

Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Medicina
Programa de Residência Multiprofissional

Lean Mariama Barbosa da Silva

**Teste de caminhada de seis minutos como protocolo de admissão e alta da
reabilitação cardíaca em enfermarias hospitalares: uma revisão bibliográfica**

Uberlândia - MG
2024

Lean Mariama Barbosa da Silva

**Teste de caminhada de seis minutos como protocolo de admissão e alta da
reabilitação cardíaca em enfermarias hospitalares: uma revisão bibliográfica**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado à Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Uberlândia como requisito
parcial para obtenção do título de especialista em
Atenção Integral ao Paciente com Necessidades
Especiais

Orientado por: Lorena Ferreira Pilicie

Uberlândia - MG

2024

Lean Mariama Barbosa da Silva

Teste de caminhada de seis minutos como protocolo de admissão e alta da reabilitação cardíaca em enfermarias hospitalares: uma revisão bibliográfica

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado à Faculdade de Medicina da
Universidade Federal de Uberlândia como requisito
parcial para obtenção do título de especialista em
Atenção Integral ao Paciente com Necessidades
Especiais

Uberlândia, 26 de novembro de 2024

Banca examinadora:

Lorena Ferreira Pilicie - Fisioterapeuta HC-UFU

Carine Laura de Andrade - Fisioterapeuta HC-UFU

Resumo

As doenças cardiovasculares destacam-se como a causa principal de morte a nível mundial, responsável por 17,3 milhões de mortes anuais. São também o motivo número um das mortes no Brasil. Fatores que podem levar à piora do quadro clínico do paciente cardiopata no pós-cirúrgico e até aumentar sua expectativa de alta hospitalar, são as repercussões dos procedimentos, que podem vir como alterações fisiológicas, fadiga e dores, interferindo na capacidade funcional. Para uma adequada recuperação, faz-se necessária a implementação de um planejamento de reabilitação cardíaca ainda no período intra-hospitalar. Para tanto, se faz necessário o uso de uma ferramenta de fácil acesso e baixo custo no ambiente hospitalar, como é o teste de caminhada de seis minutos (TC6M). O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada nas principais bases de dados, com 17 trabalhos científicos nas línguas inglês e português, dos últimos 15 anos. De acordo com o levantamento bibliográfico, o TC6M é um instrumento com boa aplicabilidade, fornecendo dados do perfil fisiológico do paciente antes das intervenções e após, apontando que a distância percorrida no teste é um importante indicador de mortalidade e capacidade funcional. Logo, o TC6M pode ser facilmente aplicado, sem necessidade de recursos de alto custo, e ainda é capaz de fornecer informações que auxiliam no planejamento de uma adequada reabilitação cardíaca, tanto na admissão quanto na alta hospitalar.

Palavras-chave: Reabilitação cardíaca; TC6M; Distância; Mortalidade.

Abstract

Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, responsible for 17.3 million deaths annually. They are also the number one cause of death in Brazil. Factors that can worsen the clinical condition of heart disease patients after surgery and even increase their expectation of hospital discharge are the repercussions of the procedures, which can result in physiological changes, fatigue and pain, interfering with functional capacity. For adequate recovery, it is necessary to implement a cardiac rehabilitation plan while still in the hospital. To this end, it is necessary to use an easily accessible and low-cost tool in the hospital environment, such as the six-minute walk test (6MWT). This study is a bibliographic review, carried out in the main databases, with 17 scientific papers in English and Portuguese, from the last 15 years. According to the literature review, the 6MWT is an instrument with good applicability, providing data on the patient's physiological profile before and after interventions, indicating that the distance covered in the test is an important indicator of mortality and functional capacity. Therefore, the 6MWT can be easily applied, without the need for high-cost resources, and is also capable of providing information that assists in planning adequate cardiac rehabilitation, both at hospital admission and discharge.

Keywords: Cardiac rehabilitation; 6MWT; Distance; Mortality.

1 Introdução

As doenças cardiovasculares destacam-se como sendo a causa principal de morte a nível mundial, levando a um número expressivo de 17,3 milhões de mortes anuais. Além disso, é responsável por uma parte das doenças de caráter não transmissível^[1], sendo então responsáveis por altas taxas de incidência e mortalidade^[2]. No Brasil, a taxa de mortalidade das afecções cardíacas atinge uma das mais elevadas no mundo, numa proporção de 183,3/100.000 habitantes^[3].

Segundo o estudo *Global Burden of Doença* 2019 e a base de dados do SUS, o responsável número um das mortes no Brasil são as doenças cardiovasculares, com destaque para a doença arterial coronariana, que lidera como a causa principal dessas mortes. A prevalência dessas patologias foi de aproximadamente 6,1% dos indivíduos, com notável crescimento conforme o desenvolvimento populacional^[4].

Atrelado a esses dados, vêm as internações hospitalares e abordagens cirúrgicas, que podem vir a causar complicações do quadro, apresentar intercorrências e prolongar o período de internação do paciente, levando a uma série de consequências, sendo o óbito uma delas. Tendo em vista que a internação hospitalar por doença cardiovascular ocupa a quarta posição no *ranking* brasileiro^[5].

Fatores que podem levar à piora do quadro clínico do paciente cardiopata no pós cirúrgico e até prolongar sua expectativa de alta hospitalar são as repercussões do procedimento, que podem vir como alterações fisiológicas, fadiga e dores, que interferem negativamente na capacidade funcional e na qualidade de vida dos indivíduos no processo de recuperação^[6].

Portanto, para uma adequada recuperação e redução do risco de mortalidade, faz-se necessário a implementação de um planejamento de reabilitação cardíaca ainda no período intra-hospitalar, uma vez que a prática de exercícios físicos prescritos adequadamente para a fase de reabilitação em que o paciente se encontra, é uma das alternativas mais eficientes para melhora da capacidade funcional e qualidade de vida^[7].

Um estudo reforça que a reabilitação cardíaca é de suma importância desde a primeira fase, que caracteriza-se ainda durante a internação no hospital após estabilização do quadro e no período de recuperação. E para uma prescrição

individualizada, que se encaixe com o perfil funcional e as condições pós-operatórias do paciente, o uso de uma ferramenta que nos forneça esse *feedback* torna-se fundamental, como é o caso do teste de esforço^[8].

No entanto, para a realização de testes que nos fornecem a capacidade do paciente para esforços máximos e submáximos, é necessário uma série de condições ambientais e recursos, que muitas vezes não se tem acesso nos hospitais, portanto, destaca-se o uso do teste de caminhada de seis minutos (TC6M), que caracteriza-se por um teste submáximo, de fácil execução e compreensão, que avalia a capacidade funcional através de uma atividade de vida diária, como é a caminhada e não expõe o indivíduo à exaustão máxima^[8].

O TC6M, de acordo com a *American Thoracic Society* (2002), deve acontecer em um corredor com uma distância de trinta metros, com temperatura confortável, fechado ou ao ar livre, nivelado e sem fluxo de outras pessoas que possam interromper a caminhada. Não deve haver obstáculos no corredor e ele deve conter demarcações, com um cone nos extremos que indiquem o momento de fazer a curva. O objetivo é caminhar no próprio ritmo, durante seis minutos, atingindo a maior distância que conseguir, sendo possível andar devagar e até mesmo parar para descansar, caso necessário, retornando ao teste quando for possível. Todas as possíveis alterações cardiorrespiratórias serão explicadas pelo examinador, que realizará os registros de pressão arterial, oximetria e percepção de esforço pela escala de Borg antes e após o teste^[9].

Para tanto, o presente estudo objetiva trazer o TC6M como uma ferramenta que auxilie no processo de admissão e alta hospitalar de pacientes no pós cirúrgico imediato de doenças cardiovasculares, fornecendo informações prévias para um direcionamento do planejamento da abordagem fisioterapêutica e, posteriormente, mostrar os resultados que um programa de reabilitação cardíaca pode proporcionar, através da análise de estudos prévios que abordaram o teste como ferramenta principal.

2 Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, realizada nas principais bases de dados, como a PubMed, periódicos CAPES e a plataforma PEDro. Foram selecionados 17 trabalhos científicos nas línguas inglês e português,

que abordavam o uso do teste de caminhada de seis minutos e os benefícios de sua aplicabilidade em pacientes com doenças cardiovasculares. Foram excluídos estudos que realizavam o teste em esteira, para não haver conflitos entre os dados. Foi utilizado para as pesquisas um filtro dos últimos quinze anos, com as palavras chave “TC6M, reabilitação e cardíaca”.

3 Discussão

De acordo com o levantamento bibliográfico de trabalhos que avaliaram a aplicabilidade do TC6M na população com doenças cardiovasculares, nos períodos pré e pós operatórios, foi possível observar uma alta adesão ao teste, por sua facilidade de aplicação, a baixa necessidade de utilizar recursos de difícil acesso e a fácil compreensão por parte dos pacientes, além de possibilitar a dosagem da intensidade, não levando o avaliado a um estado de exaustão máxima. Além disso, foi visto que o teste fornece informações necessárias para nortear e dosar um programa de reabilitação cardíaca e ainda mostrar o nível de capacidade funcional e condições cardiorrespiratórias que o paciente se encontra, de forma simples e acessível.

Taliari et al., 2021^[2], em seu estudo aplicando o TC6M em três pacientes infartados em reabilitação cardíaca, reforça que este é um teste confiável para estimar o desempenho cardiovascular nessa população e assim poder traçar as metas e o melhor plano de cuidado para aquele paciente. Os resultados desta pesquisa trouxeram uma evolução positiva da pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC) e Borg. A distância percorrida, que indica uma melhora da capacidade funcional, foi indicada em apenas um dos participantes, o que levantou o questionamento para uma possível piora da capacidade funcional dos demais ou por uma falha na aplicação do teste.

Um outro estudo de Lans et al., 2020^[10], também reiterou que a função física avaliada no TC6M tem valor prognóstico, tendo em vista a sua boa correlação com o pico de consumo de oxigênio em pacientes com insuficiência cardíaca (IC). Esta pesquisa relata dados de dois ensaios clínicos randomizados, que avaliaram a aptidão física de pessoas com IC em um programa de exercícios de doze meses. A aplicação do teste trouxe como resposta um aumento da distância percorrida pelos

participantes, o que pode ter se dado pela intervenção com exercícios. Foi demonstrada a confiabilidade do teste-reteste do TC6M na IC.

No artigo de Rubim et al., 2006^[11], eles trazem que o TC6M vem sendo utilizado também para obter dados prognósticos na IC, além de indicar mortalidade. Neste estudo, foi aplicado o teste em pacientes com diagnóstico de IC que estavam internados ou em seguimento ambulatorial, durante um período de avaliação de dezoito meses. A partir disso, foi visto que aqueles que apresentaram um pior prognóstico tinham o TC6M como uma atividade intensa, os que alcançaram uma maior distância no teste tiveram um melhor prognóstico da doença. Confirmando esses achados, sessenta e seis participantes evoluíram com óbito e, observou-se que a distância por eles percorrida foi significativamente menor. Os autores trazem ainda que o valor prognóstico da distância percorrida é semelhante ao pico de volume de oxigênio (VO₂) da ergoespirometria.

Os dados coletados por Carvalho et al., 2013^[12] também corroboram com a hipótese de que o aumento da distância percorrida (DP) em seis minutos tem se tornado uma medida sensível para avaliar os resultados da reabilitação em pacientes com IC. Eles avaliaram dezesseis pacientes com IC nas classes funcionais I e II pela *New York Heart Association* (NYHA), comparando o TC6M com o teste cardiopulmonar (TCP) com intervalo de uma semana entre eles. Foi observado então que a variável DP no TC6M e o VO₂ pico no TCP tiveram uma correlação em nível moderado significativo no pico de esforço desses pacientes, o que leva a crer que a prescrição de exercícios pelo TC6M pode ser segura, eficaz e de baixo custo para essa população.

Nogueira et al., 2017^[13] em sua pesquisa, abordaram a capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida na IC, através da aplicação do TC6M, com uma amostra de trinta e quatro pacientes divididos em grupo intervenção e controle. Alterações na musculatura respiratória gera dispneia durante as atividades diárias, o que pode acarretar na diminuição da tolerância ao exercício e qualidade de vida. No estudo transversal analítico, foi apontado que os indivíduos com IC podem ter o TC6M como atividade intensa, dado também abordado por outros autores, o que os leva a percorrer menores distâncias no teste. Eles então apresentaram o teste com uma boa correlação com o domínio de capacidade funcional do questionário de qualidade de vida *Short Form Health Survey* (SF-36).

No estudo observacional transversal, com indivíduos trinta dias após revascularização do miocárdio na segunda fase da reabilitação cardíaca, de Zanini et al., 2019^[14], foi discutido que essa população tende a evoluir com dor, alterações na mecânica pulmonar e disfunções na musculatura periférica, o que resulta em maior tempo no leito e diminuição na capacidade funcional, com consequente baixa tolerância ao esforço. A pesquisa então abordou que quanto maior a distância no TC6M, melhor o VO2 pico no pós-operatório, o que reforça que o teste é uma boa ferramenta para prescrição e orientação da reabilitação cardíaca, pela adequada identificação da capacidade funcional.

Na pesquisa realizada por Moraes et al., 2012^[15] foi reforçado que a prática regular de exercícios pode gerar melhora na capacidade funcional e qualidade de vida de pessoas com IC, e para se chegar a este resultado utilizou-se o TC6M como medida de avaliação desses efeitos. Para tanto, foi realizado um ensaio clínico randomizado e controlado com vinte e dois participantes que faziam acompanhamento ambulatorial, divididos em grupo treinamento (GT) não supervisionado de dez semanas e grupo controle (GC). Na avaliação da capacidade funcional, o GT obteve um aumento da distância percorrida no TC6M de 64,1 metros, autores trazem um aumento de 30,5 metros como sendo uma distância com significância clínica, o que implica dizer que houve uma melhora da capacidade funcional, refletida no aumento da distância naqueles que realizaram exercícios não supervisionados durante um período mais curto de dez semanas.

A distância percorrida no TC6M como medida de resposta da reabilitação cardíaca também foi tema do estudo não experimental, prospectivo e comparativo de Verril et al., 2003^[16], no qual eles estudaram quatrocentos e vinte e quatro homens e duzentos e seis mulheres dentro de programas ambulatoriais. Foi observado que a distância apresentou um aumento significativo para todos os pacientes, em todas as faixas etárias e em todos os programas, após a reabilitação cardíaca multidisciplinar. O desempenho dessa coorte no TC6M teve uma melhora de 11% para 20% após a intervenção cardíaca realizada.

Uma revisão sistemática de trabalhos durante sessenta e três anos com pessoas que apresentavam doença arterial coronariana (DAC) também corroboram que a distância no TC6M pode ser utilizada para prescrever a intensidade do treinamento físico e pode ser uma medida de resultado da reabilitação cardíaca, sendo uma adequada medida para avaliação de resultados antes e depois da

intervenção, visto aumentos importantes na distância do teste nesses estudos. Bellet, Adams e Morris, 2012^[17] constataram igualmente que o TC6M é responsivo a mudanças no estado clínico pós reabilitação cardíaca, visto pelo aumento da distância.

Althoff et al., 2023^[18], através de um estudo transversal não probabilístico com pacientes diagnosticados com doença cardiovascular crônica, clinicamente estáveis, mostrou uma concordância entre a FC avaliada ao final do TC6M e o limiar ventilatório, sugerindo que a FC final foi adequada para prescrever e monitorar exercícios aeróbicos na população cardiopata. No entanto, os autores reiteram que a FC pico do TC6M deve ser utilizada com cautela na prescrição desse tipo de exercício.

No estudo transversal multicêntrico de Saba et al., 2021^[19] realizado com oitenta pacientes no pós-operatório de revascularização do miocárdio, admitidos em centros de reabilitação cardíaca, foi evidenciado que o TC6M funciona também como medida de resultados funcionais para reavaliação durante o tratamento, auxiliando na tomada de decisões quanto a continuação da reabilitação ou alta. Eles abordaram ainda que o TC6M tem uma forte correlação com o pico de equivalente metabólico (MET) estimado durante o teste de tolerância ao exercício (TTE), que é um critério comum em centros de reabilitação cardíaca e uma outra meta-análise mostrou que a cada aumento de MET há uma redução da mortalidade e eventos cardiovasculares em 13-15%.

Mais estudos trazem que o TC6M pode ser capaz de prever o pico de captação de O₂ em pacientes com IC crônica avançada, como é o caso do estudo controlado randomizado de Papathanasiou, Ilieva e Marinov, 2013^[20]. Eles compararam dois grupos, um realizando treinamento aeróbico intervalado de alta intensidade (HIIT) e o outro um treino contínuo moderado. A medida de comparação utilizada foi o TC6M, que no início de ambos os tipos de treinos, indicou uma distância sem diferença significativa para ambos os grupos. Após doze semanas, houve um aumento significativo nos valores médios de distância para os dois grupos, no entanto, no grupo HIIT a distância foi consideravelmente maior.

Uma outra pesquisa vem abordar e reforçar o que o presente estudo levanta, que é a importância prognóstica do TC6M e o *feedback* quantos aos resultados de uma boa reabilitação cardíaca, fornecendo dados que reforçam a necessidade de um tratamento pautado em exercícios físicos para melhora do quadro de doenças

cardiovasculares. Ridwan et al., 2023^[21] observaram uma relação significativa entre a distância no TC6M e o prognóstico de pacientes com DAC pós reabilitação cardíaca, preconizando que aqueles com uma distância menor ou igual a 300 metros eram mais propensos a eventos cardíacos adversos graves. Esse estudo transversal mostrou que mais de 60% dos indivíduos com DAC atingiram uma distância maior que 300 metros após a reabilitação. O TC6M também é uma forma de incentivar os pacientes a se manterem ativos através desses resultados expressivos que ele mostra.

Radi et al., 2021^[22] abordam o TC6M em um estudo transversal antes da participação em um programa de reabilitação cardíaca, imediatamente após cirurgia de revascularização e valvar. Para esta população, estresses máximos são contraindicados, logo, o TC6M que é de caráter submáximo, torna-se uma alternativa aceitável e recomendável, servindo como um teste de capacidade funcional. Mais uma vez é reforçada a utilidade desse teste como uma forma de delinear o perfil do paciente cardiopata e até onde se pode ir com as intervenções, sendo possível realizar reavaliações para que sejam traçadas progressões.

Em um protocolo de avaliação de pacientes programados para cirurgia cardíaca, o TC6M foi utilizado para sua validação como indicador de recuperação desses pacientes. Chen et al., 2018^[23] no seu estudo de coorte prospectivo aborda que o TC6M é sensível à mudança do período pré-operatório para o pós-operatório de curto prazo e depois para o pós-operatório de longo prazo, refletindo as mudanças que ocorrem durante o período de recuperação. Isso nos traz que esta ferramenta direciona os profissionais até onde realizar a intervenção supervisionada e indicar o momento adequado da alta.

No protocolo de Wright et al., 2001^[24] realizado com dois grupos de pacientes em reabilitação cardíaca, sendo um grupo de tratamento e outro controle, eles avaliaram a utilidade do TC6M em avaliar a eficácia de um programa de reabilitação de seis semanas, pautados no treinamento físico. Os resultados indicaram uma melhora significativa na aptidão física após o programa de curta duração, que foi voltado para a realidade da prática diária dos indivíduos. Trouxe também como resultado uma melhora importante na capacidade de realização de exercícios aeróbicos.

Os estudos da revisão sistemática realizada por Coulshed e Pathan, 2023^[25] avaliaram o uso do TC6M para mensurar e melhorar o prognóstico em pacientes

com doença isquêmica cardíaca, para isso, foram selecionados trinta e sete estudos. Eles mostraram como resultados que o TC6M se correlacionou bem, mas de forma variável, com melhorias tanto na capacidade de exercícios, quanto no prognóstico pós intervenção.

4 Conclusão

A literatura traz através de variados tipos de estudos, ao longo de muito anos de pesquisas, a importância da ferramenta TC6M, evidenciando e reforçando a sua fácil aplicabilidade, o seu baixo custo e a sua relevância nos resultados que ele fornece, como a capacidade funcional do paciente, o índice de mortalidade, o condicionamento cardiorrespiratório, dentre outras variáveis. Tudo isso podendo ser observado através da distância percorrida no teste.

Tendo em vista que nos hospitais muitas vezes não se tem acesso a recursos mais avançados de avaliação, torna-se ainda mais necessário a existência de um instrumento acessível como o TC6M, que pode se adequar a realidade do sistema de saúde público, sem exigir equipamentos de alto custo. Possibilitando aos profissionais da reabilitação cardíaca um panorama sobre as condições clínicas do paciente no momento da sua admissão na enfermaria, em seu pós-operatório, para que assim seja traçado o melhor plano de tratamento, que seja eficaz na sua recuperação e não prolongue seu período de internação.

Além disso, pode fornecer ao profissional um resultado da intervenção proposta quando este paciente estiver próximo a sua alta hospitalar, para que se tenha uma resposta sobre o treinamento e o fisioterapeuta seja capaz de realizar um encaminhamento adequado para a próxima fase da reabilitação e, assim, seja feito o seguimento que leve o indivíduo a sua recuperação plena, refletindo na redução da mortalidade e de novos eventos cardíacos adversos.

Referências

1. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2012;14(8):803-69.
2. TALIARI, J. D. S.; LEÃO, L. de L. F.; JUSTINO, M. A.; LEÃO, D. S.; SOUZA, R. Q. de; TALIARI, M. A. da S.; RAMOS, R. R. Aplicabilidade do Teste de Caminhada de Seis Minutos para Quantificar o Desempenho Cardiovascular do Paciente Pós-Infarto do Miocárdio. *UNIFUNEC CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR*, Santa Fé do Sul, São Paulo, v. 10, n. 12, p. 1–25, 2021. DOI: 10.24980/ucm.v10i12.4112. Disponível em: <https://seer.unifunec.edu.br/index.php/rfc/article/view/4112>. Acesso em: 13 nov. 2024.
3. SANTOS, J. et al. Mortalidade por infarto agudo do miocárdio no Brasil e suas regiões geográficas: análise do efeito da idade-período-coorte. *Ciênc. Saúde Coletiva*, v.23, n.5, p.1621-1634, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018235.16092016>.
4. OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de et al. Estatística Cardiovascular–Brasil 2021. *Arquivos brasileiros de cardiologia*, v. 118, n. 1, p. 115-373, 2022.
5. Ministério da Saúde (BR). Departamento de Informática do SUS - DATASUS. Informações de saúde. Epidemiológicas e morbidade. Brasília, 2017 [citado 2017 dez 27]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/epidemiologicas-e-morbidade/>.
6. Lindsay GM, Hanlon P, Smith LN, et al. Assessment of changes in general health status using the short-form 36 questionnaire 1 year following coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18:557–64.
7. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues D, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. III Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica. *Arq Bras Cardiol* 2009;92(6)S1-S71.
8. DINIZ, L. S. Segurança da realização precoce do teste de caminhada de seis minutos após infarto agudo do miocárdio. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/BUBD-9MRH94>.
9. AMERICAN THORACIC SOCIETY. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories (2002). ATS statement: guidelines for

the six-minute walk test. American journal of respiratory and critical care medicine, v.166, n.1, p.111-117, jul. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>.

10. LANS, Charlotta et al. Confiabilidade teste-reteste de testes de caminhada de seis minutos durante um período de um ano em pacientes com insuficiência cardíaca crônica. *Fisiologia Clínica e Imagem Funcional*, v. 40, n. 4, p. 284-289, 2020.
11. RUBIM, Valéria Siqueira Martins et al. Valor prognóstico do teste de caminhada de seis minutos na insuficiência cardíaca. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 86, p. 120-125, 2006.
12. CARVALHO, Eduardo Elias Vieira de et al. Insuficiência cardíaca: comparação entre o teste de caminhada de seis minutos e o teste cardiopulmonar. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 97, p. 59-64, 2011.
13. NOGUEIRA, Ivan Daniel Bezerra et al. Capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida na insuficiência cardíaca. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 23, p. 184-188, 2017.
14. ZANINI, Maurice et al. Associação entre consumo de oxigênio de pico e teste de caminhada de seis minutos em pacientes após cirurgia cardíaca. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 26, p. 407-412, 2019.
15. DE MORAIS, Elizabeth Rodrigues et al. Efeitos do exercício físico não supervisionado na qualidade de vida e na capacidade funcional de portadores de insuficiência cardíaca crônica. *Journal of Health Sciences*, v. 15, n. 2, 2013.
16. VERRILL, David E. et al. Comparações de desempenho e qualidade de vida em caminhada de seis minutos em programas de reabilitação cardíaca da Carolina do Norte. *Heart & lung*, v. 32, n. 1, p. 41-51, 2003.
17. BELLET, R. Nicole; ADAMS, Lewis; MORRIS, Norman R. O teste de caminhada de 6 minutos na reabilitação cardíaca ambulatorial: validade, confiabilidade e responsividade — uma revisão sistemática. *Fisioterapia*, v. 98, n. 4, p. 277-286, 2012.
18. ALTHOFF, Amanda et al. Prescrição de Exercício Aeróbio na Reabilitação Cardíaca Baseada na Frequência Cardíaca dos Estágios do Teste da Fala e do Teste de Caminhada de 6 Minutos. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 120, n. 9, p. e20230086, 2023.
19. SABA, Maryam A. et al. Correlação entre o teste de caminhada de 6 minutos e o teste de tolerância ao exercício na reabilitação cardíaca após enxerto de revascularização do miocárdio: um estudo transversal. *Cardiologia e Terapia*, v. 10, p. 201-209, 2021.

20. PAPATHANASIOU, Jannis V.; MARINOV, Blagoi. Teste de caminhada de seis minutos: uma ferramenta eficaz e necessária na reabilitação cardíaca moderna. *Hellenic J Cardiol* , v. 54, n. 2, p. 126-30, 2013.
21. RIDWAN, Muhammad et al. Associação entre distância de caminhada de seis minutos e prognóstico de doença cardíaca coronária aterosclerótica pós-reabilitação cardíaca. *Narra J* , v. 3, n. 3, 2023.
22. RADI, Basuni et al. Determinantes e equações de predição da distância do teste de caminhada de seis minutos imediatamente após cirurgia cardíaca. *Frontiers in Cardiovascular Medicine* , v. 8, p. 685673, 2021.
23. CHEN, Yueh-Chi et al. Validando o teste de caminhada de 6 minutos como um indicador de recuperação em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca: Um estudo de coorte prospectivo. *Medicina* , v. 97, n. 42, p. e12925, 2018.
24. WRIGHT, DJ et al. Avaliação de um programa de reabilitação cardíaca de baixa intensidade usando o teste de caminhada de seis minutos. *Reabilitação clínica* , v. 15, n. 2, p. 119-124, 2001.
25. COULSHED, Andrew; PATHAN, Faraz. Revisão sistemática do uso do Teste de Caminhada de Seis Minutos na Medição e Melhoria do Prognóstico em Pacientes com Doença Cardíaca Isquêmica. *CJC aberto* , 2023.