

CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS QUE PRATICAM CAMINHADA ORIENTADA.

Functional capacity of elderly people who practice oriented walk.

Thiago Brambilla¹; Daniele Portilla¹; Claudia Caldart²

¹Fisioterapeutas pela Universidade de Caxias do Sul-RS-Brasil.

²Docente do curso de Fisioterapia da Universidade de Caxias do Sul-RS-Brasil.

Autor para correspondência:

Thiago Brambilla. Avenida Júlio de Castilhos, 2030

Centro, Caxias do Sul/RS. CEP: 95010-005.

e-mail: thiagobrambilla17@gmail.com

► RESUMO

A prática da caminhada orientada em grupos é cada vez mais intensificada nas comunidades, em especial em grupos de idosos, nos quais são identificados os benefícios nas atividades diárias e outros parâmetros que influenciam na qualidade de vida dos pacientes. O estudo objetivou identificar, avaliar e comparar a capacidade funcional de idosos praticantes de caminhada orientada e não praticantes de atividade física regular na cidade de Farroupilha-RS. Foram avaliadas 30 mulheres idosas alocadas em dois grupos segundo prática ou não de exercício físico regular. O teste de caminhada de seis minutos (TC6) foi realizado conforme o protocolo da ATS (2002), que também inclui a mensuração de pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e saturação periférica (SpO₂). A análise estatística foi realizada através do programa *SPSS Statistic Data 21 (Statistical Package for Social Sciences)*, por meio de teste *t de Student*, teste de Mann-Whitney e teste do qui-quadrado, considerando $p\text{-valor}=0.05$. Houve diferença entre GCAM e GCON em relação à pressão arterial sistólica inicial ($p\text{-valor}=0.05$), pressão arterial sistólica

final (p-valor=0.01) e SpO2 final (p-valor=0.01). A caminhada orientada se mostrou eficaz na redução dos níveis de pressão arterial e saturação periférica, bem como o estudo demonstrou-se equivalente a outros estudos relacionados a distância percorrida no TC6.

Palavras-chave: TC6; Atividade física; Idoso; Fisioterapia.

► ABSTRACT

The practice of group-oriented walking is increasingly intensified in communities, especially with elderly, in which the benefits of daily activities and other parameters that influence the quality of life of these patients. This study aimed to identify, evaluate and compare the functional capacity of two elderly groups practitioners and non-practitioners physical activity in Farroupilha-RS. We evaluated 30 elderly women allocated in two groups, according to the practice or not of regular physical exercise. Six minute walk test (6MWT) was performed according to ATS protocol (2002), which also includes measurement of blood pressure (BP), heart rate (HR), respiratory rate (RR) and peripheral saturation (SpO2). Statistical analyses was performed using *SPSS Statistic Data 21 (Statistical Package for Social Sciences)*, through Student's test, Mann-Whitney and qui-square test, considering p-value=0.05. There were differences between GCAN and GCON regarding initial systolic blood pressure (p-value=0.05), final systolic blood pressure (p-value=0.01) and final SpO2 (p-value=0.01). In conclusion guided walking proved to be effective in reducing blood pressure levels and peripheral saturation and the study was equivalent to other studies related to the distance covered in the 6MWT.

Keywords: Walking test; Physical activity; elderly; Physiotherapy.

► INTRODUÇÃO

A capacidade funcional (CF) de qualquer indivíduo, segundo Cordeiro et al. (1), refere-se à condição que o mesmo possui de viver de maneira autônoma e independente, relacionando-se com a comunidade e meio onde vive. A CF sofre influências de uma gama de fatores, tais como, estilo de vida, alimentação, uso de drogas lícitas e ilícitas, prática de exercícios físicos, interação social, entre outros. Baseado em tais informações, se faz evidente a importância da realização de uma avaliação, mensurando as capacidades de um indivíduo idoso em realizar atividades de vida diárias (AVD's), visto que a qualidade de vida é dependente de uma CF adequada (2).

A perda da CF no idoso está associada ao maior risco de dependência, institucionalização, dificuldades nas AVD's e quedas, sendo considerado, em alguns estudos com longevos, um fator de risco independente para mortalidade (1;2). A prática de atividade física regular auxilia para que as perdas relacionadas à idade e morbidades associadas sejam minimizadas, um idoso que pratica atividade física regular tem mais motivação, melhor aceitação, melhor CF, menor fadiga física e, conseqüentemente, maior disposição para manter-se ativo (3).

Os idosos, segundo a lei brasileira N° 10.741 de 1° de outubro de 2003 (7), são classificados como indivíduos com 60 anos ou mais, com garantia de direitos específicos. Esta é a faixa etária que mais cresce e, atualmente, correspondem a uma para cada nove pessoas no mundo. Em 2012, segundo a Secretaria dos Direitos Humanos (8), a população idosa correspondia a 11,5% da população mundial.

O envelhecer saudável não é apenas a inexistência de doença, mas sim a falta de habilidades funcionais, autonomia e a perda do poder de decisão. Viver por mais tempo exige um fator fundamental: saúde. Segundo a World Health Organization (WHO) (9) a manutenção da saúde pode estar relacionada com o manejo clínico, farmacológico e a prescrição de exercícios adequados à faixa etária, mantendo as doenças crônicas não transmissíveis controladas, garantindo uma boa qualidade de vida, mesmo que ocorram algumas adaptações nessa nova fase

de vida. Para Calabrese et al. (4) a caminhada orientada com grupos variados é uma prática cada vez mais comum, sendo os de idosos, o grupo que mais cresce. Os efeitos da caminhada em longo prazo podem ser percebidos por relatos de participantes e de seus organizadores, evidenciando menor cansaço nas atividades, melhor disposição e maior tolerância ao exercício regular.

A caminhada é a modalidade de atividade física que vem sendo estudada em vários países devido a sua importância na prevenção de quedas em idosos. No estudo francês de Kemoun (5) em que foram analisados 14 idosos entre 65 e 90 anos, observou-se que embora as quedas tivessem em sua maioria origem multifatorial, quanto mais fraco o quadríceps do indivíduo, maior a incidência de quedas. Este estudo também demonstra que a realização de caminhadas orientadas mantém tanto a amplitude, como a qualidade do movimento. No estudo japonês de Yamada et al. (6), 30% dos idosos japoneses acima de 65 anos de idade sofriam quedas, em média, uma vez ao ano. Em geral, essas quedas estavam relacionadas à dupla-tarefa (caminhar e conversar, por exemplo), demonstrando que idosos que caminham em grupos estão melhores preparados para essa prática dentro e fora da comunidade.

O teste de caminhada de seis minutos (TC6) como preditor avaliativo da CF tem sua aplicabilidade em grande parte de pesquisas clínicas na área da saúde. Sua validação como instrumento fidedigno para avaliação da CF tem embasamento por ser um teste de baixo custo, de fácil manuseio e de fácil compreensão por parte dos participantes.

Grupos de atividades em comunidades devem ser estimulados e explorados, pois podem ser utilizados como forma de educação em saúde, onde podem ser inseridas informações sobre cuidados com pessoas de diferentes classes sociais e faixas etárias, mas que em comum, buscam a construção de uma vida mais saudável, como descrito no estudo de Silva (10).

De acordo com as informações acima, o objetivo deste estudo foi identificar, avaliar e comparar a CF de dois grupos de idosos praticantes de caminhada orientada e não praticantes de atividade física regular do bairro Primeiro de Maio, na cidade de Farroupilha, RS, e atendido pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do referido local.

► MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta de dados foi realizada com moradores idosos da cidade de Farroupilha, atendidos pela UBS do bairro Primeiro de Maio, no período de março a abril de 2017. Foram avaliados trinta e dois indivíduos com idades entre 60 e 80 anos, alocados em dois grupos, como é descrito na *Figura 1*. No grupo GCAM (grupo caminhada) estão inclusos idosos participantes do grupo de caminhada orientada há mais de dois meses, com frequência de duas vezes semanais. Foram excluídos do estudo indivíduos que realizaram procedimento cirúrgico cardíaco em menos de um ano, cirurgia ortopédica em menos de seis meses, uso de dispositivo auxiliar de deambulação, marcha adaptada, utilização de prótese em membro inferior e idosos considerados clinicamente instáveis, com pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) fora dos padrões de normalidade para a idade segundo Brasil (11). O GCON foi composto por idosos, com características semelhantes aos do GCAM, mas que não faziam parte do grupo de caminhada orientada e de nenhuma outra atividade física regular há, no mínimo, dois meses. A amostra final foi composta por 30 mulheres.

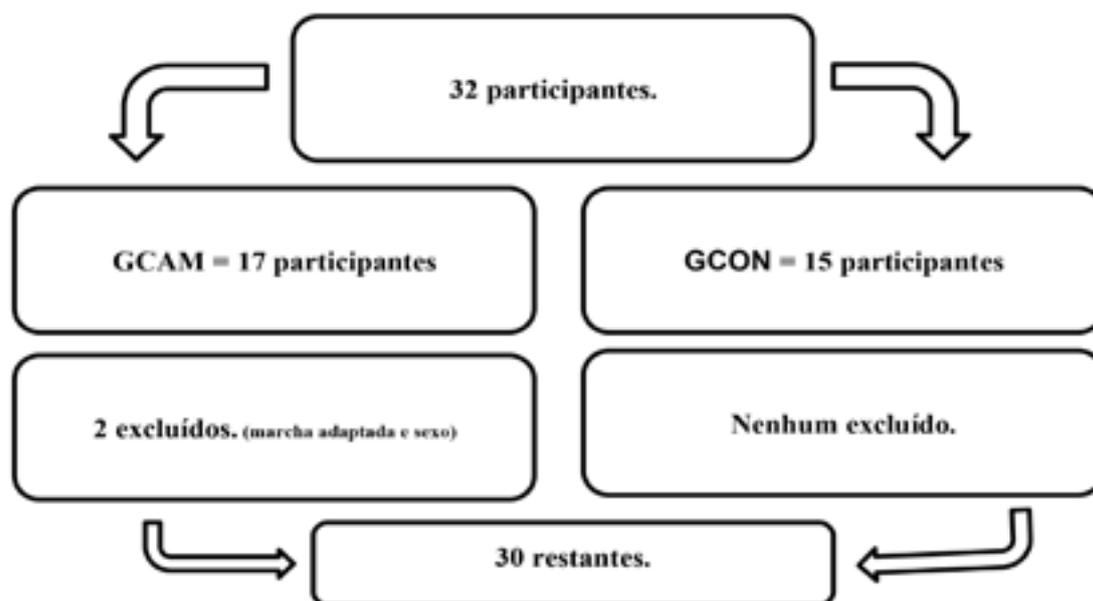


Figura 1 - Número de participantes, associado aos grupos participantes e aos motivos de exclusão.

A coleta dos dados foi realizada por dois pesquisadores que aplicaram um questionário sociodemográfico elaborado pelos autores, com as seguintes informações: estado civil, patologias associadas, cirurgias prévias (cardíacas e/ou ortopédicas), peso e altura. O TC6 (12) foi realizado na quadra de esportes em que os praticantes de caminhada orientada realizavam as suas atividades. Foram realizadas as marcações de distância no solo do local, sem descrição da distância percorrida para os participantes, somente para os avaliadores e então os mesmos realizaram os testes, em ambiente fechado sem interferências das condições climáticas, percorrendo em linha reta e contornando um cone para retorno. O teste foi utilizado para avaliação da CF. Todos os participantes receberam previamente a explicação de como seria realizado o teste. De acordo com o protocolo, antes e após a realização do teste, foi aferida a pressão arterial sistêmica (PAS) com esfigmomanômetro e estetoscópio da marca Premium[®], FC e FR, para avaliação do nível de dispneia antes mesmo da realização do TC6 os pacientes foram apresentados e receberam a explicação sobre a escala de Borg com níveis de 0 a 10, onde o 0 se refere a esforço mínimo e o 10 se refere a um esforço máximo. Durante o teste a saturação de oxigênio e a FC foram aferidas com um oxímetro de pulso da marca More Fitness[®], modelo MF-415 de dedo.

Todos os testes foram realizados na quadra de esportes do bairro Primeiro de Maio, na cidade de Farroupilha, RS, nas terças e quintas-feiras no período da manhã entre os meses de fevereiro e abril.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul, em 22 de fevereiro de 2017 sob número 1.938.690. A construção do banco de dados e a análise estatística foram realizadas através do programa *SPSS Statistic Data 21 (Statistical Package for Social Sciences)*. Primeiramente foi conduzida a caracterização da amostra. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para explorar a normalidade das variáveis contínuas. Foi utilizado o teste paramétrico *t de Student* para amostras independentes para as variáveis contínuas normais, bem como o teste não paramétrico de Mann Whitney para as variáveis contínuas que não assumiram normalidade. Para as variáveis categóricas, utilizou-se o teste qui-quadrado. Foi adotado um nível de significância de 5% para todas as variáveis.

▶ RESULTADOS

Participaram do estudo 30 mulheres as quais foram divididas em dois grupos nomeados GCAM e GCON. Todas as participantes eram atendidas pela UBS Primeiro de Maio e se enquadravam nos critérios de seleção da amostra. A amostra foi composta somente por mulheres, devido à presença de um único homem no GCAM. O mesmo foi excluído por não encontrar-se outro participante com características similares para compor o GCON.

As características da amostra estão apresentadas na tabela 1. No GCAM, a maioria dos indivíduos (53%) possuía de 66 a 78 anos e eram casadas (60%). Em relação às patologias associadas, 73% das mulheres apresentaram PAS aumentada, seguido de outras patologias associadas, como hipercolesterolemia, hipotireoidismo, bronquite e osteoporose.

No GCON foi observado supremacia de indivíduos (53,4%) com idades entre 60 e 65 anos, sendo 46,7% casadas. Nas patologias associadas, o aumento da PAS é a mais evidente (60%), seguido de outras patologias.

Tabela 1: Caracterização da amostra.

Variáveis	GCAM	GCON
	N (%)	N (%)
Idade		
60-65 anos	7 (46,6%)	8 (53,4%)
66-78 anos	8 (53,4%)	7 (46,6%)
Estado Civil		
Solteira	0 (0%)	1 (6,7%)
Casadas	9 (60%)	7 (46,7%)
Viúvas	5 (33,3%)	4 (26,7%)
Divorciadas	1 (6,7%)	3 (20%)
Patologias Associadas		
PAS	11 (73,3%)	9 (60%)

Diabetes	2 (13,3%)	1 (6,7%)
Outros*	9 (30%)	9 (60%)
Nenhuma	1 (6,7%)	0 (0%)
Procedimento cirúrgico ortopédico		
Não	11 (73,3%)	12 (80%)
Sim > 6 meses	4 (26,7%)	3 (20%)
Procedimento cirúrgico cardíaco.		
Não	12 (80%)	13 (86,7%)
Sim > 6 meses	3 (20%)	2 (13,3%)

* Além das patologias citadas acima, também foram encontradas: hipercolesterolemia, hipotireoidismo, bronquite e osteoporose.

A tabela 2 apresenta as médias e desvios padrões (DP) das variáveis relacionadas ao TC6 de ambos os grupos participantes do estudo. A distância média percorrida pelo GCAM foi de 480 metros e pelo GCON, 460 metros. Embora a distância média do GCAM tenha superado a do GCON, não houve significância estatística na comparação entre os grupos. Ainda, foi calculada a distância ideal para cada participante, utilizando-se o cálculo proposto por ATS (14) $\text{Distância Prevista} = (2,11 \times \text{ALTURA CM}) - (2,29 \times \text{PESO KG}) - (5,78 \times \text{IDADE}) + 667$, sendo a mesma representada pela média e desvio padrão na tabela 2. No entanto, não houve significância estatística quando correlacionadas as variáveis ($p=0,17$).

A PAS mostrou-se menor no GCAM em relação ao GCON, tanto quando mensurada inicialmente ($p\text{-valor}=0,05$), quanto mensurada ao final do teste ($p\text{-valor}=0,05$). Ao confrontar a saturação de oxigênio entre os dois grupos, observou-se significância estatística ($p\text{-valor}=0,01$) naquela mensurada ao final do teste, sendo a média do GCAM, inferior ao GCON, as relações entre as demais variáveis não apresentaram significância estatística.

Tabela 2: Distância percorrida, escala de Borg, Pressão Arterial, Frequência Cardíaca e Respiratória e Saturação de Oxigênio em idosos praticantes de caminhada orientada e grupo controle de um Bairro do Município de Farroupilha-RS. N=30.

Variáveis	Média ±DP		p-valor
	GCAM	GCON	
Distância Percorrida (m)	480 ± 64.7	460 ± 60	0.89
Distância Ideal (m)	480 ± 64.7	459.8 ± 59.9	0.71
Escala Borg Inicial*			0.95
Escala Borg Final*			0.59
Frequência Cardíaca Inicial (bpm)	87 ± 17.4	80 ± 13.6	0.31
Frequência Cardíaca Final (bpm)	88 ± 25.6	91 ± 22.6	0.59
PA Sistólica Inicial (mmhg)	126 ± 19.2	129 ± 11.6	0.05
PA Sistólica Final (mmhg)	128.7 ± 19.6	136 ± 11.8	0.01
PA Diastólica Inicial (mmhg)	84.7 ± 14.1	82.7 ± 10.9	0.37
PA Diastólica Final (mmhg)	88 ± 12	87 ± 12.1	0.94
Frequência Respiratória Inicial (irpm)	19 ± 21	21 ± 3.9	0.92
Frequência Respiratória Final (irpm)	21.8 ± 6.3	21.2 ± 4.1	0.16
SpO2 Inicial** (%)	96.9 ± 2.65	98.3 ± 0.81	0.11
SpO2 Final** (%)	97.4 ± 1.05	98.4 ± 0.63	0.01

DP: Desvio Padrão PA: Pressão Arterial SpO2: Saturação parcial de oxigênio

*Teste qui-quadrado

**Teste não paramétrico de Mann Whitney

► DISCUSSÃO

O presente estudo sugere que o teste TC6, realizado por ambos os grupos, está relacionado a uma melhora tanto na pressão arterial inicial e final, quanto na saturação de oxigênio, visto que esses parâmetros se mostraram melhores nas idosas já praticantes de caminhada orientada avaliadas no GCAM.

A CF está relacionada à capacidade de realizar as atividades do cotidiano, incluindo força muscular, resistência muscular, agilidade, flexibilidade, reflexos, tempo de reação e outros aspectos de aptidão corporal (3). Para Guimarães et al. (13), o indivíduo com uma boa capacidade funcional consegue realizar as atividades físicas e mentais necessárias para manutenção de suas atividades básicas, isso sugere um envelhecimento ativo e bem-sucedido e uma boa QV para um idoso.

O TC6 demonstrou ser um bom indicador da CF e um método de fácil execução, seguro e econômico de avaliação, conforme afirma a ATS (12), além de ter sido bem tolerado pelos sujeitos deste estudo.

Segundo Monteiro e Sobral Filho (14) o exercício físico quando realizado regularmente, promove importantes adaptações autonômicas e hemodinâmicas que irão influenciar diretamente no sistema cardiovascular. A caminhada orientada é recomendada para pacientes com hipertensão arterial sistólica, por esse motivo sugere-se a grande presença de indivíduos com essa característica no GCAM. Os participantes são orientados pela equipe da UBS à realização de atividades físicas, para incremento do sistema cardiovascular e, conseqüentemente, minimizar os efeitos da PAS acima dos valores recomendados (15).

A prática regular de exercício físico promove alterações positivas na qualidade de vida e saúde, levando a um estilo de vida mais ativo. Tal informação tem papel fundamental no envelhecimento, promovendo maior QV, mobilidade e capacidade funcional (16). O exercício físico regular promove adaptações fisiológicas e psicológicas em seus praticantes, tais como aumento de VO₂ máx, benefícios circulatórios, aumento de massa muscular, redução do peso corporal, controle de PA, melhora da função pulmonar, melhora do equilíbrio e da marcha e menor dependência funcional para realização de atividades físicas (17).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Hipertensão (17) a hipertensão ou pressão alta existe quando várias medidas são iguais ou superiores a 140/90 mmHg. Isso ocorre devido a um estreitamento do calibre das

artérias, que tem como consequência o aumento da PA. A PAS é uma doença comum, mas muito perigosa, se manifesta de forma silenciosa, não permitindo assim que o paciente tenha conhecimento da doença (17).

A distância percorrida no TC6 tem sido utilizada como um empregador da capacidade funcional, desde que introduzida por McGavin et al. (18) ainda quando era utilizado como Teste de Caminhada de 12 minutos (TC12). Os autores utilizaram o teste para medir a tolerância ao exercício em pacientes com bronquite crônica e pode-se concluir que o teste era simples e de fácil aplicação, podendo assim avaliar a incapacidade de realizar exercícios em pacientes.

O presente estudo revelou diferença estatística significativa ($p=0,05$), entre os grupos na avaliação da PAS inicial, esse achado vem de encontro aos de Laterza et al (19), que em sua pesquisa com mulheres, apresentou queda da PAS em média, 14 mmHg na primeira hora após a caminhada e 3 mmHg em 24 horas.

A redução da PA, também foi observada no estudo de Fontoura et al. (20) que acompanhou pelo período de 12 meses, uma amostra de 48 mulheres divididas em 3 grupos. Os resultados demonstraram que o grupo que realizou caminhada orientada apresentou redução de 32,7% na PAS e de 21,1% na PAD em relação aos grupos controle. Ainda o mesmo estudo apontou, que após 1 ano de caminhada regular, a PA reduziu e estabilizou. Tal achado, corrobora o resultado da presente pesquisa, demonstrando que a prática da caminhada está diretamente relacionada às reduções da PA (20).

As informações acima podem ser justificadas por Pinho et al. (21), que indicam que hipertensos realizem exercícios físicos por, pelo menos 40 minutos, de 3 a 5 vezes por semana para redução da PA logo na primeira hora da atividade. Os autores apontam, ainda, que o exercício é mais eficaz em indivíduos com PA elevada e menor naqueles com PA normal.

A caminhada orientada regular, realizada de duas a três vezes por semana, com intensidade leve a moderada possui muitos benefícios. Em estudo realizado por Farinatti et al. (22), onde foram avaliados 26

homens e 59 mulheres, concluiu-se que exercícios com altas intensidades não parecem necessários para que sejam obtidos benefícios na redução da PA e diminuição nas taxas de morbimortalidade, já, exercícios de baixa intensidade seriam tão ou mais eficazes na atenuação da hipertensão arterial (HAS) quanto aqueles com intensidade elevada (22).

Não houve melhora significativa da capacidade funcional das participantes. Os valores obtidos, na distância percorrida, apesar de não serem significativos estatisticamente ($p=0,89$), são similares a outros estudos, como o de Langhoni et al. (23) também executado com mulheres idosas, as quais apresentaram uma média de distância percorrida de ambos os grupos inferiores ao apresentado nos grupos GCAM e GCON do presente estudo. A média da DMP no TC6M foi de 250 metros, uma distância baixa, quando comparada com a média de 450 metros sugerida para idosos com evidência de cardiopatia, e de 500 metros para idosos saudáveis, conforme dados encontrados na literatura (30; 31; 32).

Em outra pesquisa semelhante, realizada por Souza et al. (24), foi avaliado o TC6 em idosos institucionalizados e obteve-se média de 429 metros de distância percorrida, o que vem de encontro aos achados do presente estudo, aonde o GCAM apresentou uma média de 480m e GCON 460m.

O fato de não haver significância estatística entre os grupos em relação à distância percorrida no TC6, pode estar relacionada ao pequeno número amostral, além das características da amostra escolhida, que pode estar associada ao fato de serem sujeitos ativos e pertencentes a um grupo específico. Estudos citados na literatura apresentam resultados semelhantes. Pires et al. (25) em estudo que avaliou 6 homens e 6 mulheres, todos idosos, foi apresentada uma média de 457,39 metros nos idosos sedentários, corroborando os valores encontrados no GCON. Silva e Rabello (26) justificam referindo que a realização de atividades físicas na terceira idade promove maior funcionalidade dos sistemas cardiovascular e ósseo.

No estudo de Korm et al. (27), foram avaliadas 600 mulheres que apresentaram média de distância percorrida de 508,04 ($\pm 85,83$) superior às

médias do presente estudo (480 ± 64.7 ; 460 ± 60). A amostra do estudo acima referido apresentou características similares ao GCAM desta pesquisa, com idade média de 68,70 anos ($\pm 12,03$). A variável idade pode ser o diferencial para uma distância maior percorrida, pois idosos que apresentam menor idade percorrem maior distância devido ao condicionamento cardíaco e físico estarem mais preservados (27).

Assim como no estudo brasileiro de Maciel et al. (28) não houve diferença significativa no nível de dispneia quando avaliados pela escala de Borg. Sendo este um estudo com voluntárias que apresentam características similares aos participantes do presente estudo, com idade entre 54 e 77 anos. As voluntárias passaram por uma série de treinamentos e, quando avaliadas previamente, apresentaram no TC6 uma distância percorrida de 430 metros e, posterior ao treinamento, de 470 metros, dados esses similares aos apresentados no GCON (460) e GCAM (480) deste estudo quando comparados, respectivamente, o momento das mulheres não treinadas e das mulheres pós-período de treinamento.

Ribeiro et al. (29) avaliaram 45 sujeitos, os quais foram divididos em 3 grupos, sendo o primeiro composto por indivíduos com HAS e outras patologias associadas, o segundo por indivíduos com HAS isolada e o terceiro com indivíduos saudáveis. Foram apresentadas FC similares em todos os grupos, concluindo-se assim que o grau de esforço foi similar. Assim como em GCAM e GCON onde a avaliação da FC pré e pós teste, em ambos os grupos não apresentou resultado significativo (p valor=0,31) quando comparada as médias iniciais e finais (p valor=0,59).

Mesmo apresentando significância estatística a SpO₂ final não se torna relevante no presente estudo. Como relatado por Sarmiento (30) quando o índice de SpO₂ é superior a 96% está dentro dos padrões de normalidade para indivíduos saudáveis.

► CONCLUSÃO

Nosso estudo fornece algumas evidências de que a prática de atividade física orientada para os idosos pode ser realmente benéfica na capacidade funcional, bem como na saúde, auxiliando na manutenção dos níveis de pressão arterial sistólica e diastólica e saturação periférica de oxigênio, e portanto, impactando positivamente na qualidade de vida e convívio social de idosos que a praticam. Quando comparado com a literatura existente, nosso trabalho demonstra ter atingido média de distância percorrida similar ou superior a outros estudos, mesmo não apresentando significância estatística na distância percorrida, contudo, conforme já mencionado a distância percorrida ficou dentro da expectativa para o GCAM, sendo superior ao GCON.

► REFERÊNCIAS

1. Cordeiro RC, Dias RC, Dias JMD, Perracini M, Ramos LR. Concordância entre observadores de um protocolo de Avaliação Fisioterapêutica em idosas institucionalizadas. *Rev Fisioter Univ São Paulo*. 2002;9(2):69-77.
2. Rosa TEC, Benício MHD, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Públ*. 2003;37(1):40-8.
3. Okuma SS, Miranda MLJ, Velardi M. Atitudes de idosos frente à prática de atividades físicas. *R Bras Ci e Mov*. 2007;15(2):47-54.
4. Calabrese A, Camargo M, Lima J, Jamami M, Kawakami-Jamami L. Efeitos Da Atividade Física Regular Na Tolerância Ao Exercício Em Hipertensos [Internet]. *Bjpt*. 2017 [Cited 31 May 2017]. Available From: [Http://www.rbf-bjpt.org.br/article/54d244e05ce02a0004000004](http://www.rbf-bjpt.org.br/article/54d244e05ce02a0004000004)

5. Kemoun G, Benaim C, Blatt JL, Thevenon A, Guieu JD. Les stratégies de marche peuvent-elles prédire les chutes chez les personnes âgées? *Ann Réadaptation Méd Phys.* 1999;42:125-35.

6. Yamada M, Aoyama T, Arai H, Nagai K, Tanaka B, Uemura K, et al. Dual-task walk is a reliable predictor of falls in robust elderly adults. *J Am Geriatr Soc.* 2011; 59(1):163-64.

7. BRASIL. Lei Nº 10.741, De 1º De Outubro De 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/civil_03/leis/2003/110.741.htm. Acesso em: 27 de abril de 2017.

8. Secretaria Dos Direitos Humanos – Dados sobre o envelhecimento no Brasil. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoaidosa/dadosestatisticos/dadosobreoenvelhecimentoonobrasil.pdf>. Acesso em: 27 de abril de 2017.

9. World Health Organization – WHO. Resumo: Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde, 2015, 30p.

10. Silva DGV, Francioni FF, Natividade MSL, Azevedo M, Sandoval RCB, Di' Lourenzo VM. Grupos como possibilidade para desenvolver educação em saúde. *Texto & Contexto Enferm.* 2003;12(1): 97-103.

11. Ministério da Saúde. *Profissionalização de Auxiliares de Enfermagem – Cadernos do aluno. 2ed. 2003.*

12. American Thoracic Society – ATS Statement: guidelines for the six – minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(1):111-7.

13. Guimarães LHCT, Galdino DCA, Martins FLM, Abreu SR, Lima M, Vitorino DFM. Avaliação da capacidade funcional de idosos em tratamento fisioterapêutico. *Rev Neurociênc.* 2004;12(3):130-33.

14. Monteiro MF, Sobral Filho DC. Exercício físico e controle da pressão arterial. *Rev Bras Med Esporte.* 2004;10(6):513-516.

15. 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.* 1999;5(6):207–11.

16. Garuffi M, Gobbi S, Hernandez SSS, Vital TM, Stein AM, Pedroso EV, et al. Atividade física para promoção da saúde de idosos com doença de Alzheimer e seus cuidadores. Rev Bras Ativ Fís Saúde. 2011;16(01):80-3.

17. Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH). Hipertensão Arterial ou Pressão Alta: O que é? Disponível em: <<http://www.sbh.org.br>>. Acesso em: 28 de março de 2017.

18. Mcgavin CR, Gupta SP, Mchardy GJ. Twelve-minute walking test for assessing disability in chronic bronchitis. Br Med J. 1976;1(6013):822-3.

19. Laterza, M. Rondon, Rf. Negrão, E. Atividade Física Regular. Rev Bras Med. 2007 - Scielo Brasil.

20. Fontoura AS, Feijó C, Truccolo A, Antoniazzi R, Ramos M. Efeitos de um programa de caminhada orientada em mulheres hipertensas. R. Bras. Ci e Mov. 2005;13(4):79-84.

21. Pinho ST, Silva RL, Núñez RC. Os benefícios do exercício físico no controle da pressão arterial de hipertensos. Comunicação Oral. 2010.

22. Farinatti P, Oliveira R, Pinto V, Monteiro W, Francischetti E. Programa domiciliar de exercícios: efeitos de curto prazo sobre a aptidão física e pressão arterial de indivíduos hipertensos. Arq Bras Cardiol. 2005;84(6):473-79.

23. Langhoni CS, Borsatto AC, Valmorbida LA, Resende TL. Teste de caminhada de seis minutos em idosos de uma instituição de longa permanência: valores, aplicabilidade e correlações. Ver Bras Cie Envelhec Humano. 2013;10(3):285-95.

24. Souza P, Benedetti T, Borges L, Mazo G, Gonçalves L. Aptidão funcional de idosos residentes em uma instituição de longa permanência. Rev Bras Geriatr Gerontol. 2011;14(1):7-16.

25. Pires SR, Oliveira AC, Parreira VF, Britto RR. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índice de massa corporal. Rev Bras Fisioter. 2007;11:147-51.

26. Silva M, Rabello HT. Estudo comparativo dos níveis de flexibilidade entre mulheres idosas praticantes de atividade física e não praticantes. Rev Edu Fis. 2006;3:1-15.

27. Korn S, Virtuoso J, Sandreschi P, Souza M, Mazo G. Comparação entre equações de referência e o teste de caminhada de seis minutos. Rev Bras Med Esporte. 2014;20(2):137-141.

28. Maciel M, Moraes E, Gervasio F, Fantinati M, Fantinati A. Associação de técnicas de equilíbrio e condicionamento cardiorrespiratório diminui o risco de quedas e melhora a capacidade funcional em mulheres. Fisioter e Pesqui. 2017;24(1):83-88.

29. Ribeiro A, Younes C, Mayer D, Fréz A, Riedi C. Teste de caminhada de seis minutos para avaliação de mulheres com fatores de risco cardiovasculares. Fisioter Mov. 2011;24(4):713-19.

30. Sarmiento GJV. Fisioterapia respiratória em pediatria e neonatologia. 2ed. São Paulo: Manole, 2011.