

# TESTE DE CAMINHADA DE SEIS MINUTOS E SUA APLICABILIDADES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

TEST DE CAMINADA DE SEIS MINUTOS Y SUS APLICABILIDADES: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

## SIX-MINUTE WALK TEST AND APPLICABILITIES: A SYSTEMATIC REVIEW OF LITERATURE

Luciana Carvalho Pereira\*

lucianaacarvalho@oi.com.br

Kelly de Souza Vieira\*

klysv@hotmail.com

Patricia Luciene da Costa Teixeira\*

palufelix@uol.com.br

\* Centro Universitário de Barra Mansa, Rio de Janeiro, Brasil

### Resumo Resumen Abstract

Teste de caminhada de Seis Minutos- TC6 é um teste de fácil realização e consiste em avaliar e analisar as diversas funções corporais. Pode ser aplicado em indivíduos saudáveis ou portadores de alguma patologia. Abrangendo diversas enfermidades e ressaltando pontos relevantes ao tratamento, é uma forte ferramenta utilizada por profissionais da saúde para identificar as limitações e sinais apresentados pelo paciente durante uma atividade simples, realizada por grande parte da população, como é a caminhada. Diante disto, revisão teve por objetivo ampliar o conhecimento acerca do TC6 principalmente ao que se refere à prática do fisioterapeuta, evidenciando os benefícios que os resultados do teste podem influenciar no tratamento do paciente, tornando a terapêutica mais eficiente. Com esse estudo foi possível compreender a importância do TC6 para os profissionais da área da saúde, especialmente para a prática do fisioterapeuta.

**PALAVRAS CHAVE:** Teste de caminhada de seis minutos, capacidade funcional, fisioterapia, exercício.

...

Prueba de caminata de seis minutos - TC6 es una prueba de fácil realización y consiste en evaluar y analizar las diversas funciones corporales. Puede ser aplicado en individuos sanos o portadores de alguna patología. En la mayoría de los casos, la mayoría de las personas que sufren de esta enfermedad, se encuentran en la mayoría de los casos. En este sentido, la revisión tuvo por objetivo ampliar el conocimiento acerca del TC6 principalmente al que se refiere a la práctica del fisioterapeuta, evidenciando los beneficios que los resultados de la prueba pueden influenciar en el tratamiento del paciente, haciendo la terapia más eficiente. Con este estudio fue posible comprender la importancia del TC6 para los profesionales del área de la salud, especialmente para la práctica del fisioterapeuta.

**Palabras clave:** Prueba de caminata de seis minutos, capacidad funcional, fisioterapia, ejercicio.

...

Six-Minute Walk Test-TC6 is an easy-to-perform test and consists of evaluating and analyzing the various bodily functions. It can be applied in healthy individuals or patients with some pathology. Covering several diseases and highlighting points relevant to treatment, it is a strong tool used by health professionals to identify the limitations and signs presented by the patient during a simple activity performed by a large part of the population, such as walking. In view of this, the purpose of the review was to broaden the knowledge about the 6MWT, especially regarding the physiotherapist practice, evidencing the benefits that the test results can influence in the treatment of the patient, making the therapy more efficient. With this study it was possible to understand the importance of the 6MWT for health professionals, especially for the practice of the physiotherapist.

**KEY WORDS:** Six-minute walk test, functional capacity, physiotherapy, exercise.

---

## INTRODUÇÃO

O teste de caminhada de seis minutos- TC6 é um teste realizado para avaliar o desenvolvimento do indivíduo durante um exercício, possibilitando uma análise da aptidão física e da capacidade funcional, através de sinais apresentados durante o teste. Sendo que o TC6 pode ser feito em indivíduos saudáveis ou até mesmo aqueles que se encontram enfermos.

De acordo com Santos L. et al. (2013), o TC6 possui benefícios por ser de baixo custo, ser fácil de aplicabilidade, ou seja, é um teste fácil de ser realizado e simular uma atividade simples realizada pelo paciente, que no caso é a caminhada. Além disso, tem boa confiabilidade sendo este fidedigno. O TC6 é um teste que pode completar o exame físico, indicando e identificando importantes aspectos relacionados ao estado de saúde do paciente.

O TC6 é um teste realizado onde o paciente deve caminhar o mais rápido possível, sem correr, por maior tempo que conseguir, durante seis minutos. Este teste deve ser feito em um lugar plano, demarcando o espaço, que o ideal é 30 metros, para que a avaliação seja feita de maneira correta. Durante todo o tempo o indivíduo deve ser monitorado através de um oxímetro, para avaliação da saturação de oxigênio, a aferição da Pressão Arterial (PA), além disto, o paciente deve relatar o nível de dispnéia e fadiga através de uma escala (RONDELLI et al, 2009).

No entanto, para que se possa realizar o TC6 é necessária a presença de dois terapeutas, para que possa ser feito com segurança, sendo o papel destes fundamentais durante o teste e indispensável para realizá-lo, pois o TC6 é o teste que quando realizado em pessoas com processos patológicos pode-se fazer necessários atendimentos urgentes.

Portanto, esta pesquisa de revisão de literatura teve como o objetivo o aprofundamento do conhecimento teórico e formas de utilização do Teste de Caminhada de seis minutos, visto

que apesar de possuir inúmeros benefícios, ser um excelente instrumento para avaliação do paciente e apresentar baixo custo ainda é utilizado em pequena escala pela Fisioterapia.

## **DESENVOLVIMENTO**

### **ORIGEM**

O Teste de Caminhada de Seis minutos (TC6) é um teste adaptado do Teste de Cooper de 12 minutos, criado nas forças armadas americanas, com o objetivo de avaliar a tolerância dos soldados à atividade física, onde os militares deveriam correr o mais longe possível, em 12 minutos. Nos anos de 70, Mc Gavin e Cols transformaram o teste de Cooper no teste caminhada de 12 minutos, com o objetivo de analisar pacientes respiratórios, especificamente os portadores de bronquite crônica. Posteriormente o teste de 12 minutos passou a ser realizado durante seis minutos, se transformando TC6. Essa mudança aconteceu, devido o teste feito durante 12 minutos ser cansativo aos participantes, sendo assim, o TC6 tornou-se um teste conhecido e aplicado para avaliação de diversos pacientes (DOURADO, 2010).

De acordo com Saad I. (2017) trata-se de um exame em que avaliará a capacidade funcional cardiorrespiratória. E ainda, avalia a oxigenoterapia, pela detecção da dessaturação de oxigênio.

Oliveira, Silva e Turquetto (2009) citaram em seu estudo que a deambulação necessita de consumo de oxigênio, aumento da perfusão pulmonar e deslocamento das secreções existentes nas VA além de ser praticada por grande parte da população.

### **Teste de Caminhada de Seis Minutos TC6**

## **2.2 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS**

De acordo com Blanhir et al. (2011) é de grande relevância salientar que o TC6 deve ser realizado em um lugar de fácil acesso, onde deverá haver equipamentos para emergência, pois, o TC6 poderá alterar a função cardiorrespiratória dos pacientes. Neste teste não há a necessidade do profissional médico estar presente, porém, o terapeuta envolvido deverá conhecer a técnica de socorro urgente, pois pode ser necessário.

De acordo com Aquino et al (2010) a grande aplicabilidade do teste se dá, pois, o TC6 é realizado com equipamentos simples e de fácil manuseio. As ferramentas são de baixo custo, fazendo com que o TC6 seja um teste acessível de ser aplicado, tornando assim, o exame popular, porque, pode ser utilizado para avaliar várias alterações fisiológicas e exigir conhecimentos básicos de um profissional da área da saúde.

Sendo assim, serão destacados equipamentos que devem ser utilizados durante o TC6. Primeiramente um frequencímetro, um oxímetro de pulso (estes devem ser portáteis e de plástico transparente, para facilitar a verificação da frequência cardíaca e da saturação de pulso), cronômetro, fita métrica, cones de sinalização, estetoscópio, esfignomanômetro, escala com sintomas, devidamente escrito de fácil visualização (tamanho da letra 20), cadeira que será posicionado ao longo do percurso e como dito anteriormente equipamento de reanimação e um cilindro de oxigênio portátil (RONDELLI et al. 2009).

Os equipamentos mencionados acima serão indispensáveis, pois, permitem que o terapeuta monitore o indivíduo durante o teste, para que desta forma, seja garantido à segurança e da mesma forma, são importantes para um resultado verdadeiro e confiável. O frequencímetro será usado durante o teste para verificação da frequência cardíaca. O oxímetro de pulso é para que possa aferir a saturação de oxigênio, ambos deverão estar acoplados na cintura do paciente através de um suporte para fixá-los.

Será utilizado ainda o cronômetro para contagem do tempo, ou seja, marcar o início do teste e o término ao completar os seis minutos, fita métrica para contabilizar os 30 metros do percurso, os cones de sinalização para demarcar os metros do trajeto, o estetoscópio e o esfignomanômetro para aferição da Pressão Arterial (PA), a escala de sintomas para que o paciente possa indicar o nível de fadiga e o nível de dispnéia, e a cadeira caso o indivíduo necessite interromper o teste para descansar (RONDELLI et al. 2009).

Além desses equipamentos na pesquisa desenvolvida por Neto et al. (2009) foi utilizada uma balança antropométrica e pranchetas, esse primeiro material, pode ser acrescentado, dependendo da população estudada, pois, apesar de não ser material básico para o teste, enriquece possibilitando uma avaliação mais ampla do paciente, abrangendo questões relacionadas ao peso corporal do indivíduo. Já a prancheta servirá para anotações relevantes.

### 2.3 TC6

De acordo Saad I. (2017) o teste de caminhada de seis minutos é um teste acessível e de baixo custo, e de fácil aplicabilidade. É um teste submáximo em que o paciente realizará em seu ritmo, com uma intensidade adequada ao que lhe é permitido.

O TC6 deve ser feito em um percurso de 30 metros, de preferencia em um lugar fechado, para que não haja nenhum impedimento. Para que se realize o TC6 ao ar livre, é necessário observar o tempo, ou seja, clima e temperatura adequada. Sendo que, a área a ser realizada não deve ter menos que 30 metros, a superfície deve ser plana e sem obstáculos, e sem pessoas caminhando no local. Para a realização do teste, o terapeuta deve marcar a cada um ou três metros, sinalizando e marcando o início e o término de cada circuito (RONDELLI et al. 2009).

Para que o TC6 seja realizado o terapeuta deve orientar o paciente sobre o uso de roupa adequado e confortável para melhor realização da caminhada. Caso o doente faça uso de medicamentos, o mesmo deve consumir normalmente. Além disso, o terapeuta deverá instruí-lo a caminhar o mais rápido possível, sem correr. Durante o teste, o paciente deve evitar falar, dar voltas sem parar, manter o máximo possível a marcha, evitando diminuir. E ainda, deve ser orientado que, em caso de mal estar, poderá interromper, e após a pausa, melhorando, continua-se o teste.

No estudo de Homman et al (2011) os pacientes foram informados quanto a um suposto quadro algico que poderá surgir durante o exame, podendo se tratar de dor localizada ou generalizada. Dessa forma, podemos ampliar as informações dadas aos doentes, pois, mesmo que a explicação exceda um pouco em relação ao exame, pode refletir positivamente, passando mais segurança ao paciente para que realize o teste de maneira tranquila.

Ainda em relação às orientações, o terapeuta deve explicar ao paciente sobre os riscos e benefícios de forma que não haja dúvidas, além disso, deve-se explicar minuciosamente a escala de percepção, em que avaliará o nível de fadiga e dispnéia, e assim tirar todas as dúvidas do paciente. Antes de iniciar o teste, o paciente deverá descansar por 15 minutos para aferição segura dos sinais vitais, para que o teste tenha resultado eficaz e fidedigno.

Conforme Rondelli et al. (2009) o teste pode ser realizado duas vezes, sendo a primeira vez para que o paciente conheça e a segunda para avaliação. É necessário que o teste, ao se realizar duas vezes no mesmo dia, tenha no mínimo um intervalo de 30 minutos. Caso não haja a possibilidade de realizar no mesmo dia, deve-se realizar no dia seguinte e na mesma

hora que foi o primeiro teste. O TC6 feito duas vezes é benéfico, pois o paciente se familiariza com o teste e adquire resultado positivo.

Outro estudo apontou a importância da repetição do exame, pois permite que o paciente conheça o teste eliminando qualquer probabilidade de erros por falta de compreensão (RUBIM et al. 2006).

#### 2.4 O TERAPEUTA ATUANDO NO TC6.

Segundo Rondelli et al. (2009), durante o teste os terapeutas desempenham tarefas distintas, estando um posicionado atrás do paciente, estimulando-o a cada 30 ou 60 segundos, fornecendo informação sobre o tempo para o término do teste. Os estímulos são para incentivá-lo a terminar o teste. Esses são feitos por meio de frases padronizadas como, “O Sr(a). está indo muito bem, continue assim!” ou então “Mantenha o ritmo!” e para indicar o tempo que falta para o término a frase padronizada é “Continue assim, faltam três minutos para terminar a caminhada.”

No estudo de Pereira et al (2011) ainda relacionado ao estímulo prestado ao doente, sendo realizada com a voz neutra. Evidenciando, mais uma vez, a relevância da forma como se dirige ao paciente durante o teste, para que, realmente possa ser benéfico ao paciente influenciando positivamente.

O estímulo verbal é utilizado para aumentar a distancia final percorrida, pois, quanto maior for o estímulo, melhor será o desempenho do paciente no teste (RONDELLI et al. 2009). Em relação à posição do terapeuta é para que não influencie na marcha do paciente durante o teste e transmitindo segurança ao paciente. Caso o paciente necessite de oxigênio ou atendimento urgente o terapeuta, que se posiciona atrás do doente, deve atendê-lo.

Cipriano et al. (2008) utilizou o TC6 para avaliar doze pacientes que estavam em pré-transplantes cardíacos. Segundo o autor, foi traçado um trajeto de 30 metros e durante o percurso os doentes não foram acompanhados, mas recebiam orientações a cada minuto, de acordo com as normas estabelecidas, e com o terapeuta distante, deixando o individuo livre durante o teste..

De acordo com Rondelli et al. (2009) o doente que faz uso de fármacos, deve ser registrado pelo terapeuta, pois o mesmo, poderá influenciar no resultado. A Frequência Cardíaca (FC), a saturação de oxigênio, a escala de percepção para esforço e fadiga e dispneia, e sinais e

sintomas apresentados durante o teste, devem ser registrados, afim de monitorar as variáveis importantes para análise do resultado do teste.

O outro terapeuta registrará a quantidade de voltas dadas pelo paciente no percurso. Se necessário interromper o teste, o terapeuta deverá contabilizar a distância percorrida até a pausa e o colocará sentado a cada 15 segundos utilizando a frase de estímulo “Retorne a caminhada quando puder”. Ao final, o terapeuta deve organizar os dados em uma planilha para melhor visualização das variáveis.

Minatel et al (2012) aplicou o TC6 com 124 pacientes. Para a sua realização dois terapeutas foram disponibilizados. Dessa forma, o primeiro atuava incentivando o doente e o segundo monitorando os sinais presentes e contabilizando as voltas assim como o tempo necessário. O tempo de volta foi contabilizado para definir a velocidade média a cada 30 metros, fazendo, assim, a divisão da distância pelo tempo.

Finalizando o TC6 o terapeuta deve informar ao paciente, faltando 15 segundos, dizendo a seguinte frase: “Em 15 segundos o Sr(a). irá parar de caminhar, assim que eu falar, pare, pare onde estiver.” Ao terminar o teste, o paciente ficará sentado e o terapeuta verificará a FC, PA, a SpO<sub>2</sub>, a fadiga e a dispnéia e outros sintomas relatados a cada minuto, pelo menos durante quatro minutos. É aconselhado que o paciente permaneça sentado até os níveis de FC, PA, O<sub>2</sub>, fadiga e dispnéia estiverem normais ou pelo menos por 20 minutos (RONDELLI et al. 2009).

No estudo de Marrara et al (2012) juntamente com o estímulo dado ao paciente, através de frases estabelecidas, era realizado aferição dos sinais, como, a percepção da escala de BORG, a FC e a SpO<sub>2</sub>. Assim sendo, o autor não relatou a quantidade de terapeutas disponibilizados para a realização do teste, mas fica evidente, que não pode deixar de atender nenhuma das determinações, mesmo que, não possa haver a presença dos dois terapeutas as variáveis não podem deixar de ser avaliadas.

## 2.5 A IMPORTÂNCIA DO TC6 PARA PRÁTICA DO FISIOTERAPEUTA

De acordo com Gontijo et al. (2011) o TC6 permite avaliar o estado de saúde geral do paciente, pois, pode ser avaliado os sistemas respiratório, cardiológico, metabólico, muscular entre outros. Ao mesmo tempo, os dados verificados a partir do resultado do TC6 não podem ser interpretados de forma isolada.

Para análise dos resultados, do teste de caminhada de seis minutos, deve-se utilizar como parâmetro a distância percorrida DTC6, sendo que indivíduos saudáveis devem realizar o teste

e adquirir uma distância de 400 a 700 m (quatrocentos a setecentos metros), sendo assim, é possível analisar que pacientes mesmo patológicos que realizem o exame com uma distância inferior a 300 m – trezentos metros devem ser considerados com limitações importantes e com grau de mortalidade e morbidade preocupantes (ENRIGHT e SHERRIL apud NETO et al. 2009).

De acordo com Marino et al. (2007) o TC6 é importante para avaliar e analisar a capacidade funcional do indivíduo, evidenciando, as limitações apresentadas durante o teste, para que, desta forma, possa haver intervenção para minimizar as restrições. Ainda em relação às restrições e limitações do indivíduo, que serão identificadas, serão descritas e mencionadas pelos autores.

O paciente que durante o teste apresenta SpO<sub>2</sub> menor que 90% deve receber suporte de O<sub>2</sub>. Alterações desse gênero podem denunciar distúrbios orgânicos significativos e perigosos ao paciente (RONDELLI et al. 2009).

Dourado (2010) determina em seu estudo de revisão, que a distância percorrida, está relacionada à velocidade em que o paciente realiza o teste. Sabendo disso, o terapeuta deverá aplicar o exame de forma correta, dando estímulos ao paciente durante o trajeto.

Além disso, a distância percorrida indica o prognóstico de morbidade e mortalidade, diante da situação de saúde, sendo importante, sua análise para avaliação clínica do paciente, diante de diversos casos, tornando-se fundamental a informação cedida pela variável para a terapêutica do paciente (RONDELLI et al. 2009).

Lembrando ainda que, a distância percorrida, pode sofrer influências da metragem, do lugar definido para realização, havendo a possibilidade de interferência, o terapeuta deve se atentar para que os resultados obtidos não sejam mascarados. Ainda mais quando os dados da distância percorrida são importantes para o terapeuta (AQUINO et al., 2009).

Outro dado importante, através da escala de dispnéia e fadiga, percebe-se que distúrbios pulmonares reduzem a capacidade respiratória, provocando dificuldade na respiração e alterações musculares esqueléticas periféricas, diminuindo a capacidade funcional e a redução das AVDs, levando a queda da qualidade de vida do indivíduo. Sendo assim, a escala de BORG, de dispnéia e fadiga indicam os níveis dos sinais apresentados, durante um exercício, que são importantes para avaliação fisioterapêutica do paciente (ZANCHET et al. 2005).

## 2.6 INDICAÇÕES DO TC6



O TC6 é utilizado para identificar a reação de um indivíduo a um tratamento como o medicamentoso, para transplante pulmonar, reabilitação pulmonar e oxigenoterapia. Outra indicação seria para identificar o baixo nível de oxigenação em paciente patológico, durante uma atividade, pois se sabe que os pacientes portadores de DPOC e fibrose pulmonar, quando em repouso, possuem níveis normais de O<sub>2</sub>, porém, ao esforço há uma redução de oxigênio. Além dessas indicações, Dourado (2010) menciona em seu estudo, que atualmente, o TC6 é realizado em pacientes portadores de Alzheimer, de seqüela de Acidente Vascular Cerebral (AVC), seqüelas de paralisia cerebral, amputações e Síndrome de Down, evidenciando como o teste é abrangente e relevante para avaliação de diversos pacientes. Outra forma de indicação segundo o autor Neto et al. (2009) seria para realizar um treinamento de caminhada. No caso do autor, foi realizada a elaboração do treinamento para idosos através das análises obtidas no resultado do TC6. Mais adiante serão mencionadas outras indicações, juntamente com as aplicabilidades relacionadas a indivíduos saudáveis e diversas patologias onde o TC6 tem sido empregado.

## 2.7 CONTRA INDICAÇÃO

Para se determinar a contra indicação, deve-se analisar se o esforço físico gerado durante o teste leva algum risco ao indivíduo. Sendo assim, Rondelli et al. (2009), descreve que são poucas as contra indicações. São divididas em contra indicação absoluta e relativa. São estas:

### 2.7.1 CONTRA INDICAÇÃO ABSOLUTA:

Falta de Colaboração, arritmia Cardíaca não controlada, frequência cardíaca de repouso maior que 120bpm, IAM e angina instável no mês anterior ao teste, pressão arterial de repouso acima de 180 mmhg/ 100mmhg respectivamente sistólica e diastólica e saturação de oxigênio menor de 90%.

Para o paciente que esteja com a saturação de O<sub>2</sub> abaixo de 90%, o terapeuta deve ceder a quantidade de O<sub>2</sub>, necessária para chegar aos níveis normais de oxigênio ao iniciar o teste, relatando na planilha.

## 2.7.2 CONTRA INDICAÇÃO RELATIVA

Dificuldade em realizar o TC6, alterações musculoesqueléticas e dificuldade de compreensão em relação ao teste.

Do ponto de vista de Rondelli et al. (2009) os sintomas que devem interromper o teste imediatamente, são os seguintes: câimbras musculares, dor precordial, marcha claudicante, mal-estar ou vertigens, saturação de O<sub>2</sub> abaixo de 85% e dispnéia intolerável.

## 2.8 APLICABILIDADES

Como dito anteriormente, o TC6 foi um teste realizado com pessoas saudáveis e posteriormente passou a ser importante para indivíduos com alterações respiratórias e mais tarde para pessoas com patologias cardiorrespiratórias. Atualmente é conhecida a sua eficácia em diversos indivíduos com variadas patologias, como veremos:

Um estudo desenvolvido com portadores de DPOC, pois sabe-se que esta patologia gera considerável restrição ao fluxo aéreo, e diminui a capacidade pulmonar do indivíduo, influenciando em suas AVDs. Marino (2007) conclui que o TC6 é importante para indicar o grau de obstrução do fluxo aéreo. Neste estudo, os portadores de DPOC com restrição leve ao fluxo obtiveram resultados próximos a indivíduos saudáveis no TC6.

Guyatt et al. Aput Barreto (2009) que empregou o TC6 em pacientes com Insuficiência Cardíaca Crônica (ICC), aplicou o teste com 18 pacientes. O teste se mostrou eficaz, obtendo bons resultados, onde pôde concluir em seu estudo que o teste é um bom prognóstico para portadores de ICC.

Já Ribeiro et al. (2011) realizou o TC6 com portadoras de patologias cardiovasculares, onde foram analisados três grupos distintos: o primeiro grupo era composto por mulheres com HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) associado a DM (Diabetes Mellitus), o segundo grupo, eram apenas as mulheres com HAS e já o terceiro grupo mulheres saudáveis.

Ainda em relação a DTC6 observou-se, que as mulheres saudáveis compostas pelo terceiro grupo, tiveram resultado superior às mulheres enfermas. Identificando que há limitações, apresentadas pelas pacientes portadoras de HAS e DM. Comprovando que o TC6 é útil para indivíduos portadores de patologias cardiovasculares.

Okuro e Schivinski (2013) realizaram um estudo utilizando o TC6 na pediatria, para relacionar o desempenho das crianças com as medidas antropométricas. Sendo importante considerar que quando aplicamos o TC6 em crianças e adolescentes, considerando a idade, sexo, peso e IMC. Compreende-se que quanto maior o comprimento dos membros inferiores, maior será a passada do indivíduo, por tanto, aquele com estatura elevada obterá um resultado maior que o de estatura baixa. Considerando a estatura para melhor análise das variáveis para conclusão do TC6.

Cunha (2013) desenvolveu um estudo para análise dos benefícios dos exercícios aeróbicos para paciente portador de fibromialgia (FM). Sabe-se que a patologia é caracterizada por dor nas articulações e na musculatura de todo corpo, gerando uma redução na capacidade funcional provocando uma queda na qualidade de vida, pois os pacientes deixam de realizar suas AVDs devido aos sintomas gerados pela FM. Concluindo em sua pesquisa que, o TC6 minimiza o quadro de fadiga e quadro algico em portadores de FM.

Já Saad et al. (2013) realizou uma pesquisa utilizando o TC6 onde relacionou o DTC6 às complicações denominadas CPPO (Complicação Pulmonar Pós- Operatórias) de cirurgias torácicas por câncer de pulmão. Concluiu-se que não existe relação com a DTC6 e as complicações pulmonares pós operatórias, pois grande parte das CPPO é causado por distúrbios mecânicos, da parede torácica, e alteração muscular respiratória. Justifica-se o uso TC6 nessa pesquisa, pois, é um excelente preditor de mortalidade.

De acordo com Ohara (2014) a Doença Falciforme (DF) é uma patologia que acomete principalmente o sistema respiratório levando a óbito o indivíduo por volta dos 40 anos de idade. Gerando incapacidade funcional no paciente e para analisar o comprometimento funcional, foi utilizado o teste de seis minutos, onde se pode notar uma redução da DTC6 daquilo que era esperado para a população estudada em ambos o sexo.

O autor ainda explica o resultado obtido TC6, pois os pacientes portadores de DF apresentam quadro algico intenso levando esses pacientes à inatividade física, gerando fraqueza muscular e diminuindo a capacidade funcional do indivíduo, provocando déficits musculares reduzindo a qualidade de vida. Dessa forma, foi possível analisar as limitações e comprometimento dos pacientes portadores de DF.

Outro estudo analisou o comportamento dos pacientes com fibrose cística comparada a indivíduos saudáveis. Foi possível compreender que o prognóstico do paciente este intimamente ligado à realização de exercício aeróbico e da situação nutricional do enfermo.

Através da análise, foi possível, perceber que os indivíduos portadores de fibrose cística tiveram um resultado inferior aos indivíduos saudáveis durante o TC6 (Pereira et al. 2011).

Já em outra pesquisa realizada por Jacques et al. (2012) para avaliar o paciente com bronquiectasia não fibrocística, pois sabe-se que a patologia leva o indivíduo a uma incapacidade a atividades físicas. Analisando o resultado do TC6 e relacionando a qualidade de vida, foi observado a DTC6 reduzido em 33%, além de variáveis, como a idade e o IMC que influenciaram no resultado obtido, pois pacientes jovens tiveram um pior resultado do TC6 e os pacientes com IMC baixo obtiveram um DTC6 reduzido. O autor concluiu que a prática de atividade física não se relaciona com a qualidade de vida dos indivíduos portadores de bronquiectasia não fibrocística.

## 2.9 DISCUSSÃO

Zanchet et al. (2005) realizou um estudo com 27 pacientes que possuíam DPOC que realizavam a reabilitação pulmonar, verificou que a terapêutica tem efeito construtivo, pois os pacientes obtiveram resultados positivos no TC6. Sendo assim, a reabilitação é benéfica para o paciente com DPOC, melhorando a qualidade de vida dos indivíduos.

Araújo e Santos (2012) realizaram uma pesquisa através de um relato de caso, onde analisaram as formas distintas de terapias: a primeira consistiu no tratamento utilizando eletroestimulação e a segunda em exercícios respiratórios fisioterapêuticos para pacientes com DPOC. Através das análises foi possível determinar que a reabilitação pulmonar promove o desenvolvimento do condicionamento geral do paciente, colaborando com os estudos de Zanchet et al. (2005).

Breda et al. (2013) realizou uma pesquisa com 30 mulheres com FM e 28 saudáveis, compondo o grupo controle, observou que durante o TC6 as pacientes portadoras de FM apresentaram pior desempenho do que os indivíduos saudáveis. Foi possível ainda, analisar que variáveis como idade e IMC não influenciaram no resultado obtido no TC6.

Colaborando com os estudos de Homann et al. (2011) que analisou 19 mulheres com FM e 20 saudáveis, concluiu que o desenvolvimento das mulheres com FM são menores em relação a mulheres saudáveis, pois estas apresentaram aumento do quadro álgico durante o TC6

evidenciando que mulheres com FM possuem limitação funcional e reduções das AVDs comparado a indivíduos saudáveis.

Segundo Santos A. et al (2008) que desenvolveu um estudo com 20 pacientes de Insuficiência cardíaca (IC) realizando o TC6 e verificou a influência da idade, pois de acordo, com o autor quanto maior for à idade do indivíduo, menor será seu desempenho no TC6 e concomitantemente menor a qualidade de vida.

Cunha Filho et al. (2008) realizou uma pesquisa com 14 pacientes e concluiu que o ponto negativo do TC6 trata-se de um teste onde o doente define a velocidade máxima, tornando-se um teste subjetivo, pois depende do ponto de vista do indivíduo, podendo esta velocidade ser aumentada. Dessa maneira, as queixas relatadas pelos pacientes durante o teste devem ser analisadas para não comprometer a eficácia do exame, sendo importante nesse momento o incentivo verbal.

Langoni et al. (2013) realizou seu estudo com 33 idosos de ambos os sexos. Os terapeutas treinados estimulavam os idosos com frases padronizadas, a percorrerem o trajeto o mais rápido que conseguissem. Os indivíduos foram orientados a interromper o exame em caso de intercorrências.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com Marino et al. (2007) o TC6 é eficaz para avaliar a capacidade funcional do indivíduo, identificando através dos resultados gerados as limitações apresentadas pelo paciente, para que, desta forma seja possível analisar as dificuldades e restrições sofridas de forma que seja possível estabelecer um tratamento adequado ao paciente.

Pires et al (2007) determinou em sua pesquisa que o TC6, além de conter pontos positivos, como os mencionados acima, como baixo custo, simplicidade na aplicação, sendo também eficiente em vários indivíduos abrangendo a população brasileira, pois a regra aplicada no teste é compatível com essa população em distintas fases da vida e pode ser feito para análise de diversas situações.

De acordo com Dourado (2010) as equações utilizadas tornam-se válidas, pois, são adequadas para os pacientes, sendo, dessa forma específico, se tornando eficiente. Nesse estudo, foi possível analisar diversas pesquisas, onde em sua grande maioria o padrão de realização foi baseado no ATS American Thoracic Society e/ou pelo padrão de Enright e Sherrill.

Dessa forma, pode-se concluir que o TC6 é uma maneira de avaliação importante para diversos profissionais da área da saúde, analisando de forma sistemática vários aspectos relacionados ao estado de saúde do indivíduo, sendo o teste fácil de aplicar, indicando pontos relevantes, que contribui com o tratamento definido e designado ao paciente compreendendo um teste pluridisciplinar.

*Pluridisciplina: Existe uma técnica comum, mas agora existe uma relação e cooperação entre as disciplinas.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, S. E. et al. Análise Comparativa do teste de caminhada de seis minutos em crianças e adolescentes saudáveis. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos- SP, v. 14, n.1, p. 75-80, jan/fev, 2010.

ARAUJO, M. J; SANTOS, E. Dois protocolos distintos da reabilitação pulmonar em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. Relato de casos e revisão de literatura. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**. São Paulo. v. 10, n. 1, p. 87-90, jan/fev, 2012.

BARRETO S.S.M., Avaliação da capacidade de exercício na hipertensão pulmonar. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 35, n. 5, p. 401-403, 2009.

BREDA, A. C. et al. Nível de atividade física e desempenho físico no teste de caminhada de seis minutos em mulheres com fibromialgia. **Revista Brasileira de Reumatologia**. Curitiba-PR, v. 53, n. 3, p. 276-281, 2013.

CIPRIANO, G. et al. Avaliação da segurança do teste de caminhada de seis minutos em pacientes no pré-transplante cardíaco. **Revista da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. São Paulo- SP, v. 92, n. 4, p. 312-319, 2009.

CUNHA, D. G. M. I. Benefícios do exercício aeróbico em indivíduos portadores de fibromialgia: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**. São Paulo, v. 7, n.38, p. 123-130, Março/Abril, 2013.

DOURADO, Z. V. Equações de referência para o teste de caminhada de seis minutos em indivíduos saudáveis. **Sociedade Brasileira de Cardiologia**. São Paulo. 2010.

FILHO, C. T. I et al. Confiabilidade do teste de caminhada em pacientes claudicantes: estudo piloto. **Jornal Vascular Brasileiro, Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular**. Belo Horizonte- MG, v. 7, n. 2, p. 106-111, 2008.

- GONTIJO, L. P; LIMA. P. T; COSTA, R. T; REIS, D. P.E; CARDOSO, F.D.P.F; NETO, C.F.F. Correlação da Espirometria com o Teste de Caminhada de Seis Minutos em Eutróficos e Obesos. **Revista Associação Médica Brasileira**. Brasília, v.57 n. (4).p. 387-393,abril. 2011.
- HOMMAN, D; STEFANELLO, F. M. J. GÓES, M. S; LEITE, N. Redução da capacidade funcional e exacerbação da dor durante o esforço do teste de caminhada de seis minutos em mulheres com fibromialgia. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. São Carlos-SP, v. 15, n. 6, p. 474-480, nov/dez, 2011.
- JACQUES, S. P. et al. Distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos não se relaciona a qualidade de vida em pacientes com bronquiectasias não fibrocísticas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Porto Alegre- RS, v.38, n. 3, p. 346-355, 2012.
- LANGONI C.S. et al., Teste de caminhada de seis minutos em idosos de uma instituição de longa permanência: valores, aplicabilidade e correlações, **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 10, n. 3, p. 285-295, 2013.
- MARINO, M. D; MARRARA, T. K; LORENZO, D. P. A. V; JAMAMI, M. Teste de Caminhada de Seis Minutos Na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica com Diferentes Graus De Obstrução. **Revista Brasileira de medicina e do Esporte**. São Paulo, V.13, N.2,p. 103-106, Março/Abril, 2007.
- MARRARA, T. K. et al. Responsividade do teste de degrau de seis minutos a um programa de treinamento físico em pacientes com DPOC. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. São Carlos-SP, v. 38, n. 5, p. 579-587, 2012.
- MARRARA, T. K; MARINO, M. D; LORENZO, D. P. A. V; JAMAMI, M. Teste de caminhada em esteira: distância percorrida, comportamento metabólico e ventilatório. **Revista Fisioterapia em Movimento**. São Paulo. v. 21, n. 3, p. 11-18, jul/set, 2008.
- MINATEL, V. et al. Avaliação da distância percorrida e velocidade média durante o TC6 em pacientes com diferentes doenças pulmonares. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**. Santos- SP. V. 20, n. 3, p. 281-286,2012.
- NETO, L. A .T; SUZUKI, S. F; TRINDADE, N. G. R. G; FILHO, O. A; TRINDADE, O. B. Teste de seis minutos, possíveis parâmetros para elaboração de um programa de caminhada para idosos. **Coleção Pesquisa em Educação Física**. V. 8, n. 5,p. 103-108, 2009.
- OKURO, T. R; SCHIVINSKI, S. I. C. Teste de caminhada de seis minutos em pediatria: relação entre desempenho e parâmetros antropométricos. **Revista Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, V. 26, N.1, p. 219-228, Jan/Mar, 2013.

- OHARA, G. D; RUAS, G; WALSH, P. A. I; CASTRO, S. S; JAMAMI, M. Função pulmonar e teste de caminhada de seis minutos em indivíduos com doença falciforme. **Brazilian Journal Physical Therapy**. São Paulo. v. 18, n. 1, p. 79-87, jan/fev, 2014.
- OLIVEIRA, K. E; SILVA, M. Z. V; TURQUETTO, R. L. A. Relação teste de caminhada pós-operatório e função pulmonar com o tempo de internação da cirurgia cardíaca. **Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular**. Brasília- DF, v. 24, n. 4, 2009.
- PEREIRA, M. F. et al. Desempenho funcional de pacientes com fibrose cística e indivíduos saudáveis no teste de caminhada de seis minutos. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Campinas- SP, v. 37, n. 6, p. 735-744, Setembro, 2011.
- PIRES, S. R; OLIVEIRA, A. C; PARREIRA, V. F; BRITTO, R. R. Teste de caminhada de seis minutos em diferentes faixas etárias e índices de massa corporal. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. Belo Horizonte- MG, v. 11, n. 2, p. 147-151, mar/ ab, 2007.
- RIBEIRO, A; YOUNES, C; MAYER, D; FRÉZ, R. A; RIEDI, C. Teste de caminhada de seis minutos para avaliação de mulheres com fatores de risco cardiovascular. **Revista Fisioterapia em Movimento**. Curitiba, V. 24, N. 4, p. 713-719, Out/Dez, 2011.
- RONDELLI, R. R. et al. Uma atualização e Proposta de Padronização do Teste De Caminhada Dos Seis Minutos. **Revista Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.22, n.2, p. 249-259, abr/ jun. 2009.
- RUBIM, M. S. V. et al. Valor prognóstico do teste de caminhada de seis minutos na insuficiência cardíaca. **Revista arquivo Brasileiro de Cardiologia**. Rio de Janeiro- RJ, v. 86, n. 2, p. 120-125, fevereiro, 2006.
- SAAD, B. A. I; BARUSSO, S. M; GONÇALVES, R. R. C. P. C; MELO B. Avaliação da distância percorrida no teste de caminhada de seis minutos e atendimento de fisioterapia nos pacientes submetidos à cirurgia torácica por neoplasia pulmonar. **Revista Unopar Científica Ciências Biológicas e da Saúde**. São Paulo, v. 15 n. 2, p. 105-109, 2013.
- SAAD I.A.B. et al., Análise e Correlação da Distância Percorrida no Teste de Caminhada de Seis Minutos com a Distância Prevista por Meio de Três Equações de Referência, **Journal of Health Sciences**, v. 19, n. 1, p. 25-32, 2017.
- SANTOS, A. J. J; CERVELINE, R; MARTINAZZO, M. J; ELLERT, F. Qualidade de vida e lactacidemia durante a prova de caminhada de seis minutos em portadores de insuficiência cardíaca. **Revista Arquivo de Ciências da Saúde da UNIPAR**. Umuarama. v.12, n. 1, p. 9-17, jan/abr.2008.



SANTOS, D. O. L; JAMAMI, M; LORENZO, D. P. A. V; RONCHI, F. C; ARCA, A. E; PESSOA, V. B. Aplicabilidade das equações de referência para o teste de caminhada de seis minutos em adultos e idosos saudáveis do município do estado de São Paulo, **Revista Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo, V. 20, N.2,p.172-177, 2013.

ZANCHET, C. R; VIEGAS, A. A. C; LIMA, T. A eficácia da reabilitação pulmonar na capacidade de exercício, força da musculatura inspiratória e qualidade de vida de portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**. Brasília. DF, v. 31, n. 2, p. 118-124, 2005.

Recebido em: 16/11/2017

Aceito em: 01/09/2018

Endereço para correspondência:  
Patrícia Luciene da Costa Teixeira  
Centro Universitário de Barra Mansa  
palufelix@uol.com.br



Esta obra está licenciada sob uma [Licença Creative Commons Attribution 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/)