

O teste de caminhada de seis minutos como ferramenta de avaliação funcional, uma revisão de literatura.

The six-minute walk test as a functional assessment tool, a literature review.

Érica Priscila Araujo de Castro¹

Ticiano Borgo Giggo²

Marcos Antonio Pereira Brito³

Resumo

Este artigo é uma revisão da literatura sobre a aplicação do Teste da Caminhada de Seis Minutos (TC6) na avaliação da capacidade funcional em pessoas saudáveis e com doenças crônicas. O TC6 é utilizado nas práticas clínicas para verificar a resposta de um indivíduo ao exercício o qual proporciona uma análise generalizada dos sistemas respiratório, cardíaco e metabólico, como também uma análise global do desempenho físico. O TC6 é um método alternativo, simples, de baixo custo, não-invasivo e seguro. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico sobre a utilização do TC6 como ferramenta de avaliação da capacidade funcional em pessoas saudáveis e com doenças crônicas. Observar sua aplicabilidade, como também, exigências básicas para a execução do teste. Foram utilizados artigos de revistas internacionais e nacionais pesquisados a partir de sites como LILACS, BIREME, SCIELO, GOOGLE e livros encontrados em meios virtuais e biblioteca. Os resultados dos artigos revisados demonstram que 29% relacionam a utilização do TC6 em Doenças Pulmonares, 19% em Doenças Cardiovasculares, 13% em indivíduos saudáveis, 16% em Idosos, 10% em indivíduos obesos, 6% em pessoas Sedentárias, 3% em Crianças (Pediatria) e 3% em Doenças Renais. Conclui-se que o TC6 é uma ferramenta eficaz na avaliação da capacidade funcional de indivíduos saudáveis ou com doenças crônicas. De fácil aplicação e baixo custo. Tem como pré-requisito básico o indivíduo realizar marcha normal.

Palavra-chave: Avaliação Funcional, Teste de Esforço, Caminhada.

Abstract

This article is a literature review on the implementation of test walk of Six Minutes (6MWT) in assessing functional capacity in healthy people with chronic diseases. The 6MWT is used in clinical practice to check an individual's response to exercise which provides an overall analysis of respiratory, cardiac and metabolic as well as a comprehensive analysis of physical performance. The 6MWT is an alternate, simple, inexpensive, non-invasive and safe. The objective of this study was to conduct a literature review on the use of the 6MWT as an assessment tool of the functional capacity in healthy people with chronic diseases. Observe its applicability, but also basic requirements for the test run. They used articles from international magazines and national searched from sites like LILACS, BIREME, SCIELO, GOOGLE and books found in virtual and media library. The results of the reviewed articles show that 29% relate to use of the 6MWT in Lung Disease, 19% in Cardiovascular Diseases, 13% in healthy subjects, 16% in the elderly, 10% in obese subjects, 6% Sedentary people, 3%

¹ Acadêmica do 10º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

² Acadêmica do 10º termo do curso de Fisioterapia no Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

³ Fisioterapeuta Mestre em Bioengenharia, Supervisor Docente de Estágio na Área de Ortopedia e Traumatologia da Clínica do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba-SP.

in Children (Pediatrics) and 3% Kidney Diseases. It is concluded that the 6MWT is an effective tool for assessing the functional capacity of healthy individuals or those with chronic diseases. Easy to apply and low cost. Its basic prerequisite the individual performing normal gait.

Keywords: Functional assessment, Exercise Test, Walking.

Introdução

O conceito de capacidade física (CF) e funcional é definido como a condição do indivíduo em executar tarefas físicas, integrar-se socialmente e preservar suas atividades mentais, ou mesmo a potencialidade para desempenhar as atividades de vida diária (AVD), proporcionando qualidade de vida (QV) [1].

O teste de caminhada de seis minutos (TC6) é uma ferramenta muito utilizada para analisar a capacidade funcional de pessoas ativas fisicamente, sedentárias e portadoras de doenças crônicas. Os testes de caminhadas são utilizados nas práticas clínicas em especial o TC6, que é utilizado para verificar a resposta de um indivíduo ao exercício proporcionando uma análise generalizada dos sistemas respiratório, cardíaco e metabólico, como também uma análise global do desempenho físico [2]. Algumas vantagens do TC6 são as exigências mínimas de equipamentos tecnológicos, a facilidade de aferições de sinais vitais durante a aplicação do teste e sua simplicidade. Como caminhar é uma atividade de vida diária habitual que quase todas as pessoas são capazes de realizar, mesmo aquelas com doenças respiratórias ou sistêmicas, trata-se de um teste barato e de ampla aplicabilidade [3,4].

O TC6 normalmente é realizado de acordo com as diretrizes estabelecidas pela *American Thoracic Society*. Este é um teste prático que avalia o nível submáximo da CF, no qual o indivíduo escolhe sua própria intensidade de exercício. Como a maioria das AVDs é realizada em níveis submáximos, o TC6 pode ser utilizado como uma medida simples do estado funcional do indivíduo nas atividades cotidianas [5,6].

O teste é realizado em duas pistas de 30 metros (uma para ida e outra para volta) totalizando por volta 60 metros percorridos, ao ar livre (pátio pavimentado e plano), ou em quadra poliesportiva (com piso cimentado liso e plano) coberta e aberta nas laterais, sempre pelos mesmos examinadores que deverão ser previamente treinados. Os dados vitais como pressão arterial sistêmica (PAS), frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) são aferidos antes e depois do teste. A altura, peso corporal e cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC), após ter calculado deverá ser comparado os valores de referência por idade. Esses itens deverão ser anotados em uma ficha do TC6. Para aferição do peso corporal é utilizada uma balança digital ou analógica

com capacidade para 150 Kg e com validade de calibração, a altura de cada indivíduo é aferida por um estatiômetro e para o TC6 é utilizado um cronômetro digital [5]. No entanto, pesquisadores discutem a aplicabilidade em crianças, a dificuldade de padronização do teste e a escassez de valores e equações de referência para esse grupo. Apesar dessa realidade, o TC6 é usado rotineiramente no manejo do paciente pediátrico e é crescente o número de pesquisas envolvendo sua utilização [7].

O avaliado deverá caminhar de um extremo ao outro da pista, com a maior velocidade possível, durante seis minutos. O mesmo será orientado a interromper o teste caso sinta dores nos membros inferiores, palpitações, ou qualquer desconforto que o impeça de continuar. A distância percorrida prevista durante os seis minutos (DP6') é calculada através da fórmula $DP6(m) = (2,11 \times \text{altura cm}) - (2,29 \times \text{peso kg}) - (5,78 \times \text{idade}) + 667m$ para as mulheres e $DP6(m) = (7,57 \times \text{altura cm}) - (5,02 \times \text{peso kg}) - (1,76 \times \text{idade}) - 309m$ para os homens [8].

Lammers et al [9] aplicaram o TC6 em crianças saudáveis de escolas primárias e crianças saudáveis que visitam o Great Ormond Street Hospital do Reino Unido com idade entre 4 e 11 anos, afim de descrever valores de referências do teste para esta faixa etária onde foi verificado que os valores eram diferentes de acordo com a idade e concluíram que a execução de um TC6 é viável e prático em crianças pequenas. Este estudo forneceu dados sobre crianças normais contra o desempenho de crianças doentes onde a resposta à intervenção terapêutica poderá ser julgada.

O TC6 é utilizado em vários experimentos objetivando na maioria deles descrever valores de referências para diversas patologias como distrofia muscular, obesidade, síndrome de Down, crianças saudáveis e crianças com asma. Sendo que doenças crônicas provocam limitações físicas e consequentemente incapacidade funcional [10, 11, 12, 13, 14, 15].

Fernandes et al [16] aplicaram o TC6 em adultos jovens com idades de 20 e 30 anos sedentários, a fim de avaliar a capacidade funcional destes indivíduos e comparar o desempenho com ou sem acompanhamento durante o teste com as distâncias previstas pelas equações de Enright e Sherrill. Os resultados obtidos na pesquisa não contemplaram valores significativos, talvez

por aplicarem o teste em população com faixa etária muito distinta a estas equações [17].

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento bibliográfico sobre a utilização do TC6 como ferramenta de avaliação da capacidade funcional em pessoas saudáveis e com doenças crônicas. Observar sua aplicabilidade, como também, exigências básicas para a execução do teste.

Material e Método

Foram utilizados artigos de revistas internacionais e nacionais pesquisados a partir de sites como LILACS, BIREME, SCIELO, GOOGLE e livros encontrados nas bibliotecas virtuais e do UniSalesiano de Araçatuba com período de abrangência de 2002 a 2015. Foram utilizados 17 artigos para realizar a introdução desta pesquisa e 09 artigos sobre o TC6 aplicado em doentes pulmonares, 04 em indivíduos saudáveis, 06 em pacientes com doenças cardiovasculares, 03 em pessoas obesas, 02 em pessoas saudáveis, porém sedentárias, 01 em pediatria, 05 em pessoas idosas e 01 em pacientes renais.

Resultado e Discussão

Aplicabilidade	Nº (%)	Descrição
Doentes Pulmonares	9 (29)	1- Avalia a força muscular respiratória;
		2- Compara o TC6 realizado em sedentário x asmático;
		3- Compara os resultados entre os testes TD6 e TC6;
		4- Determina as correlações entre as provas funcionais respiratórias e o TC6;
		5- Efeitos do TC6 durante a reabilitação;
		6- Avalia o comprometimento pulmonar;
		7- Sugere padronização do TC6;
		8- Importância da avaliação no DPOC;
		9- Descreve a evolução funcional dos pacientes transplantados, bem como a capacidade de exercício;
Indivíduos saudáveis	4 (13)	1- Valores de referência no TC6 em adultos;
		2- Avalia o desempenho funcional de acordo com a distância, idade e massa corporal;
		3- Defende a normatização e padronização do TC6;
		4- Compara a distância percorrida no TC6 em diversas modalidades e equações;
Doentes Cardiovasculares	6 (19)	1- Avalia a utilidade do teste como indicador prognóstico e sua contribuição na prática química;
		2- Verifica alterações na capacidade funcional em pacientes com cirurgia de revascularização do miocárdio;
		3- Avalia a capacidade física e prediz sobrevida;
		4- Destaca a importância do TC6 na avaliação da capacidade funcional de cardiopatas;

		5- Descreve o TC6 sobre a visão do Fisioterapeuta;
		6- Compara o desempenho funcional de mulheres portadoras de risco cardiovascular, por meio do TC6;
Obesos	3 (10)	1- Compara o desempenho físico entre adultos eutrofos e obesos; 2- Avalia a capacidade funcional de mulheres obesas, após seis meses de cirurgia bariátrica; 3- Compara os resultados do TC6' com os do Shuttle Walk Test (SWT) em mulheres obesas, juntamente com as respostas do questionário HAQ-20;
Sedentarismo	2 (6)	1- Avalia a capacidade funcional de indivíduos sedentários; 2- Compara a capacidade física de sedentários tabagistas x não tabagistas;
Pediatria	1 (3)	1- Analisa as publicações referentes ao TC6, realizado em crianças e adolescentes;
Idosos	5 (16)	1- Avalia o consumo de oxigênio x a distância percorrida; 2- Analisa a distancia máxima percorrida por idosos institucionalizados, dados obtidos a variáveis sexo, idade e grau de dependência; 3- Avalia a capacidade funcional e aptidão física; 4- Avalia a distância percorrida em idosos saudáveis brasileiros; 5- Avalia o nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida de idosos (sedentários e ativos);
Doenças Renais	1 (3)	1- Avalia a capacidade funcional submáxima em pacientes com doenças renais;

Tabela 1. Relação e descrição dos artigos utilizados

Fonte: De Castro, Giggo - 2015

A tabela 1 descreve os resultados referentes aos artigos revisados e suas descrições sendo que 100% destes artigos, 29% relacionam a utilização do TC6 em Doenças Pulmonares, 19% em Doenças Cardiovasculares, 13% em indivíduos saudáveis, 16% em Idosos, 10% em indivíduos obesos, 6% em pessoas Sedentárias, 3% em Crianças (Pediatria), 3% em Doenças Renais.

TC6 aplicado em pessoas com doenças pulmonares

Silva et al [18] aplicaram o TC6 em sedentários e pacientes asmáticos comparando a distância percorrida no corredor (TC6C) e na esteira ergométrica (TC6E) onde foi verificado que TC6C e TC6E não apresentaram diferença, podendo qualquer dos testes serem utilizados como instrumento avaliativo em clínicas.

O objetivo de Pereira et al [19] na aplicação do TC6 em pacientes asmáticos grave não controlado (AGNC) são de investigar o comportamento da força muscular respiratória. Concluindo que os pacientes com AGNC obtiveram resultados similares a indivíduos normais saudáveis e o uso do corticóide oral não alterou a força muscular respiratória.

Conforme Rodrigues et al [20] o efeito do aprendizado na distância percorrida durante o TC6 em portadores de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) foi maior que a distância do primeiro teste, porém as variáveis

não apresentaram diferenças significativas. Os principais fatores que contribuíram para o aumento do rendimento físico foram o estímulo verbal e a forma de acompanhamento do paciente durante o TC6, sugerindo uma adaptação do paciente relacionado a sua prática, tais como controle da ansiedade, reconhecimento dos próprios limites e adaptação neuromuscular em relação a realização da atividade. Sugerindo então a padronização do TC6, com no mínimo dois testes para se avaliar a capacidade funcional de pacientes com DPOC. Moreira e Tannuse Morales-Blanhir [21, 22] também sugerem a padronização como ferramenta importante para interpretação e adequação do TC6, o mesmo ainda ressalta que é essencial o treinamento dos profissionais envolvidos para uma fidedignidade do teste.

Rodrigues e Viegas [23] determinam as correlações entre as provas funcionais respiratórias e o TC6 em portadores de DPOC, observando correlações positivas estatisticamente significativas das variáveis volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF^1), pressão arterial de oxigênio (PaO_2), oximetria de pulso (SpO_2) e pressão expiratória máxima (PE_{max}) em relação ao TC6. Concluíram que o TC6 correlacionou-se é um instrumento alternativo e valido na avaliação funcional do paciente portador de DPOC.

Machado et al [24] comparam os resultados obtidos no TC6 com o Teste do Degrau de Seis Minutos (TD6) e não foram observadas diferenças significativas em suas variáveis. O TD6 pode ser aplicado quando não houver a possibilidade de realizar o TC6.

Pelegriño et al [25] analisaram as variáveis cardiopulmonares em pacientes com DPOC, com ou sem depleção da Massa Magra Corporal (MMC), antes e após a realização do TC6. Os pacientes com depleção de MMC apresentaram sintomas de fadiga dos membros inferiores mais acentuados durante o TC6, o que reforça a importância da avaliação e tratamento das manifestações sistêmicas da DPOC. Dal Bosco [26] ressalta a relevância do TC6 em pacientes com DPOC.

TC6 aplicado em indivíduos saudáveis

Britto e Pires e Soares et al [27, 28, 29] são a favor do TC6 para ser utilizado na prática clínica, por ser um instrumento seguro, válido, confiável e

requer um mínimo de equipamento propondo então uma normatização para aplicação do TC6.

Da Silva et al [30] utilizaram as equações preditivas de Enright e Sherrill (1998), Troosters et al. (1999) e Enright et al. (2003) utilizando as modalidades (reta, elíptica e esteira). Todas as equações preditivas superestimam a distância caminhada pelos indivíduos, independente da modalidade do teste e do gênero.

TC6 aplicado em indivíduos com doenças cardiovasculares

Ribeiro et al [31] utilizaram o TC6 como teste comparativo da CF de mulheres portadoras de risco cardiovascular aumentando a distância percorrida, obtendo como resultado o aumento da pressão arterial (PA) dentro dos níveis normais de variação e a diminuição do índice glicêmico. Concluindo que a aplicação do TC6 é segura.

Através do TC6 foi comprovado a melhora, no período de dois anos, da CF dos submetidos a cirurgia de revascularização do miocárdio(CRM) [32].

Segundo Da Silva Pontes e Da Silva [33] destacam a importância do TC6 na avaliação da CF em cardiopatas e perceberam que uma avaliação dinâmica da CF assemelha-se com as atividades diárias avaliando objetivamente as condições físicas do paciente. Dias et al [34] concluíram que com o TC6 nesses pacientes possibilita uma prescrição fisioterapêutica apropriada, permitindo uma análise de outras terapêuticas utilizadas e identifica pacientes de alto risco. Guimarães et al [35] e Rubim et al [36] dizem que o TC6 pode substituir o TE convencional na prática clínica diária por ser um método simples, seguro e potente de avaliação.

TC6 aplicado em indivíduos obesos

Soares et al [37] compararam a capacidade funcional de mulheres obesas como avaliação pré-operatória de cirurgia bariátrica, confrontando os resultados do TC6 com os do teste de caminhada com velocidade controlada Shuttle Walk Test (SWT). Os resultados destacaram que a distância percorrida no TC6 foi maior que o SWT, mostrando então que o TC6 é mais sensível na avaliação da capacidade funcional que o SWT. Souza et al [38] foram mais além em seus estudos, usaram o TC6 como método avaliativo, aplicado antes e após seis meses da cirurgia bariátrica e destaca que por causa da perda de

peso em um curto tempo houve uma redução da capacidade funcional. Sugerindo então um acompanhamento destes indivíduos com orientações de atividade física para que a perda de peso e a capacidade funcional não sofram prejuízos a ponto de limitar esses indivíduos em suas AVDs.

Domingos-Benicio et al [39] destacam a escassez de parâmetros para a aplicabilidade do TC6 em indivíduos obesos, realizando então um estudo comparativo entre indivíduos obesos e eutróficos com a finalidade de identificar as possíveis alterações funcionais decorrentes do aumento do peso corporal durante o TC6, sendo considerado uma atividade de carga submáxima.

TC6 aplicado em pessoas sedentárias

Velloso [40] verificou a diferença entre sedentário tabagista com sedentário não tabagista utilizando o TC6 analisando a CF. Observaram que os indivíduos tabagistas obtiveram o rendimento menor durante o teste.

Fernandes et al [41] avaliaram a capacidade funcional de indivíduos sedentários e compararam o desempenho dos testes com e sem acompanhamento com a distância predita pelas equações de Enright e Sherrill. A amostra apresentou diminuição da capacidade funcional, portanto as equações superestimam os valores encontrados.

TC6 aplicado em crianças

Okuro e Schivinski [7] analisaram publicações referentes ao TC6, realizado em crianças e adolescentes discutindo a aplicabilidade em crianças, a dificuldade de padronização do teste devido a escassez de valores e equações de referencia para esse grupo.

TC6 aplicados em Idosos

Gastaldi et al [42] questionam a aplicabilidade do TC6 na população idosa a fim de comparar as distâncias percorridas com as previstas nas equações de Enright e Sherrill. Os resultados evidenciaram que houve uma variação de ($r=0.6$) para homens e ($r= 0,7$) para mulheres. Propondo então a importância de mais estudos confirmando a aplicação dessas equações para população idosa.

De Araujo Alencar, Gonçalves, Cunha et al [43, 44, 45], destacam que idosos institucionalizados ou não, tendem a se tornar sedentários e que o nível de CF testado com o TC6, mostraram resultados abaixo do esperado.

Araújo et al [46] aplicaram o TC6 em idosos saudáveis e com infarto do miocárdio (IM), comparando a distância percorrida. Foi aplicado de duas maneiras: o teste de caminhada de seis minutos com acompanhamento (TC6ac) e sem acompanhamento (TC6s). Constataram que o TC6ac é mais seguro para idosos cardiopatas e que o TC6s oferece uma sobrecarga cardiovascular maior que o TC6ac.

TC6 aplicado em indivíduos com doenças renais

Fassbinder et al [47] aplicaram o TC6 em pacientes com doenças renais crônicas (DRC) em hemodiálise e pré-dialíticos analisando a CF e a qualidade de vida. Constataram que a hemodiálise não demonstrou ter repercussão negativa quando comparados os resultados.

Conclusão

Com a análise das referências citadas neste trabalho pode-se concluir que o TC6 é uma ferramenta eficaz na avaliação da capacidade funcional de indivíduos saudáveis ou com doenças crônicas.

Observou-se que o TC6 é uma ferramenta de fácil aplicação e baixo custo, capaz de apresentar resultados significativos referentes à capacidade funcional global, pois, caminhar é uma atividade funcional básica para todo ser Humano.

Conclui-se também que para a aplicação do TC6 é preciso que o indivíduo apresente pré-requisito básico no aparelho locomotor, ou seja, ter capacidade de desenvolver marcha normal, para que o teste possa ser realizado plenamente. Portanto o TC6 é uma ferramenta que pode ser aplicada em pessoas saudáveis ou doentes com capacidade locomotora para poder desenvolver o teste.

Referências

- 1- Pedrosa R, Holanda G. Correlação entre os testes de caminhada marcha estacionária e TUG em hipertensas idosas. Revbrasfisioter. 2009;13 (3):252-6.
- 2- Li AM, Yin J, Yu CC, Tsang T, So HK, Wong E, et al. The six-minute walktest in healthy children: reliability and validity. Eur Respir J. 2005;25 (6):1057-60.

- 3- 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.
- 4-Asociación Argentina de Medicina Respiratoria [homepage on the Internet]. Buenos Aires: Asociación Argentina de Medicina Respiratoria. [cited 2010 Jun 1]. López JO, Carbone LS. Prueba de marcha de seis minutos. Available from: <http://www.aamr.org.ar/cms/archivos/secciones/fisiopatologia/prueba6minut.doc>
- 5- American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. Diretrizes para programas de reabilitação pulmonar. São Paulo: Roca; 2007.
- 6- Pires SR, Oliveira AC, Parreira VF, Brito RR. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índice de massa corporal. *Rev. bras. fisioter.* 2007 Mar/Abr; 11(2): 147-51.
- 7- Okuro RT, Schivinski. Teste de caminhada de seis minutos em pediatria: relação entre desempenho e parâmetros antropométricos [periódico de internet] 2013 jan/mar [acesso em 2015 ago 08] 219-28. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/fm/v26n1/24.pdf>
- 8-Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six-minute-walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998; 158: 1384-7.
- 9-Lammers AE, Hislop AA, Flynn Y, Haworth SG. The 6-minute walk test: normal values for children of 4-11 years of age. *Arch Dis Child.* 2008; 93: 464-468.
- 10- Davidson ZE, Ryan MM, Kornberg AJ, Walker KZ, Truby H. Strong correlation between the 6-minute walk test and accelerometry functional outcomes in boys with Duchenne Muscular Dystrophy. *Journal of Child Neurology.* 2014 abril; 1 – 7.
- 11-Pathare N, Haskvitz EM, Selleck M. 6 – minute walk test performance in young children who are normal and overweight. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal.* 2012 december; 23 (4): 12 – 25.
- 12-Calders P et al. Predictors of 6-minute walk test and 12-minute walk/run test in obese children and adolescents. *Eur J Pediatrics.* 2008; 167: 563 – 568.
- 13- Casey AF, Wang X, Osterling K. Test-Retest reliability of the 6-minute walk test in individuals with Down Syndrome. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012 november; 93: 2068 – 74.
- 14-Klepper SE, Muir N. Reference values on the 6-minute walk test for children living in the United States. *Pediatric Physical Therapy.* 2011; 32-40.
- 15- Andrade LB et al. Comparison of the six minute walk test in children with moderate/severe asthma and reference values for healthy children. *J Pediatr (Rio J).* 2014; 90 (3): 250-257.
- 16- Fernandes et al. Teste de caminhada de seis minutos: avaliação da capacidade funcional de indivíduos sedentários. *Rev Bras Cardiol.* 2012 maio/junho; 25 (3): 185-191.
- 17-Enright PL, Sherrill DL. Reference equations for the six minute walk in healthy adults. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158(5 Pt 1):1384-7.

- 18- Da Silva TLP, Sampaio LMN, Borghi-Silva A, Kunikoshita LM, Costa D. Comparação entre o teste de caminhada de seis minutos realizado no corredor e na esteira rolante em mulheres asmáticas [periódico de internet] 2007 Abr/Jun [acesso em 2015 ago 08]. 137-44. Disponível em: <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/rfm?dd1=1569&dd99=view&dd98=pb>
- 19- Pereira LF, Mancuzo EV, Rezende CF, De Amorim Correa R. Teste de caminhada de seis minutos e força muscular respiratória em paciente com asma grave não controlada: um estudo piloto [periódico de internet] 2015 [acesso em 2015 ago 08] 211-8. Disponível em: http://www.jornaldepneumologia.com.br/detalhe_artigo.asp?id=2400
- 20- Rodrigues SL, E Mendes HF, De Assis Viegas CA. Teste de caminhada de seis minutos: estudo do efeito do aprendizado em portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica [periódico de internet] 2003 Nov [acesso em 2015 ago 08] 121-5. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132004000200008
- 21- Morales-Blanhir JE, Vidal CDP, De Jesus Rosas Romero M, Castro MMG, Villegas AL, Zamboni N. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta valiosa na avaliação do comprometimento pulmonar [periódico de internet] 2010 Ago [acesso em 2015 ago 08] 110-7. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-37132011000100016
- 22- Moreira MAC, De Moraes MR, Tannus R. Teste de caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC durante programa de reabilitação [periódico de internet] 2001 Jun [acesso em 2015 ago 08] 295-300. Disponível em: http://www.jornaldepneumologia.com.br/pdf/2001_27_6_2_portugues.pdf
- 23- Rodrigues SL, De Assis Viegas CA. Estudo de correlação entre provas funcionais respiratórias e teste de caminhada de seis minutos em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica [periódico de internet] 2002 Nov/Dez [acesso em 2015 ago 08] 324-8. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jpneu/v28n6/a05v28n6.pdf>
- 24- Machado NC, Natali V, Squassoni SD, Santana VTS, Baldin AC, Fiss E, et al. Estudo comparativo entre os resultados do teste de caminhada de seis minutos e do teste do degrau de seis minutos em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica [periódico de internet] 2007 Nov [acesso em 2015 ago 08] 47-50. Disponível em: <http://www.portalnepas.org.br/amabc/article/view/219>
- 25- Pelegrini NRG, Lucheta PA, Sanches FF, Faganello MM, Ferrari R, De Godoy I. Influência da massa magra corporal nas repercussões cardiopulmonares durante o teste de caminhada de seis minutos em pacientes com DPOC [periódico de internet] 2008 Jun [acesso em 2015 ago 08] 22-6. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1806-37132009000100004&script=sci_arttext

- 26- Dal Bosco A. Dissertação: Avaliação do teste de caminhada dos seis minutos e do teste de função pulmonar em pacientes submetidos ao transplante pulmonar [periódico de internet] 2005 [acesso em 2015 ago 08] 1-102. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/7743/000555308.pdf?...1>
- 27- Britto RR, De Souza LAP. Teste de caminhada de seis minutos uma normatização brasileira [periódico de internet] 2006 Out/Dez [acesso em 2015 ago 08] 49-54. Disponível em: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/rfm-1815%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/rfm-1815%20(5).pdf)
- 28- Pires SR, Oliveira AC, Parreira VF, Britto RR. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias em índice de massa corporal [periódico de internet] 2007 Fev [acesso em 2015 ago 08] 147-51. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbfis/v11n2/a10v11n2>
- 29- Soares MR, De Castro Pereira CA. Teste de caminhada de seis minutos: valores de referencia para adultos saudáveis no Brasil [periódico de internet] 2011 Jun [acesso em 2015 ago 08] 576-83. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v37n5/v37n5a03.pdf>
- 30- Da Silva CB, Gonçalves KD, Silveira JM, Reis JR, Ueda TK. Comparação da distancia percorrida em três modalidades do teste de caminhada de seis minutos com equações preditivas [periódico de internet] 2012 Dez [acesso em 2015 ago 08] 19-29. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/rebrafis/article/view/11744>
- 31- 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 [periódico de internet] 2011 Out/Dez [acesso em 2015 ago 08] 713-9. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000400016
- 32- Nery RM, Martini MR, Da Rocha Vidor C, Mahmud MI, Zanini M, Loureiro A, et al. Alterações na capacidade funcional de pacientes após dois anos da cirurgia de revascularização do miocárdio [periódico de internet] 2010 [acesso em 2015 ago 08] 224-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-76382010000200015&script=sci_arttext
- 33- Da Silva Pontes C, Da Silva LG. Teste de caminhada de seis minutos para pacientes cardiopatas sob a óptica do fisioterapeuta [periódico de internet] 2006 Nov [acesso em 2015 ago 08]. Disponível em: <http://interfisio.com.br/?artigo&ID=271&url=Testeda-Caminhada-de-Seis-Minutos-para-Pacientes-Cardiopatas-sob-a-Optica-do-Fisioterapeuta>
- 34- Dias CMCC, De Almeida Maiato ACC, Baqueiro CMM, Fiqueredo AMF, Rosa FW, Pitanga JO, et al. Resposta circulatória a caminhada de 50m na unidade coronariana, na síndrome coronariana aguda [periódico de internet] 2008 Abr [acesso em 2015 ago 08] 135-42. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2009000200010

- 35- Guimaraes GV, Bellotte G, Bacal F, Mocelin A, Bocchi EA. Pode o teste ergoespiométrico de caminhada de seis minutos ser representativo das atividades habituais de pacientes com insuficiência cardíaca? [periódico de internet] 2002 [acesso em 2015 ago 08] 553-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v78n6/11845.pdf>
- 36- Rubim VSN, Drumond Neto C, Romeo JLN, Montera MW. Valor prognóstico do teste de caminhada de seis minutos na insuficiência cardíaca [periódico de internet] 2006 Fev [acesso em 2015 ago 08] 120-5. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006000200007
- 37- Soares KKD, Gomes ELFD, Beani Junior A, De Oliveira LVF, Sampaio LMM, Costa D. Avaliação do desempenho físico e funcional em obesos [periódico da internet] 2011 Out/Dez [acesso 2015 ago 08] 697-704. Disponível em: www2.pucpr.br/reol/index.php/RFM?dd1=5746&dd99=pdf
- 38- Balrieri L, Souza FSP, Mendes CP, Rasesa Junior I, Pessotti E. Avaliação da capacidade funcional de obesas mórbidas antes e após a realização de cirurgia bariátrica [periódico de internet] 2011 [acesso em 2015 ago 08]. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostraacademica/anais/9mostra/5/447.pdf>
- 39- Perecin JC, Domingos-Benicio NC, Gastaldi AC, Souza TC, Cravo SLD, Sologuren MJJ. Teste de caminhada de seis minutos em adultos eutróficos e obesos [periódico de internet] 2003 Ago [acesso em 2015 ago 08] 245-51. Disponível em: <http://www.rbf-bjpt.org.br/files/v7n3/v7n3a09.pdf>
- 40- Velloso M, De Tavares e Drumond MMSG. Comparação da capacidade física de indivíduos sedentários tabagista em relação a indivíduos sedentários não-tabagistas [periódico de internet] 2004 jun [acesso em 2015 ago 08] 49-58. Disponível em: http://www.uninove.br/PDFs/Publicacoes/conscientiae_saude/csaude_v3/cnsv3_marceloveloso_mayradrumond.pdf
- 41- Fernandes PM, Pereira NH, Da Costa Santos ACB, De Souza Maciel Soares ME. Teste de caminhada de seis minutos: avaliação da capacidade funcional de indivíduos sedentários [periódico de internet] 2012 Mai [acesso em 2015 ago 08] 185-91. Disponível em: <http://www.rbconline.org.br/wp-content/Archives/v25n3/v25n03a03.pdf>
- 42- Barata VF, Gastaldi AC, Mayer AF, Sologuren MJJ. Avaliação das equações de referencia para predição da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos em idosos saudáveis brasileiros [periódico de internet]. 2005 Mai [acesso em 2015 ago 08] 165-71. Disponível em: http://www.crefito3.com.br/revista/rbf/05v9n2/pdf/165_171_caminhada.pdf
- 43- De Araujo Alencar N, De Souza Junior JV, Aragão JCB, De Assunção Ferreira M, Dantas E. Nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias [periódico de internet]. 2004 Jun [acesso em 2015 ago 08] 473-81. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-51502010000300014&script=sci_arttext

44- Gonçalves LHT, Da Silva AH, Mazo GZ, Benedette TRB, Dos Santos SMA, Marques S et al. O idoso institucionalizado: avaliação da capacidade funcional e aptidão física [periódico de internet] 2010 set [acesso em 2015 ago 08] 1738-46. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n9/07.pdf>

45- Da Cunha MJ, Dos Santos DB, Valmorbida LA, Borsatto AC, Creutzberg M, Gonçalves LT et al. Análise do teste de caminhada de seis minutos em idosos de uma instituição de longa permanência [periódico de internet] 2009 [acesso em 2015 ago 08] 617-19. Disponível em: http://www.pucrs.br/edipucrs/XSalaolC/Ciencias_da_Saude/Fisioterapia_e_Terapia_Ocupacional/70755-MAIRA_JAQUELINE_DA_CUNHA.pdf

46- Araujo CO, Makdisse MRP, Peres PAT, Tebexreni AS, Ramos LR, Matsushita AM, Carvalho AC. Diferentes padronizações do teste da caminhada de seis minutos como método para mensuração da capacidade de exercício de idosos com e sem cardiopatia clinicamente evidente [periódico de internet] 2005 mar [acesso em 2015 ago 08] 198-205. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&+pid=S0066-782X2006000300007&lng=pt&nrm=iso&tl

47- Fassbinder TRC, Winkelmann ER, Schneider J, Wendland J, Oliveira OB. Capacidade funcional de qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica pré dialítica e em hemodiálise – um estudo transversal [periódico de internet] 2014 Jul [acesso 2015 ago 08] 47-54. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-28002015000100047&script=sci_arttext