

## Teste de Degrau de Seis Minutos como Alternativa para a Avaliação da Capacidade Funcional de Pacientes com Doenças Cardiovasculares

*The Six-Minute Step Test as an Alternative for Functional Capacity Assessment in Patients with Cardiovascular Diseases*

Raphael Mendes Ritti-Dias e Breno Quintella Farah<sup>2,3</sup> 

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação - Universidade Nove de Julho,<sup>1</sup> São Paulo, SP - Brasil

Departamento de Educação Física da Universidade Federal Rural de Pernambuco,<sup>2</sup> Recife, PE - Brasil

Programa de Pós-Graduação em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco,<sup>3</sup> Recife, PE - Brasil

Minieditorial referente ao artigo: O Teste do Degrau de Seis Minutos como Preditor de Capacidade Funcional de Acordo com o Consumo de Oxigênio de Pico em Pacientes Cardíacos

A capacidade funcional é um importante marcador de morbimortalidade em pacientes com doenças cardiopulmonares.<sup>1,2</sup> Embora a medida direta do consumo pico de oxigênio ( $VO_{2pico}$ ) por meio dos testes cardiopulmonares (padrão-ouro) seja o método mais indicado para avaliar a capacidade funcional, a sua utilização na prática clínica ainda é restrita, devido ao custo elevado.<sup>1,2</sup>

O teste de degrau de seis minutos (TD6M), além de ser rápido, tem como principal vantagem a necessidade de um espaço mínimo para a sua realização. Esses fatores, e o fato de não necessitar sinais sonoros, torna-se bastante atrativo para a utilização em clínicas e hospitais. Os testes com degrau são utilizados há muito tempo para avaliar a capacidade funcional, tanto em pessoas saudáveis como naqueles com doenças pulmonares.<sup>3</sup> Nos pacientes com doenças pulmonares, observou-se uma correlação positiva ( $r = 0,76$ ) entre o TD6M e o teste de caminhada de seis minutos,<sup>4</sup> que necessita de maior espaço para sua realização.<sup>5</sup> Curiosamente, os dados de correlação entre o TD6M e a medida direta da capacidade funcional são escassos, sobretudo em pacientes com doenças cardiovasculares.

O estudo Ritt et al.<sup>6</sup> busca suprir essa lacuna ao submeter 171 pacientes com insuficiência cardíaca e doença arterial coronariana ao TD6M e ao teste cardiopulmonar em esteira. Os resultados indicaram correlação significativa entre  $VO_{2pico}$  obtida no teste de esteira, e o desempenho no TD6M (de  $r = 0,69$ ). Ademais, elaborou-se uma equação preditora de estimativa do  $VO_{2pico}$  para homens [ $VO_{2pico} = 19,6 + (0,075 * TD6M) - (0,10 * idade)$ ] e para mulheres [ $VO_{2pico} = 19,6 +$

$(0,075 * 6 TD6M) - (0,10 * idade) - 2$ ], baseadas nos resultados do teste do degrau. Por fim, os autores identificaram 105 subidas como ponto de corte para  $VO_{2pico}$  acima de 20 ml/kg\*min, algo que em pacientes cardíacos é considerado um bom indicador de prognóstico cardiovascular.

Apesar dos resultados interessantes, devemos destacar aspectos que merecem ser elucidados em estudos futuros. Faltam indicadores psicométricos importantes do TD6M, como a reprodutibilidade e a sensibilidade à mudança. A identificação de pontos de corte é altamente relevante e aplicável na prática clínica. No entanto, para a identificação de indivíduos com baixa aptidão funcional, convém elaborar novos pontos, que considerem idade, sexo e estatura, entre outros fatores. Pontos de corte baseados em uma amostra única e heterogênea possivelmente identificam sobretudo os pacientes com idade mais avançada e do sexo feminino. No entanto, é possível que ao serem comparados aos pares da mesma idade e sexo, os mesmos apresentem capacidade funcional dentro do esperado. Tais aspectos vêm sendo amplamente discutidos no teste de caminhada de seis minutos e podem ser considerados para o TD6M.<sup>7-9</sup>

Em suma, o trabalho de Ritt et al.<sup>6</sup> apresenta evidências iniciais e interessantes da utilização do TD6M para avaliar a aptidão funcional de pacientes com doença arterial coronariana e insuficiência cardíaca. Por se tratar de um teste com grande potencial de utilização na prática clínica, estudos futuros sobre o TD6M como marcador prognóstico e suas características psicométricas, bem como valores de referência de acordo com o sexo e a idade, serão bem-vindos.

### Palavras-chave

Hipertensão, Pressão Arterial, Hereditariedade/genética, Exercício, Esportes, Futebol, Endotélio, Atletas

**Correspondência:** Breno Quintella Farah •

Universidade Federal Rural de Pernambuco - Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n Dois Irmãos. CEP 52171-900, Recife, PE - Brasil  
E-mail: brenofarah@hotmail.com

**DOI:** <https://doi.org/10.36660/abc.20210252>

### Referências

1. Fletcher GF, Ades PA, Kligfield P, Arena R, Balady GJ, Bittner VA, et al. Exercise standards for testing and training: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2013; 128(8): 873-934.
2. Task Force of the Italian Working Group on Cardiac R. Statement on cardiopulmonary exercise testing in chronic heart failure due to left ventricular dysfunction: recommendations for performance and interpretation part III: interpretation of cardiopulmonary exercise testing in chronic heart failure and future applications. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2006; 13(4): 485-94.
3. Andrade CH, Cianci RG, Malaguti C, Corso SD. The use of step tests for the assessment of exercise capacity in healthy subjects and in patients with chronic lung disease. *J Bras Pneumol*. 2012; 38(1): 116-24.
4. Pessoa BV, Arcuri JF, Labadessa IG, Costa JN, Sentanin AC, Di Lorenzo VAP, et al. Validity of the six-minute step test of free cadence in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Braz J Phys Ther*. 2014; 18(3): 228-36.
5. 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.
6. Ritti LEF, Darzé ES, Feitosa GF, Porto JS, Bastos G, Albuquerque RBL, et al. The Six-Minute Step Test as a Predictor of Functional Capacity according to Peak VO<sub>2</sub> in Cardiac Patients. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(5):889-895.
7. Ritti-Dias RM, Sant'anna FS, Braghieri HA, Wolosker N, Puech-Leão, Lanza FC, et al. Expanding the use of six-minute walking test in patients with intermittent claudication. *Ann Vasc Surg*. 2021; 70: 258-62.
8. Casanova C, Celli BR, Barria P, Casas A, Cote C, de Torres JP, et al. The 6-min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. *Eur Respir J*. 2011; 37(1): 150-6.
9. Farah BQ, Ritti-Dias RM, Montgomery P, Cucato GC, Gardner A. Exercise intensity during 6-minute walk test in patients with peripheral artery disease. *Arq Bras Cardiol*. 2020; 114(3): 486-92.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons