

# Adaptação e estudos psicométricos da MASS (Escala Autoeficácia de Realização Médica)

Rebeca Carvalho Bressa<sup>1</sup>, Camélia Santana Murgo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE, Presidente Prudente – SP.

## INTRODUÇÃO

A escala MASS (*Medical Achievement Self-efficacy Scale* / Escala Autoeficácia de Realização Médica) foi construída por Turan et al. (2013a) com base nos objetivos gerais do currículo médico, relacionados ao perfil de competência do CanMEDs (*Canadian Medical Education Directions for Specialists*), um projeto estruturado que descreve as habilidades necessárias para o profissional médico atender com eficiência as necessidades de saúde das pessoas. As crenças de autoeficácia podem afetar variáveis e processos críticos do aluno de medicina para: melhorar o desempenho, melhorar as habilidades e motivação de aprendizagem autorregulada, fornecer apoio ao estudo, desenvolver a carreira e, fornecer suporte social e emocional. Na literatura, encontra-se escassa referência sobre as crenças de autoeficácia no domínio médico e sua relação com habilidades de aprendizagem dos alunos, desenvolvimento de carreira e estado emocional (TURAN et al., 2013b). A confiabilidade da escala MASS foi alta (Cronbach's  $\alpha$ : 0.89) e os escores de autoeficácia aumentaram significativamente ao longo dos anos ( $F=39,11$ ,  $p<0,001$ ). Os resultados do estudo demonstram as boas propriedades psicométricas da MASS (TURAN et al., 2013a).

## OBJETIVOS

Adaptar e validar a Escala de Autoeficácia de Realização Médica (MASS – *Medical Achievement Self-efficacy Scale*) para o contexto brasileiro.

## MÉTODO

Estudo transversal, de abordagem híbrida, na modalidade exploratória, organizado em quatro etapas: Tradução e tradução reversa; Coeficiente de Validade de Conteúdo a partir da análise de juízes e semântica; Estudo Piloto; Validação da estrutura interna da escala por meio da Análise Fatorial Exploratória (AFE) e Confirmatória (AFC). Na tradução, optou-se pelas diretrizes de Beaton et al. (2000) em seis fases. Na validação interna, a coleta foi realizada na plataforma *Google Forms* e divulgada por meio digital, sendo CAEE 46321321.2.0000.5515, aprovação do comitê de ética. A AFE foi realizada no *FACTOR*, sendo a matriz de correlação policórica associada ao *bootstrap* e ao *RDWLS* (*Robust Diagonally Weighted Least Squares*). A plausibilidade da matriz avaliada pelo teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e a esfericidade de Bartlett. A retenção fatorial realizada pela Análise Paralela com a substituição aleatória dos dados e a rotação foi a *Robust Promin*. Os índices de ajuste foram: *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Comparative Fit Index* (CFI) e *Tucker-Lewis Index* (TLI). Por fim, foi utilizado os *thresholds* dos itens com a parametrização de *Reckase*. A AFC realizada no software *JASP*, tendo o método de estimação *RDWLS*.

## RESULTADOS

Os resultados gerais indicaram bons níveis de concordância entre os juízes em relação à clareza, pertinência, relevância e dimensão teórica. Os valores de CVCT variaram entre 0,881 e 0,929. A concordância pelos experts foi moderada pelo teste de Kappa de Fleiss ( $k = 0,488$ ,  $p < 0,05$ ). Entre o público-alvo a concordância é substancial ( $k = 0,757$ ,  $p < 0,05$ ). Os participantes (100%) não encontraram dificuldades de compreensão da redação e linguagem nas instruções para responder a escala. Apenas quatro (12,9%) referiram não conhecer a palavra ortotanásia, sendo esses todos (100%) estudantes do primeiro período da graduação e três (9,7%) apontaram o item 6 (aspectos médicos nas ciências humanas) como confuso. Foi acrescentado entre parênteses o significado da palavra ortotanásia no item 11. Nenhum dos itens foi excluído. A amostra contou com 378 estudantes brasileiros com idade média de 24,077 anos ( $DP = 5,964$ ), 261 (69,048%) do sexo feminino, 201 (53,175%) fazem alguma atividade extracurricular e 302 (79,894%) alunos frequentavam faculdades particulares. A esfericidade de Bartlett (2085.8,  $gl = 153$ ,  $p < 0,001$ ) e Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,868, IC 90% = 0.739 - 0.868) apontaram fatorabilidade da matriz e a análise paralela sugeriu um modelo de um fator. Os índices de ajuste CFI (0,968) e TLI (0,063) demonstram que o modelo unidimensional é plausível, já o RMSEA (0,104) é próximo do limite máximo aceitável,  $< 0,100$ . Ao comparar os achados do estudo original e do Brasil, observa-se similaridade da confiabilidade da escala MASS com coeficiente  $\alpha$  de Cronbach de 0,936.

Tabela 1 - Resultados da análise fatorial exploratória e thresholds

Item	Threshold				
	Carga fatorial	Categoria 1-2	Categoria 2-3	Categoria 3-4	Categoria 4-5
1	0,732	-1,747	-0,838	0,367	1,706
2	0,618	-3,295	1,693	-0,248	1,201
3	0,488	-4,402	-2,621	-0,883	1,036
4	0,708	-1,203	-0,260	1,065	2,484
5	0,693	-2,202	-1,138	-0,105	1,821
6	0,57	-2,003	-0,634	0,731	2,143
7	0,766	-1,096	-0,977	0,073	1,528
8	0,748	-1,482	-0,518	0,585	1,884
9	0,802	-0,979	-0,261	0,725	1,757
10	0,728	-1,008	-0,096	1,105	1,958
11	0,692	-1,53	-0,6	0,871	1,998
12	0,644	-3,004	-0,903	-0,156	1,156
13	0,901	-3,401	-1,579	0,191	2,015
14	0,742	-2,806	-1,277	-0,043	1,207
15	0,815	-2,045	-1,074	-0,122	1,28
16	0,735	-2,086	-1,164	-0,126	1,272
17	0,648	-1,515	-0,813	0,448	1,728
18	0,708	-1,41	-0,297	0,688	1,844

  

Fidelidade composta	
H Latent	0,942
H Observed	1,008

  

Qualidade e eficácia das estimativas de pontuação dos fatores	
Factor Determinacy Index (FDI)	0,974
Oron	0,949
Sensitivity ratio (SR)	4,136
Expected percentage of true differences (EPTD)	95,20%

  

Confiabilidade	
Omega de McDonald	0,936
Alfa de Cronbach	0,936
Greatest Lower Bound	0,975

Fonte: A autora, 2023.

## DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa foi traduzir, adaptar e estudar a estrutura interna e precisão da Escala de Autoeficácia para Realização Médica (MASS) (TURAN et al., 2013a) para o contexto brasileiro. A partir dos dados, foi possível considerar que as métricas do instrumento traduzido e adaptado oferecem confiabilidade para avaliar a crença do estudante de medicina no desenvolvimento das competências médicas exigidas ( $\alpha$  Cronbach = 0,936). O fato da escala MASS adaptada possuir apenas uma dimensão permite entender que o conceito de autoeficácia se mostrou uniforme e coeso, indicando confiabilidade para seu uso em estudantes de medicina. A unidimensionalidade é desejável na avaliação fatorial de um teste, pois o conceito de homogeneidade faz sentido quando se assume avaliar um único construto. Atividades como as simulações, desenvolvimento de projetos, entre outras que pratiquem a resolução de problemas na saúde podem trazer experiências pessoais positivas e aumentar a crença individual na realização da tarefa. Os autores Tawfeek et al. (2021) utilizaram a MASS para investigar a relação entre o papel do instrutor clínico, a autoeficácia dos estudantes e o rendimento acadêmico. Estudo correlacional e preditivo, com 154 estudantes de medicina do quinto ano da Faculdade de Medicina da Universidade do Canal do Suez (Egito). As correlações de Pearson revelaram uma correlação positiva entre o construto da autoeficácia, todos os fatores das características do professor e o rendimento acadêmico. O estudo destaca a importância do papel do educador clínico, especialmente como mentor, para melhorar a percepção de autoeficácia dos estudantes. Nesse sentido, instrumentos que meçam a AE acadêmica, relacionem as metodologias ativas e o progresso curricular da graduação podem propiciar informações essenciais para melhorar o envolvimento discente e aprimorar as bases curriculares.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto e visto a escassez de instrumentos para avaliar as crenças dos estudantes de medicina no seu desenvolvimento acadêmico curricular, a validação da escala MASS para o contexto brasileiro é relevante e pode trazer benefícios ou medidas que facilitem a aprendizagem nos diversos momentos da graduação médica no Brasil. O estudo fornece a escala MASS adaptada ao contexto brasileiro com boa qualidade psicométrica. Mas sugere que a MASS vigente tenha suas propriedades psicométricas melhor avaliadas na relação com variáveis externas e processo convergente-divergente, com propósito de obter evidências de validade mais robustas.

## REFERÊNCIAS

- BEATON, D. E. et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*, Philadelphia, v. 25, n. 24, p. 3186 – 3191, dec. 2000.
- FERRANDO, P. J.; LORENZO-SEVA, U. Assessing the Quality and Appropriateness of Factor Solutions and Factor Score Estimates in Exploratory Item Factor Analysis. *Educ Psychol Meas*, v. 78, n. 5, p. 762-780, oct 2018.
- TAWFEEK, E. E. et al. Relationship between the role of the Clinical Instructor, Students' Self-efficacy, and Academic Achievement. *Suez Canal University Medical Journal*, v. 24, n. 2, p.164-177, 2021.
- TIMMERMAN, M. E.; LORENZO-SEVA, U. Dimensionality assessment of ordered polytomous items with parallel analysis. *Psychol Methods*, n. 2, p. 209-220, 2011.
- TURAN, S. et al. A novel Medical Achievement Self-efficacy Scale (MASS): a valid and reliable tool. *Medical Teacher*, v. 35, p. 575–580, 2013a.
- TURAN, S. et al. Studying self-efficacy beliefs in medical education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 93, p. 1311 - 1314, 2013b.