

# INCREMENTAL SHUTTLE WALK TEST PARA AVALIAR INDIVÍDUOS PÓS-ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NA FASE CRÔNICA: CONFIABILIDADE E VALIDADE

Sherindan A Brito<sup>1,2</sup>, Ludmylla F Quintino<sup>1,2</sup>, Larissa T Aguiar<sup>1,2</sup>, Júlia C Martins<sup>1</sup>, Giane A Ribeiro-Samora<sup>1</sup>, João AS Junior<sup>1</sup>,

Amanda S Pereira<sup>1</sup>, Christina DCM Faria<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Departamento de Fisioterapia, Belo Horizonte, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Grupo de Pesquisa NeuroGroup, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

E-mail: sherindanayessa@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

O Teste do Esforço Cardiopulmonar (TECP) é considerado o padrão-ouro para avaliação da aptidão cardiorrespiratória<sup>1</sup>. Entretanto, a aplicabilidade clínica desse teste é limitada<sup>1</sup>. Portanto, é importante investigar o uso de outros testes para avaliação da capacidade de exercício que apresentem maior aplicabilidade clínica, como o *Incremental Shuttle Walk Test* (ISWT) (Figura 1)<sup>2</sup>. O ISWT apresenta baixo custo, fácil execução e não é necessário treinamento específico para sua aplicação<sup>2,3</sup>. Entretanto, não foram encontrados estudos que investigaram a validade do ISWT para avaliar a aptidão cardiorrespiratória e a capacidade de exercício de indivíduos na fase crônica pós-Acidente Vascular Cerebral (AVC)<sup>4</sup>.

## OBJETIVO

Investigar a confiabilidade teste-reteste e interexaminadores, a validade de constructo para avaliação da capacidade de exercício e de critério-concorrente para avaliação da aptidão cardiorrespiratória do ISWT em indivíduos pós-AVC na fase crônica.

## MÉTODO



Estudo aprovado pelo COEP/UFMG (#ETIC 51454115.6.0000.5149; 2015).

O processo de avaliação foi realizado em dois dias respeitando um intervalo de 7-15 dias (Figura 2).

Figura 1: Indivíduo realizando o *Incremental Shuttle Walking Test*.

Primeiro Dia	Segundo dia
✓ TECP (examinador-1) ✓ ISWT (examinador-)	✓ ISWT (examinador-1 e 2 independentes) ✓ Teste de caminhada de 6 minutos (TC6) (examinador-1)

Figura 2: Organização dos testes e examinadores nos dois dias de avaliação.

## Análise estatística ( $\alpha=0,05$ ):

- ✓ Confiabilidade teste-reteste e interexaminadores: Coeficiente de correlação intraclassa (CCI).
- ✓ Validade de constructo (correlação entre a distância (metros) caminhada no ISWT e no TC6): coeficiente de correlação de Spearman.
- ✓ Validade de critério (correlação entre a distância caminhada no ISWT e o pico de consumo de oxigênio ( $VO_{2pico}$ ,  $ml \cdot min^{-1} \cdot kg^{-1}$ )): Coeficiente de correlação de Pearson
- ✓ Erro Padrão da Medida (EPM) e a Mudança Mínima Detectável (MMD) também foram calculados.

## RESULTADOS

Cinquenta e um indivíduos ( $54 \pm 11$  anos) na fase crônica pós-AVC ( $65 \pm 73$  meses pós-AVC) foram incluídos no estudo (Tabela 1).

Tabela 1: Características clínicas e demográficas dos participantes

Característica	n*= 51
Idade, média±DP*	54 ± 11
Sexo, homens, n (%)	34 (67)
Tempo pós-AVC, média±DP*	65 ± 73
Lado parético, esquerdo n (%)	26 (53)
Tipo de AVC, isquêmico n (%)	41 (80)
ISWT, média±DP*	308,6 (24,63)
TC6, média±DP*	20,41 (0,61)

\*DP: desvio padrão; n= tamanho amostral

- ✓ Correlação significativa e de alta a muito alta magnitude ( $0,88 \leq ICC \leq 0,93$ ;  $p < 0,001$ ) foi encontrada para confiabilidade teste-reteste e interexaminadores.
- ✓ Foi encontrado um EPM de  $23,35m \leq EPM \leq 41,47m$  e MDC de  $64,53m \leq MMD \leq 114,6m$ .
- ✓ Correlação significativa e de elevada magnitude foi encontrada para a validade de constructo ( $ICC=0,82$ ;  $p < 0,001$ ).
- ✓ Correlação significativa e de baixa magnitude foi encontrada para a validade de critério ( $\rho=0,42$ ;  $p < 0,002$ ).

## CONCLUSÃO

O ISWT demonstrou adequadas e elevadas confiabilidade teste-reteste e interexaminadores e validade de constructo para avaliação da capacidade de exercício de indivíduos na fase crônica pós-AVC. A validade de critério para avaliação da aptidão cardiorrespiratória foi significativa, porém de baixa magnitude. Portanto, para avaliação deste desfecho nessa população, são necessários novos estudos.

## REFERÊNCIAS

- Wasserman K, Hansen JE, Sue DY et al. Principles of exercise testing and interpretation: including pathophysiology and clinical applications. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2005; 37(7), 1249.
- Holland AE, Spruit MA, Troosters T, et al. An official European Respiratory Society/American Thoracic Society technical standard: field walking tests in chronic respiratory disease. *Eur Respir J*. 2014;44(6):1428-46.
- Parreira VF, Janaudis-Ferreira T, Evans RA, et al. Measurement properties of the incremental shuttle walk test: a systematic review. *Chest*. 2014;145(6):1357-69.
- van Bloemendaal M, Kokkeler AM, van de Port IG. The shuttle walk test: a new approach to functional walking capacity measurements for patients after stroke? *Arch Phys Med Rehabil*. 2012;93(1):163-6