão física de idosos. **Acta Fisiátrica**, v. 13, n. 2, p. 90-95, 2006.

FARINATTI, P. T. V.; MONTEIRO, W. D. Aspectos fisiológicos e metodológicos da prescrição do exercício para idosos: força e flexibilidade. In.: FARINATTI, P. T. V. **Envelhecimento, promoção da saúde exercício**. Barueri: Manole, 2008. p. 131-161.

KOVRT, W. M.; OBERT, K. A.; HOLLOSKY, J.O. Exercise training improves fat distribution patterns in 60-to 70-year-old men and women. **J. Gerontology**, v. 47, p. M99-105, 1992.

MAZZEO, Robert S. et al. Exercício e atividade física para pessoas idosas. **Rev. bras. ativ. fís. saúde**, v. 3, n. 1, p. 48-78, 1998.

NADEAU, Maurice; PERONNET, F. **Fisiologia aplicada na atividade física**. São Paulo: Manole, 1985.

OKUMA S.S. **O idoso e a atividade física: fundamentos e pesquisa**. Campinas: Papirus, 1998.

PASSARELLI M.C.G. O processo de envelhecimento em uma perspectiva geriátrica. **O mundo da saúde**, v. 21, n. 4, p 208-212, 2000.

PEREIRA, R.J.et al. Contribuição dos domínios físico, social, psicológico e ambiental para a qualidade de vida global de idosos. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 28, n. 1, jan./abr. 2006.

POLLOCK, M. L.; WILMORE, J. H. **Exercício na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1993.

RAMOS R.L. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso. **Cad. Saúde Pública**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 793-798, 2003.

REYS, B.N. et al. Diagnóstico da demência, depressão e psicose em idosos por avaliação cognitiva breve. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 52, n. 6, nov./dez., 2006.

RIKLI, R. E.; JONES,C. J. Development and validation of a functional fitness test for community-residing old adults. **Journal Aging and Physical Activity**, v. 7, p. 129-161, 1999.

RODRIGUES, J.et al. Adaptações neurais e fisiológicas em exercícios resistidos, para a terceira idade. **Revista Digital Vida e Saúde**, Juiz de Fora, v. 1, n. 3, dez./jan. 2002.

SILVA, et al. Aptidão Funcional de Mulheres Idosas Mediante Programa Supervisionado de Atividades Físicas Generalizadas ou Caminhadas Regulares Sem Supervisão. **Rev. bras. ativ. fís. Saúde**, v. 11, maio/ago., 2006.

SILVA, Márcio Pereira da; SANTOS FILHOS, José Alpínio Assis dos; GOBBI, Sebastião. Aptidão funcional de mulheres idosas mediante programa supervisionado de atividades físicas generalizadas ou caminhadas regulares sem supervisão. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 11, n. 2, p. 3-12, 2012.

SPIRDUSO W. **Dimensões físicas do envelhecimento**. São Paulo: Manole, 2005.

TAMAYO, A. et. Al. A influencia da atividade da atividade física regular sobre o autoconceito. **Estudantes de Psicologia**, Natal, v. 6, n. 2, jul./dez. 2001.

TORAMAN, A.; YILDIRIM, N. U. The falling risk and physical fitness in older people. **Arch Gerontol Geriatr.**, v. 51, n. 2, p. 222-226, 2010.

VERAS, R.P.; CALDAS, C. Promovendo a saúde e a cidadania do idoso: o movimento das universidades da terceira idade. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, 2004.