



# Validade e confiabilidade de um protocolo de avaliação de habilidades de mobilidade em usuários de cadeira de rodas

## Validity and Reliability of a Mobility Skills Assessment Protocol for Wheelchair Users

Renato M. Borba<sup>1</sup>, Aléxia. R. G. Aquino<sup>2</sup>, Díulia E. S. Barbosa<sup>2</sup>, Mariana A. Matos<sup>2</sup>, Talita H. F. Vieira<sup>2</sup>, Renato G. Trede<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Reabilitação e Desempenho Funcional, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais, Brasil, 39100-00.

<sup>2</sup> Fisioterapia, Faculdade Sete Lagoas, MG, Brasil, Rua Itália Pontelo, 86, 35700-170.

### \*Correspondência

Renato Guilherme Trede Filho.  
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), Diamantina, Minas Gerais, Brasil, 39100-00.  
(31) 98851-5188  
renato.trede@gmail.com

### Financiamento

CNPq, CAPES, UFVJM e FACSETE.

### RESUMO

Diversas desordens neuromusculoesqueléticas podem demandar ao uso de cadeira de rodas. Contudo, a capacidade de mobilidade do usuário com esse dispositivo pode interferir no seu nível de funcionalidade e independência. Sendo assim, a utilização de instrumentos que avaliem a mobilidade funcional na cadeira de rodas pode auxiliar na elaboração de programas de reabilitação. O trabalho tem como objetivo investigar a validade e confiabilidade intra e interobservador de um teste para a avaliação das habilidades de mobilidade na cadeira de rodas. Trata-se de um estudo transversal no qual foram incluídos indivíduos acima de 18 anos de idade, de ambos os sexos, que fazem uso de cadeira de rodas manual por mais de dois anos. Os participantes foram submetidos a um teste de mobilidade contendo 6 estágios: garagem, desvio de obstáculos, empine da cadeira, subida e descida da rampa, propulsão em linha reta e transferência. A avaliação foi realizada em dois dias distintos, com um intervalo de sete dias, por dois examinadores independentes treinados e os dados registrados por um terceiro avaliador. Foi feita uma medida, em cada estágio, respeitando um período de descanso de 2 minutos entre cada análise. Para avaliação da confiabilidade foi utilizado o ICC. Até o presente momento foram avaliados 17 voluntários. Embora a pesquisa esteja ainda em desenvolvimento, os resultados preliminares obtidos demonstram confiabilidade intraobservador nos estágios garagem, empine da cadeira, subida e descida da rampa, propulsão em linha reta e transferência com excelente confiabilidade ( $0,94 \geq CCI \leq 0,98$ ), com exceção do estágio desvio de obstáculo ( $CCI \leq 0,43$ ) que demonstrou baixa confiabilidade. A confiabilidade interobservador para todos os estágios do circuito também apresentou resultados similares, de excelente confiabilidade ( $0,99 \geq CCI \leq 1,00$ ). O trabalho vem demonstrando resultados promissores, é necessário ter um n amostral maior a fim de que seja estabelecido, com fidedignidade, a confiabilidade a validade do teste proposto.

**Palavras-chave:** Teste mecânico. Reprodutibilidade. Cadeira de rodas.

### ABSTRACT

Several neuromusculoskeletal disorders may require the use of a wheelchair. However, the user's mobility capacity with this device may interfere with their level of functionality and independence. Therefore,

the use of instruments that assess functional mobility in a wheelchair can help in the development of rehabilitation programs. The aim of this work is to investigate the intra- and inter-observer validity and reliability of a test for evaluating mobility skills in a wheelchair. This is a cross-sectional study in which individuals over 18 years of age, of both sexes, who have used a manual wheelchair for more than two years were included. Participants underwent a mobility test containing 6 stages: garage, obstacle avoidance, chair climb, ramp up and down, straight-line propulsion and transfer. The evaluation was carried out on two different days, with an interval of seven days, by two trained independent examiners and the data was recorded by a third evaluator. A measurement was taken at each stage, respecting a 2-minute rest period between each analysis. To assess reliability, the ICC was used. To date, 17 volunteers have been evaluated. Although the research is still under development, the preliminary results obtained demonstrate intra-observer reliability in the garage, chair lift, ramp up and down, straight-line propulsion and transfer stages with excellent reliability ( $0.94 \geq \text{CCI} \leq 0.98$ ), with the exception of the obstacle avoidance stage ( $\text{CCI} \leq 0.43$ ) which demonstrated low reliability. Interobserver reliability for all stages of the circuit also showed similar results, with excellent reliability ( $0.99 \geq \text{CCI} \leq 1.00$ ). The work has been demonstrating promising results, it is necessary to have a larger sample size in order to reliably establish the reliability and validity of the proposed test.

**Keywords:** Mechanical test. Reproducibility. Wheelchair.