

# Capacidade funcional de adultos com hipertensão avaliada pelo teste de caminhada de seis minutos: revisão sistemática

*Functional capacity in adults with hypertension as assessed by the six-minute walk distance test: systematic review*

*Capacidad funcional de adultos con hipertensión evaluada por el test de caminada de seis minutos: revisión sistemática*

Rodrigo de Assis Ramos<sup>1</sup>, Arthur de Sá Ferreira<sup>1</sup>

**RESUMO** | Este trabalho revisou sistematicamente os estudos sobre teste de caminhada de seis minutos (TC6) para avaliação da capacidade funcional de adultos com hipertensão submetidos ou não à reabilitação física, com foco na distância caminhada (DC6) e pressão arterial. Uma busca na literatura foi conduzida no PubMed, SciELO, LILACS, PEDro, Cochrane, Redalyc e em periódicos nacionais de fisioterapia com as palavras-chave “hipertensão” (*hypertension*) e “teste de caminhada de seis minutos” (*six-minute walk test*) sem restrição de idioma e período. Foram incluídos um estudo caso-controle, um ensaio clínico, dois quase-experimentais e duas séries de casos. Os estudos seccionais sugerem preservação da DC6 nos estágios leves da hipertensão, mas reduções significativas nos estágios mais graves e/ou na presença de comorbidades. Os estudos longitudinais sugerem que o TC6 é sensível ao aumento da capacidade funcional em razão das adaptações oriundas dos programas de reabilitação física. Duas importantes limitações comprometem a validade externa dos estudos incluídos: amostras com fenótipos específicos (mesmo sexo; mesmo estágio de HAS; faixa etária estreita) e pequeno tamanho amostral (entre 8 e 32 participantes). A baixa qualidade metodológica dos estudos reforça a necessidade de pesquisas com amostras maiores e espectro mais amplo de fenótipos de hipertensão.

**Descritores** | Hipertensão; Reabilitação; Literatura de Revisão como Assunto.

**ABSTRACT** | This study systematically reviewed the six-minute walk test (6MWT) for assessment of functional capacity of adults with hypertension subjected or not to physical rehabilitation, focusing in walked distance (6MWD) and blood pressure. A literature search was conducted in PubMed, SciELO, LILACS, PEDro, Cochrane, Redalyc, and national journals of physiotherapy using the keywords “*hipertensão*” (*hypertension*) and “*teste de caminhada de seis minutos*” (*six-minute walk test*) without language or period constraints. Six studies were included: one case-control, one clinical trial, two quasi-experimental and two series of cases. Results from cross-sectional studies suggest preservation of the 6MWD in the mild stage of hypertension, whereas significant lower values in the more severe stage of hypertension or in the presence of comorbidities. Longitudinal studies suggest that the 6MWT is sensitive to the increase in functional capacity due to adaptations from physical rehabilitation programs. Two major limitations compromise the external validity of the included studies: samples with specific phenotypes (same sex; same hypertension stage; narrow age group) and the small sample size (range 8 to 32). The low methodological quality reinforces the need for researches with larger samples and different phenotypes of hypertension.

**Keywords** | Hypertension; Rehabilitation; Review Literature as Topic.

Estudo realizado no Centro Universitário Augusto Motta (UNISUAM) - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, UNISUAM - Rio de Janeiro (RJ), Brasil.

Endereço para correspondência: Arthur de Sá Ferreira - Praça das Nações 34, 3º andar - CEP 21041-010 - Bonsucesso (RJ), Brasil - E-mail: arthurde@unisuamdoc.com.br, arthur\_sf@ig.com.br

Apresentação: jun. 2013 - Aceito para publicação: ago. 2014 - Fonte de financiamento: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa no Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo programa APQ1 (E-26/110450/2012) - Conflito de interesses: nada a declarar.

**RESUMEN** | Eso trabajo revisó sistemáticamente los estudios referentes al test de caminata de seis minutos (TC6) para evaluación de la capacidad funcional de adultos con hipertensión que fueron o no sometidos a la rehabilitación física, con foco en la distancia caminada (DC6) y en la presión arterial. Una búsqueda en la literatura fue conducida en PubMed, SciELO, LILACS, PEDro, Cochrane, Redalyc y en periódicos brasileños de fisioterapia con las palabras clave “hipertensión” (*hypertension*) y “test de caminata de seis minutos” (*six-minute walking test*) sin restricciones de lengua y periodo. Fueron incluso uno estudio caso-control, un ensayo clínico, dos casi-experimentales y dos reportos de casos. Los estudios transversales sugieren preservación de la DC6 en los estadios leves de la hipertensión,

pero reducciones significativas en los estadios más severos y/o en la presencia de comorbidades. Los estudios longitudinales sugieren que el TC6 es sensible al aumento de la capacidad funcional porque hay adaptaciones advenidas de programas de rehabilitación física. Dos importantes limitaciones comprometen la validez externa de los estudios: muestras con fenotipos específicos (mismo sexo; mismo estadio de HAS; edad estrecha) y pequeño tamaño de la muestra (entre 8 y 32 participantes). La baja cualidad metodológica de los estudios resalta la necesidad de investigaciones con muestras mayores y espectro más amplio de fenotipos de hipertensión.

**Palabras Clave** | Hipertensión; Rehabilitación; Literatura de Revisión como Asunto.

## INTRODUÇÃO

Hipertensão arterial sistêmica é um problema de saúde pública com prevalência nacional estimada em 23,3% em 2010<sup>1</sup>. A hipertensão aumenta o risco de morte por doenças cardiovasculares (DCV)<sup>2</sup> e está associada a adaptações anatomofuncionais arteriais que induzem a lesões de órgãos-alvo como o coração, os rins e o cérebro<sup>2</sup>. A remodelagem arterial também ocorre nos vasos do músculo esquelético<sup>3</sup>, o que individualmente compromete sua função e globalmente resulta em limitação funcional do adulto com hipertensão<sup>4</sup>. A investigação da capacidade funcional pode contribuir para a compreensão das limitações decorrentes da hipertensão, bem como para a determinação dos efeitos das intervenções e o planejamento de estratégias visando à prevenção de incapacidades decorrentes das lesões de órgãos-alvo.

Entre os métodos de avaliação da capacidade funcional em hipertensos<sup>5-10</sup>, o teste de caminhada de seis minutos (TC6) é utilizado em razão de sua simplicidade e praticidade<sup>11,12</sup>. O TC6 avalia a tolerância ao exercício autolimitado e se assemelha às atividades de vida diária (AVDs), o que o torna atrativo clinicamente<sup>9,11,12</sup>. A *American Thoracic Society* (ATS) estabeleceu indicações, medidas de segurança e procedimentos para a realização do TC6<sup>13</sup>. A distância caminhada durante o TC6 (DC6) é utilizada como desfecho para a avaliação das adaptações oriundas de protocolos de reabilitação física e para o estudo dos fatores associados à capacidade funcional, em valores absolutos ou percentuais preditos por equações obtidas da população saudável<sup>13,14</sup>. Entretanto, não está evidente se o TC6 é um marcador

de incapacidade funcional na hipertensão e se captura as adaptações decorrentes de programas de reabilitação física. Portanto, este trabalho revisou sistematicamente os estudos sobre TC6 para avaliar a capacidade funcional de adultos com hipertensão submetidos ou não à reabilitação física, com foco na DC6 e pressão arterial (PA).

## METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática<sup>15</sup> nas bases eletrônicas gratuitas PubMed, Scielo, LILACS, PEDro, Cochrane e Redalyc com as palavras-chave “hipertensão” (*hypertension*) e “teste de caminhada de seis minutos” (*six-minute walk test*), sem restrição de idioma e período. Buscas adicionais foram feitas nos sítios de periódicos nacionais de fisioterapia (Revista Brasileira de Fisioterapia; Revista Fisioterapia e Pesquisa; Revista Fisioterapia em Movimento). A última pesquisa foi efetuada em abril de 2013 (Figura 1).

Os resumos dos artigos identificados foram examinados quanto aos critérios de inclusão: artigos (originais), delineamento (todos exceto revisão), população-alvo (>18 anos; ambos os sexos), diagnóstico (hipertensão arterial sistêmica, sem ou com comorbidades), intervenção (nenhuma; reabilitação física) e desfechos de observação ou intervenção (DC6; PA sistólica e diastólica). Foram excluídas duplicatas entre bases consultadas e os estudos sobre outras doenças (ex.: hipertensão arterial pulmonar).

Após leitura na íntegra dos estudos incluídos, foram extraídas as seguintes informações: delineamento; amostras (grupos caso e controle, se aplicável);

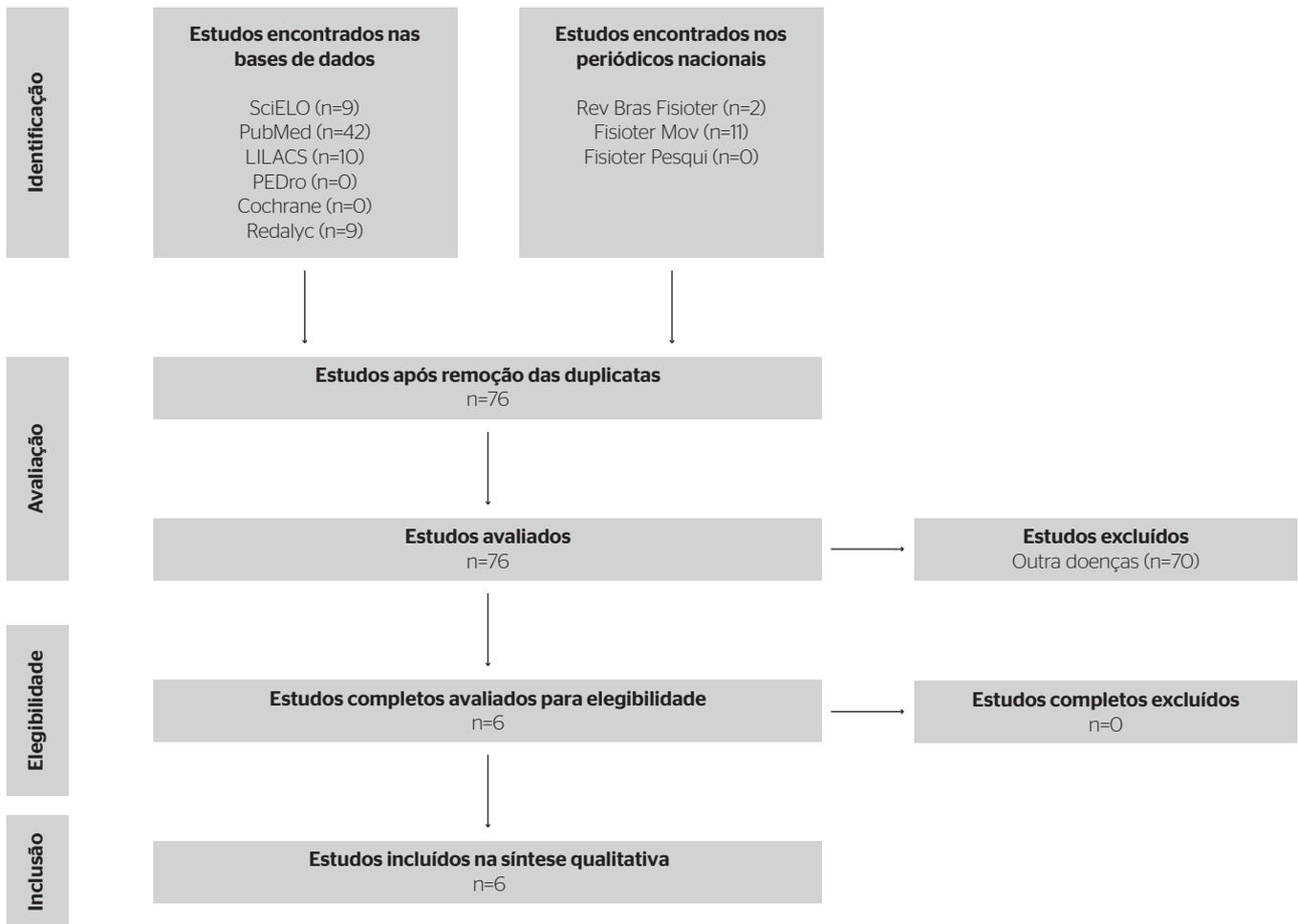


Figura 1. Fluxograma do estudo

características clínicas; valores de PA sistólica e diastólica (basal e pós-intervenção, se aplicável); valores absolutos da DC6 (em metros); e valores preditos de DC6 (em percentual e equações utilizadas). Informações incompletas foram obtidas por meio de correspondência com os autores, quando possível. Os dados foram digitados em planilha eletrônica com controle automático de validação dos dados quanto à consistência, estando disponível mediante solicitação aos autores.

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada pelos critérios de viés<sup>16</sup>: seleção, desempenho, detecção, atrito e reportagem. A qualidade foi categorizada como baixo/impreciso/alto risco de viés (baixo risco: “Sim”; alto risco: “Não”; outros casos: “Impreciso”). Os estudos foram categorizados em três níveis: baixo risco de viés (todos os itens = “baixo risco”), alto risco (pelo menos um item = “alto risco”) e impreciso (pelo menos um item = “risco impreciso”). Todos os procedimentos foram realizados por dois examinadores de modo independente, e discordâncias foram resolvidas consensualmente.

## RESULTADOS

Foram encontrados 76 artigos, dos quais 6 foram incluídos neste estudo: 1 estudo caso-controle<sup>17</sup>, 1 ensaio clínico<sup>18</sup>, 2 quase-experimentais<sup>19,20</sup> e 2 séries de casos<sup>21,22</sup> (Tabela 1). O tamanho amostral variou de 8 no ensaio clínico<sup>18</sup> a 45 indivíduos no estudo caso-controle<sup>17</sup>. Os estudos analisaram pacientes agrupados por sexo, estágio de hipertensão e/ou faixa etária. A maioria dos estudos seguiu integral ou parcialmente as recomendações da ATS<sup>13</sup> para o TC6. Dois estudos<sup>18,21</sup> calcularam a distância predita com equações de referência da população saudável<sup>23-25</sup>. Todos os estudos incluídos relataram o uso de terapia medicamentosa para hipertensão e boa tolerância ao TC6, e nenhum reportou efeitos adversos do TC6.

### Características dos estudos

Ribeiro *et al.*<sup>17</sup> compararam a capacidade funcional de mulheres hipertensas e diabéticas (G1), hipertensas (G2)

Tabela 1. Estudos sobre capacidade funcional de adultos com hipertensão com teste de caminhada de seis minutos

Delimitação do estudo	Descrição da amostra	Características clínicas (Média±DP)	Pressão arterial, mmHg (Média±DP)	Distância caminhada, m (Média±DP ou %)
Caso-controle <sup>17</sup>	Mulheres, divididas em (n=15 cada): G1 (hipertensão e diabetes); G2 (hipertensão); e G3 (saudáveis)	G1: 61,3±6 anos G2: 63,1±4 anos G3: 57,3±5 anos	PAS/PAD: 132±1/84±8 PAS/PAD: 103±2/88±1 PAS/PAD: 119±7/81±1	G1: 443±5 G2: 468±4 G3: 516±5 p<0,05
Ensaio clínico (experimental) <sup>18</sup>	Mulheres (n=8), hipertensão estágio I, sedentárias, sem comorbidades, em terapia medicamentosa, divididas aleatoriamente em dois grupos (n=4 cada)	G1: 66,5±3,1 anos G2: 57,8±12,3 anos	Pré (PAS/PAD): G1: 145±13/88±5 G2: 142±15/88±5 Pós (PAS/PAD): G1: 140±8/86±5 G2: 120±12/67±10 p <sup>A</sup>	Pré <sup>A</sup>  Pós <sup>A</sup>  p <sup>A</sup>
Quase-experimental <sup>19</sup>	Mulheres (n=10), hipertensão estágio I, sedentárias, pós-menopausa, em terapia medicamentosa	56,9±6 anos 29,5±6,1 kg/m <sup>2</sup>	Pré (PAS/PAD): 143±6/87±5 Pós (PAS/PAD): 131±6/82±4 p<0,002	Pré: 511±42 Pós: 556±43 p=0,009
Quase-experimental <sup>20</sup>	Mulheres (n=10) hipertensas, com comorbidades, em terapia medicamentosa	70,7±7,4 anos 1,56±0,06 m 61,6±9,04 kg	Pré (PAS/PAD): 150±16/94±8 Pós (PAS/PAD): 133±12/77±11 p<0,05 <sup>B</sup>	Pré: 419±59 Pós: 436±72 p=0,081
Série de casos <sup>21</sup>	Homens (n=10), hipertensão estágio I, sedentários, não etilistas, não tabagistas, sem comorbidades, sem lesões em órgãos-alvo	48,9±5,95 anos 1,69±0,05 m 82,2±14,3 kg	PAS: 136,5±18,58 PAD: 87,4±10,59	593±61 103%, p=0,280 <sup>D</sup> 95%, p=0,074 <sup>E</sup> 108%, p=0,022 <sup>F</sup>
Série de casos <sup>22</sup>	Mulheres (n=32) hipertensas, sedentárias, com comorbidades, em terapia medicamentosa	65,4±5,4 anos 26,1±0,06 kg/m <sup>2</sup>	PAS: 134,4±14,9 PAD: 87,0 <sup>BC</sup>	428±85

<sup>A</sup> Dados não apresentados. <sup>B</sup> Dados informados pelos autores. <sup>C</sup> Mediana. <sup>D</sup> Predito pela equação de Enright e Sherrill<sup>23</sup>. <sup>E</sup> Predito pela equação de Troosters *et al.*<sup>24</sup>. <sup>F</sup> Predito pela equação de Enright *et al.*<sup>25</sup>. PAS: pressão arterial sistólica. PAD: pressão arterial diastólica

e saudáveis (G3). O TC6 foi aplicado de acordo com as recomendações da ATS<sup>13</sup> por duas vezes com intervalo de uma hora entre as repetições. Valores significativamente maiores no segundo TC6 (p<0,05) foram observados em todos os grupos. Observou-se uma diferença significativa entre os três grupos (G1<G2<G3; p<0,05). Os valores de pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) e de frequência cardíaca (FC) mostraram aumentos significativos no pós-TC6 (p<0,05), confirmando as características de segurança e de teste submáximo.

Accyoli e Piotto<sup>18</sup> analisaram as adaptações cardiovasculares induzidas por um programa de reabilitação cardíaca em mulheres sedentárias hipertensas. As voluntárias foram divididas aleatoriamente em dois grupos e submetidas a um programa em piscina terapêutica (G1) e no solo (G2) por oito semanas, duas vezes por semana, durante uma hora. O TC6 foi realizado obedecendo aos requisitos da ATS<sup>13</sup>. Embora o estudo refira a utilização de uma equação de predição<sup>23</sup>, os resultados numéricos

de DC6 e os valores preditos não são apresentados. Houve redução significativa das PAS (p=0,034) e PAD (p=0,020), sugerindo um efeito benéfico do exercício físico no controle da PA.

Lima *et al.*<sup>19</sup> analisaram o efeito de 12 semanas de treinamento aeróbico na capacidade funcional e no controle da PA de mulheres hipertensas estágio I sedentárias na menopausa. O programa de reabilitação consistiu em atividade aeróbia de intensidade moderada (aquecimento, alongamento, caminhada, alongamento e relaxamento) durante 50 minutos. O TC6 foi realizado conforme o protocolo da ATS<sup>13</sup>. O estudo mostrou elevação da DC6 (p=0,009) após o período de treinamento e redução dos valores de PA (p=0,033), sugerindo que o treinamento aeróbico pode contribuir para a melhora hemodinâmica e funcional.

Souza *et al.*<sup>20</sup> analisaram a correlação entre capacidade funcional e qualidade de vida de mulheres submetidas a um programa de treinamento resistido e autoalongamento

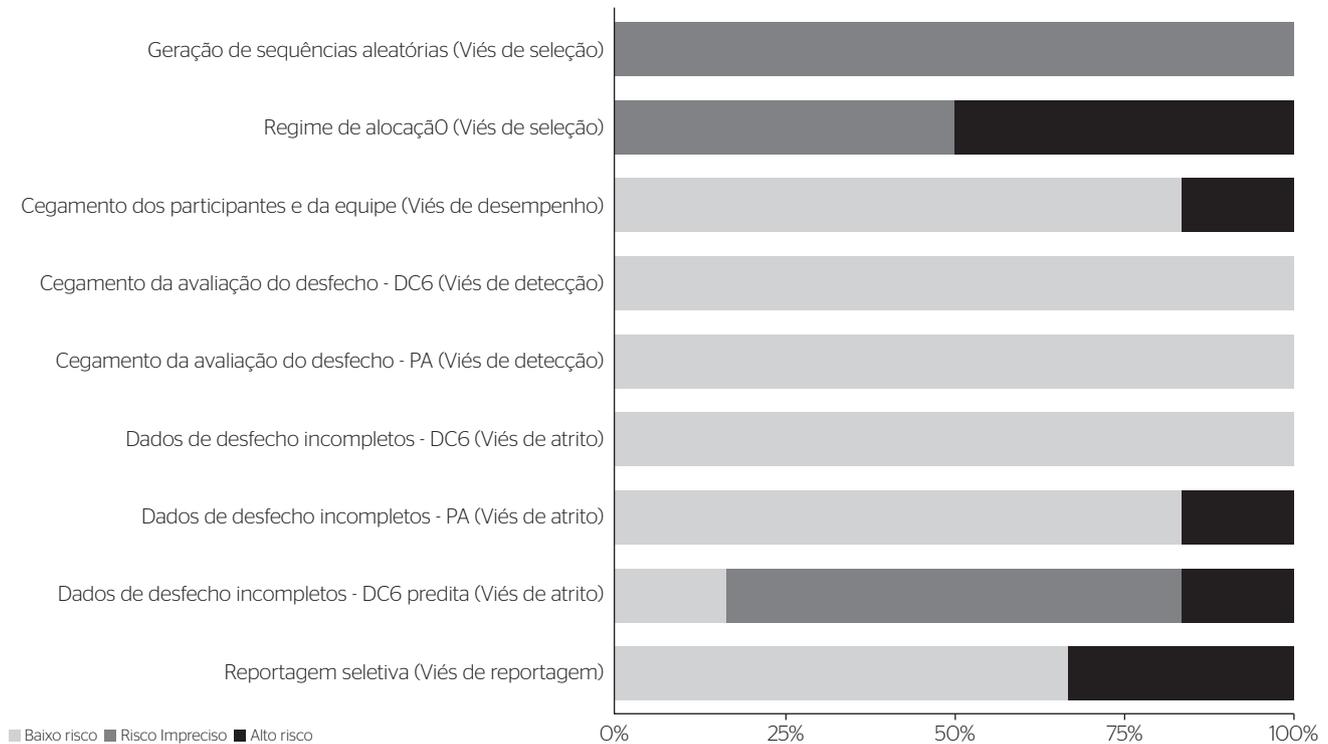


Figura 2. Risco de viés nos estudos incluídos

por dez semanas. As mulheres realizaram o TC6 de acordo com as recomendações da ATS<sup>13</sup>, e a qualidade de vida foi avaliada pelo questionário SF36. Foi observada redução dos valores de PA após o período de treinamento ( $p < 0,05$ ), mas não houve aumento significativo na DC6 ( $p = 0,081$ ) nem no domínio de capacidade funcional do SF36 ( $p = 0,72$ ). Os autores sugerem uma correlação positiva moderada entre a DC6 e domínios do SF36 que expressam a capacidade funcional.

Costa *et al.*<sup>21</sup> testaram a associação entre PA, índice de esforço percebido (IEP) e DC6 em homens com hipertensão estágio I. O TC6 foi realizado de acordo com a ATS (2002), e a DC6 predita foi estimada por três equações<sup>23-25</sup>. Os resultados mostraram DC6 preditas pela equação de Enright *et al.*<sup>25</sup> significativamente superestimadas ( $p = 0,022$ ), mas não foram observadas diferenças significativas de acordo com outras equações<sup>23,24</sup>.

Pedrosa e Holanda<sup>22</sup> testaram a correlação entre teste de marcha estacionária de dois minutos (TME2), teste *timed up and go* (TUG) e o TC6. Foram avaliadas idosas hipertensas sem reposição hormonal para menopausa. O estudo não relatou ter seguido as recomendações da ATS<sup>13</sup>. As participantes realizaram três testes com intervalo de dez minutos. Todas as mulheres selecionadas realizaram os testes sem intercorrências. Correlações significativas

entre DC6 e o TUG ( $r = -0,59$ ;  $p < 0,001$ ) e entre DC6 e o TME2 ( $r = -0,66$ ;  $p < 0,001$ ) sugeriram uma relação entre resistência cardiovascular e mobilidade funcional.

A análise de risco de viés pode ser vista na Figura 2. Observou-se alto risco de viés de seleção nos estudos longitudinais em razão da descrição insuficiente ou ausente da aleatorização. Outros estudos apresentaram alto risco para viés de desfecho por não apresentar todos os dados dos desfechos. A maioria dos estudos apresentou risco de viés impreciso em decorrência da insuficiência na descrição dos métodos.

## DISCUSSÃO

Este trabalho revisou sistematicamente os estudos sobre TC6 para avaliação da capacidade funcional de adultos com hipertensão submetidos ou não à reabilitação física. Os estudos seccionais sugerem que em estágios leves de hipertensão não há alteração significativa da capacidade funcional conforme avaliada pelo TC6<sup>22</sup>, mas reduções significativas podem ser observadas nos estágios mais graves e/ou na presença de comorbidades<sup>17,22</sup>. Por sua vez, os estudos longitudinais sugerem

que o TC6 é sensível ao aumento da capacidade funcional em razão das adaptações oriundas dos programas de reabilitação física<sup>18-20</sup>. Dois estudos<sup>18,20</sup> calcularam a DC6 predita, mas somente um estudo<sup>21</sup> relatou os valores preditos usando equações internacionais<sup>23-25</sup>. Esta revisão identificou ainda risco de viés alto ou impreciso para a maioria dos critérios analisados.

O risco alto ou impreciso de viés nos estudos incluídos não é incomum em revisões sistemáticas, mas compromete as inferências dos autores sobre os resultados dos estudos individual e coletivamente<sup>26</sup>. Duas importantes limitações metodológicas foram comuns aos estudos revisados e contribuíram para o risco de viés: a abordagem de fenótipos específicos (mesmo sexo, mesmo estágio de hipertensão, faixa etária estreita) e o pequeno tamanho amostral. O estudo de subgrupos populacionais é justificável pela maior homogeneização do grupo em decorrência do fenótipo variado da hipertensão, mas caracteriza também um viés de espectro<sup>27</sup> que, quando combinado ao pequeno tamanho amostral, limita ainda mais a validade externa desses estudos. Outro ponto interessante é a identificação de estudos brasileiros somente. Embora tanto a quantidade de estudos longitudinais quanto seccionais em adultos com DCV esteja aumentando em todo o mundo, a maioria dos estudos internacionais aborda pacientes com insuficiência cardíaca (associada ou não à hipertensão) ou hipertensão arterial pulmonar<sup>12,14</sup>, o que explica a quantidade reduzida de estudos incluídos na análise qualitativa.

A DC6 predita foi significativamente superestimada por uma<sup>25</sup> das três<sup>23-25</sup> equações internacionais utilizadas em um estudo incluído<sup>21</sup>. Equações nacionais de predição da DC6 na população adulta saudável<sup>28-30</sup> não estavam disponíveis à época do estudo de Costa *et al.*<sup>21</sup> e merecem preferência nos estudos futuros em razão das diferenças regionais na DC6<sup>31</sup>.

Faz-se relevante destacar que a condução de uma revisão sistemática não supera os problemas dos delineamentos dos estudos incluídos, sendo uma de suas principais limitações<sup>32</sup>. Entretanto, o seguimento das recomendações internacionais<sup>15</sup> para a sua execução minimizam a subjetividade dos resultados e do seu impacto nas interpretações dos estudos incluídos<sup>32</sup>. Dada a elevada prevalência de hipertensão na população adulta brasileira<sup>1</sup> e sua relação com a desabilidade funcional<sup>4</sup>, novos estudos com amostras mais representativas (espectro amplo de fenótipos) devem ser conduzidos visando à determinação de valores de referência do TC6 em adultos com hipertensão para uso em reabilitação física e à descoberta de fatores associados à DC6 nessa população.

## CONCLUSÕES

A capacidade funcional pode estar reduzida em estágios mais graves de hipertensão e/ou na presença de comorbidades. O TC6 parece sensível ao aumento da capacidade funcional resultante dos programas de reabilitação física em pacientes com hipertensão. A baixa qualidade metodológica dos estudos reforça a necessidade de pesquisas com amostras maiores e espectro mais amplo de fenótipos da hipertensão.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde. Secretaria executiva. Datasus. Informações de saúde. Indicadores de fatores de risco e proteção. [Citado 17 maio 2013]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>
2. Mancia G, Backer G, Dominiczak A, Cifkova R, Fagard R, Germano G, *et al.* Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension; European Society of Cardiology. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2007;25(6):1105-87.
3. Hernández N, Torres SH, Finol HJ, Vera O. Capillary changes in skeletal muscle of patients with essential hypertension. *Anat Record.* 1999;256(4):425-32.
4. Hajjar I, Lackland DT, Cupples LA, Lipsitz LA. Association between concurrent and remote blood pressure and disability in older adults. *Hypertension.* 2007;50(6):1026-32.
5. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA.* 1963;185(12):914-9.
6. Nagi SZ. Congruency in medical and self-assessment of disability. *IMS Ind Med Surg.* 1969;38(3):27-36.
7. Balady GJ, Arena R, Sietsema K, Myers J, Coke L, Fletcher GF, Forman D, *et al.* Clinician's Guide to cardiopulmonary exercise test in adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2010;122(2):191-225.
8. McGavin CR, Gupta SP, McHardy GJ. Twelve-minute walking test for assessing disability in chronic bronchitis. *Br Med J.* 1976;1(6013):822-3.
9. Butland RJ, Pang J, Gross ER, Woodcock AA, Geddes DM. Two-, six-, and twelve-minute walking distance tests in respiratory disease. *Br Med J.* 1982;284(6329):1607-8.
10. Gusmão JL, Mion Jr D, Pierin AMG. Health-related quality of life and blood pressure control in hypertensive patients with and without complications. *Clinics.* 2009;64(7):619-29.
11. Guyatt GH, Sullivan MJ, Thompson PJ, Fallen EL, Pugsley SO, Taylor DW, *et al.* The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Can Med Assoc J.* 1985;132(8):919-23.
12. Solway S, Brooks D, Lacasse Y, Thoisas S. A qualitative systematic overview of the measurement properties of functional walk tests used in the cardiorespiratory domain. *Chest.* 2001;119(1):256-70.
13. 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.

14. Papatthaniou JV, Iliava E, Marinov B. Six-minute waling test: an effective and necessary tool in modern cardiac rehabilitation. *Hellenic J Cardiol.* 2013;54(2):126-30.
15. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG; PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med.* 2009;151(4):264-9.
16. Higgins JPT, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*, version 5.1.0 2009 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration. [Citado 17 maio 2013]. Disponível em: <http://handbook.cochrane.org/>
17. Ribeiro A, Younes C, Mayer D, Fréz AR, Riedi C. Teste de caminhada de seis minutos para avaliação de mulheres com fatores de risco cardiovascular. *Fisioter Mov.* 2011;24(4):713-9.
18. Accyoli MF, Piotto RF. Efeito de um programa de reabilitação cardíaca - fase III realizado em piscina terapêutica e no solo, em mulheres hipertensas. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 2007;25(2):141-6.
19. Lima MMO, Britto RR, Baião EA, Alves GS, Abreu CDG, Parreira VF. Exercício aeróbico no controle da hipertensão arterial na pós-menopausa. *Fisioter Mov.* 2011;24(1):23-31.
20. Souza JF, Nogueira IDB, Lira MJL, Silva EC, Ferreira GMH, Nogueira PAMS. Correlação entre capacidade funcional e qualidade de vida em idosas hipertensas submetidas a treinamento resistido. *ConScientiae Saúde.* 2011;10(2):312-8.
21. Costa HS, Martins AMB, Quirino FC, Severino G, Novais LD, Lima MMO. Capacidade funcional em homens hipertensos e a distância caminhada e correlação com valores preditos. *Fisioter Mov.* 2009;22(4):557-64.
22. Pedrosa R, Holanda G. Correlação entre os testes da caminhada, marcha estacionária e TUG em hipertensas idosas. *Rev Bras Fisioter.* 2009;13(3):252-6.
23. Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six-minute walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158(5):1384-7.
24. Troosters T, Gosselink R, Decramer M. Six minute walking distance in healthy elderly subjects. *Eur Respir J.* 1999;14(2):270-4.
25. Enright PL, McBurnie MA, Bittner V, Tracy RP, McNamara R, Arnold A, *et al.* The 6-minute walk test - a quick measure of functional status in elderly adults. *Chest.* 2003;123(2):387-98.
26. Garg AX, Hackam D, Tonelli M. Systematic review and meta-analysis: When one study is just not enough. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2008;3(1):253-60.
27. Willis BH. Spectrum bias - why clinicians need to be cautious when applying diagnostic test studies. *Fam Pract.* 2008;25(5):390-6.
28. Iwama AM, Andrade GN, Shima P, Tanni SE, Godoy I, Dourado VZ. The six- minute walk test and body weight-walk distance product in healthy Brazilian subjects. *Braz J Med Biol Res.* 2009; 42(11):1080-5.
29. Dourado VZ, Vidotto MC, Guerra RLF. Equações de referência para os testes de caminhada de campo em adultos saudáveis. *J Bras Pneumol.* 2011;37(5):607-14.
30. Soares MR, Pereira CAC. Teste de caminhada de seis minutos: valores de referência para adultos saudáveis no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2011;37(5):576-83.
31. Casanova C, Celli BR, Barria P, Casas A, Cote C, de Torres JP, *et al.* The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. *Eur Respir J.* 2010;37(1):150-6.
32. Higgins JPT, Altman DG, Gotzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, *et al.* The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ.* 2011;343:d5928.