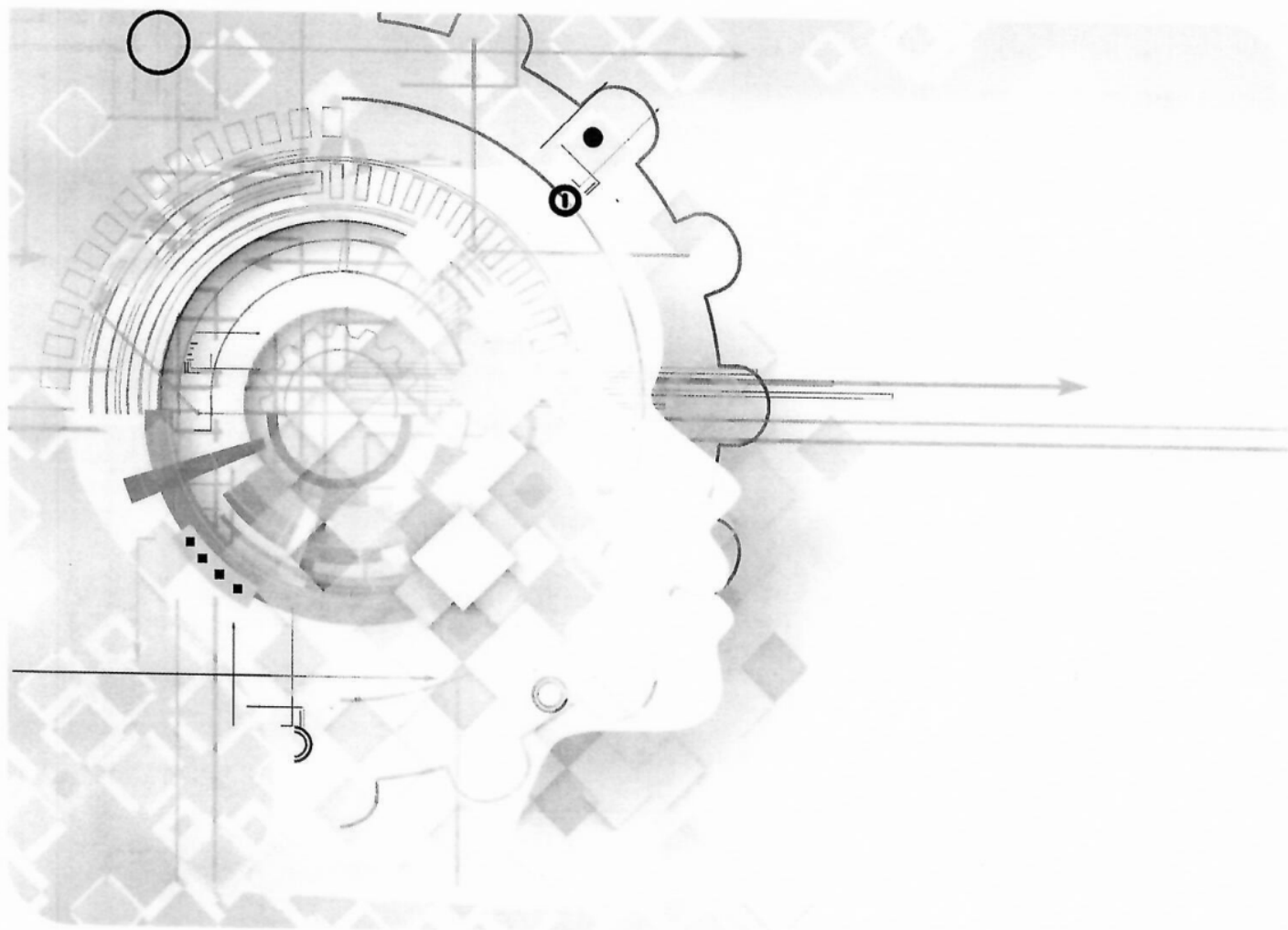


Neuropsicológico



TCS-1/TCS-2

Teste de Cancelamento dos Sinos

Organizadoras

Rochele Paz Fonseca

Caroline de Oliveira Cardoso

Karin Zazo Ortiz

Maria Alice de Mattos Pimenta Parente

Louise Gauthier

Yves Joanette

Livro de instruções Vol. 1

 **Vetor**[®]
editora

10

EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE ESTRUTURA INTERNA DO TESTE DE CANCELAMENTO DOS SINOS – VERSÕES 1 E 2

Charles Cotrena
Cristina Elizabeth Izábal Wong

Neste capítulo são apresentadas evidências de validade do TCS-1 e TCS-2 a partir da sua estrutura interna. A importância de um teste com parâmetros de validade se estabelece na medida em que o teste mede o construto pelo qual foi construído (Urbina, 2007). Além disso, os instrumentos devem se embasar em pressupostos teóricos para a interpretação dos escores obtidos. Dessa forma, as evidências de estrutura interna do teste se referem ao grau em que os itens avaliam o mesmo construto, sendo que estas podem ser mostradas a partir da correlação entre os itens do próprio teste (Bornstein, 2011, Primi, Muniz & Nunes, 2009). Nesse sentido, para a obtenção de validade das versões do TCS-1 e TCS-2, foram realizadas análises de correlação entre os itens de resposta (quanto à acurácia e ao tempo), variáveis presentes em ambas as versões dos instrumentos.

EVIDÊNCIAS DE ESTRUTURA INTERNA DO TCS-1

Participantes

Participaram deste estudo da versão TCS-1 630 adultos saudáveis (431 do sexo feminino) provenientes dos estados do Rio Grande do Sul e 338 de São Paulo. Todos os participantes tinham entre 19 e 75 anos de idade, e no mínimo de 5 anos de escolaridade. Ingressaram na amostra somente aqueles que não apresentaram quaisquer distúrbios sensoriais não corrigidos, sinais sugestivos de quadros neurológicos e/ou psiquiátricos, sinais de depressão e demência, histórico de alcoolismo e relato de uso abusivo atual ou prévio de drogas ilícitas. Os dados de caracterização da amostra podem ser consultados na Tabela 10.1.

Tabela 10.1 Caracterização sociodemográfica e clínica dos participantes

Variáveis de caracterização da amostra	M	DP
Idade (anos)	44,62	15,27
Escolaridade (anos)	11,37	4,63
Escore Socioeconômico	26,14	6,97
FHLE	14,57	6,06
MEEM (escore /30)	28,35	1,74
BDI (escore /62)	5,56	4,61

Nota: M = Média, DP = Desvio-padrão; FHLE = Frequência de Hábitos de Leitura e Escrita; MEEM = Miniexame do Estado Mental, BDI = Inventário de Depressão de Beck.

Procedimentos e instrumentos

Os participantes foram recrutados por conveniência e a avaliação foi realizada em um ambiente apropriado, livre de estímulos distratores. Cada uma das sessões durou aproximadamente 20 minutos e além das versões do TCS foi aplicado o questionário sociocultural e de aspectos de saúde (Fonseca et al., 2012); Miniexame do Estado Mental (MEEM) (Folstein, Folstein & McHugh, 1975, adaptado por Chaves & Izquierdo, 1992) e Inventário de Depressão de Beck (BDI; Beck, Steer & Brown, 1996, adaptado por Cunha, 2001).

Análise dos dados

Os dados não se distribuíram de modo paramétrico, segundo a prova Kolmogorov-Smirnov. Dessa forma foram analisadas correlações de Spearman, com nível de significância $p=0,01$.

Resultados

Na Tabela 10.2, é possível verificar os resultados da correlação de Spearman entre os escores de omissão.

Tabela 10.2. Correlações Spearman entre os escores de omissões do TCS-1

Variáveis TCS-1	Variáveis TCS-1					
	Total omissões à esquerda T1	Total omissões à direita T1	Total omissões T1	Total omissões à esquerda T2	Total omissões à direita T2	Total omissões T2
Total omissões à esquerda T1	-	0,383*	0,807*	0,536*	0,301*	0,536*
Total omissões à direita T1	0,386*	-	0,788*	0,253*	0,529*	0,474*
Total omissões T1	0,807*	0,788*	-	0,470*	0,469*	0,614*
Total omissões à esquerda T2	0,536*	0,253*	0,470*	-	0,317*	0,765*
Total omissões à direita T2	0,301*	0,529*	0,469*	0,317*	-	0,747*
Total omissões T2	0,536*	0,474*	0,614*	0,765*	0,747*	-
Total omissões T1- total omissões T2	0,727*	0,740*	0,925*	0,227*	0,245*	0,327*

Nota: T1: tempo pré-pista; T2: tempo pós-pista; * $p = 0,01$.

Conforme apresentado na Tabela 10.2, todas as correlações entre os escores de omissões do T1 e T2 do TCS-1 foram significantes, com maior frequência do nível de intensidade moderado (Levin & Fox, 2004). Observa-se que as correlações de maior magnitude se encontram entre o total de omissões em cada tempo, e o respectivo número de omissões à esquerda e direita. Tal resultado fornece evidências importantes de consistência interna, sugerindo que o número total de omissões realizadas pelo paciente em cada tempo do teste reflete adequadamente o número de omissões em cada campo da folha. Esses achados confirmam a aplicabilidade do escore total de omissões em cada tempo do TCS para o diagnóstico de quadros como a hêminegligência, caracterizada pela falta de atenção aos estímulos localizados em partes do ambiente ou do campo visual, frequentemente após uma lesão neurológica (Cohen, 2014). Destaca-se, também, a presença de correlação forte entre a diferença no número de omissões realizadas nos tempos 1 e 2, e o total de omissões no T1 do teste.

A presença de correlações de menor intensidade entre o número de omissões à esquerda e direita no T1 e T2 pode ser explicada por diferenças nos processos cognitivos subjacentes à realização do cancelamento nos tempos 1 e 2 do TCS-1. O tempo pré-pista recruta de forma mais significativa o processamento executivo, para planejar a estratégia de busca visual e engajar o controle executivo da atenção. Já o tempo pós-pista envolve essas habilidades em menor grau, pois ao fornecer a pista entre os tempos 1 e 2, o examinador orienta a atividade do examinando de forma mais explícita, de modo que este possa guiar sua busca com base na instrução do examinador, e não de uma estratégia própria, desenvolvida e gerenciada por meio de suas funções executivas. A contribuição desses fatores pode explicar a variabilidade entre os escores de omissão apresentados para cada paciente no T1 e T2 e, conseqüentemente, a menor correlação entre eles.

Tabela 10.3 Correlações Spearman entre os tempos do TCS-1

Variáveis TCS-1	Variáveis TCS-1		
	Tempo total pré-pista – T1 (seg.)	Tempo total pós-pista – T2 (seg.)	Tempo Total (seg.) T1+T2
Tempo total pré-pista – T1(seg.)	-	,440*	,914*
Tempo total pós-pista – T2 (seg.)	,440*	-	,739*
Tempo Total (seg.) T1+T2	,914*	,739**	-

Nota. T1: tempo pré-pista; T2: tempo pós-pista; * $p = 0,01$.

Com base nos resultados da Tabela 10.3, evidenciou-se correlação significativa de intensidade moderada e forte entre os diferentes escores de tempo do TCS-1. De maneira geral, os resultados apontaram correlações entre os escores do TCS-1 que sustentam evidências de estrutura interna satisfatórias do instrumento. A interpretação da intensidade das correlações adotada neste estudo é a sugerida por Levin e Fox (2004).

EVIDÊNCIAS DE ESTRUTURA INTERNA DO TCS-2

Amostra

Participaram do estudo de verificação de evidências de validade de estrutura interna do TCS-2 os mesmos participantes do estudo de verificação de evidências de estrutura interna do TCS-1. Esta amostra já foi descrita na Tabela 10.1 deste capítulo.

Procedimentos e instrumentos

Os procedimentos foram os mesmos do estudo anterior. Todos os participantes foram recrutados por conveniência e a avaliação foi realizada em um ambiente apropriado, livre de estímulos distraidores. Cada uma das sessões durou aproximadamente 20 minutos e além das versões do TCS foi aplicado o questionário sociocultural e de aspectos de saúde (Fonseca et al., 2011); Miniexame do Estado Mental (MEEM) (Folstein, Folstein & McHugh, 1975, adaptado por Chaves & Izquierdo, 1992) e Inventário de Depressão de Beck (BDI; Beck, Steer, & Brown, 1996, adaptado por Cunha, 2001).

Análise dos dados

Mediante o teste de Kolmogorov-Smirnov, os dados não apresentaram distribuição paramétrica. Foram analisadas, assim, correlações de Spearman, com nível de significância $p = 0,01$.

Resultados

Tabela 10.4. Correlações Spearman entre os escores de omissões do TCS-2

Variáveis TCS-2	Variáveis TCS-2					
	Total omissões à esquerda	Total omissões à direita T1	Total omissões T1	Total omissões à esquerda T2	Total omissões T2 à direita	Total omissões T2
Total omissões à esquerda T1	-	0,431*	0,810*	0,582*	0,297*	0,577*
Total omissões à direita T2	0,431*	-	0,816*	0,276*	0,622*	0,584*
Total omissões T1	0,810*	0,816*	-	0,493*	0,536*	0,696*
Total omissões à esquerda T2	0,582*	0,276*	0,493*	-	0,222*	0,705*
Total omissões à direita T2	0,297*	0,622*	0,536*	0,222*	-	0,747*
Total omissões T2	0,577*	0,584*	0,696*	0,705*	0,747*	-
Total omissões T1- total omissões T2	0,722*	0,725*	0,898*	0,248*	0,291*	0,372*

Nota: T1: tempo pré-pista; T2: tempo pós-pista; * $p = 0,01$.

Conforme apresentado na Tabela 10.4, todas as correlações entre os escores de omissões dos tempos 1 e 2 do TCS-2 foram significantes com nível de intensidade predominantemente moderada (Levin & Fox, 2004). O padrão de resultados aqui apresentado é similar ao observado na Tabela 10.3, referente ao TCS-1. Mais uma vez, as maiores correlações foram observadas entre os subescores de omissão no T1 e o número total de omissões nesta etapa do teste, e os subescores e número total de omissões no T2. Observa-se, ainda, correlação forte e significativa entre a diferença entre o número de omissões em cada tempo e o número total de omissões no T1. Conclui-se, a partir desses achados, que os escores totais de omissão em cada tempo do TCS-2 correspondem ao desempenho atencional em cada campo visual ou porção da folha de respostas.

Tabela 10.5 Correlações Spearman entre os tempos do TCS-2

Variáveis TCS-2	Variáveis TCS-2		
	Tempo total pré-pista – T1 (seg.)	Tempo total pós-pista – T2 (seg.)	Tempo Total (seg.) T1+T2
Tempo total pré-pista – T1(seg.)	-	0,492*	0,910*
Tempo total pós-pista – T2 (seg.)	0,492*	-	0,776*
Tempo Total (seg.) T1+T2	0,910*	0,776**	-

Nota: T1: tempo pré-pista; T2: tempo pós-pista; * $p = 0,01$.

Com base nos resultados da Tabela 10.5, evidenciou-se correlação significativa de intensidade moderada e forte entre os diferentes escores de tempo do TCS-2. Os achados evidenciam correlações entre os escores do TCS-2 que sustentam evidências de estrutura interna satisfatórias (Levin & Fox, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises realizadas com os escores do TCS-1 e do TCS-2, foram evidenciadas correlações de nível de intensidade de moderado a forte (Levin & Fox, 2004) nas variáveis examinadas em ambos os instrumentos. Esses achados contribuem para evidenciar a validade de estruturas internas de ambas as versões do TCS, conforme os parâmetros da psicometria clássica. Assim, salienta-se a importância desses estudos na área da neuropsicologia em razão dos critérios terem sido considerados tanto na adaptação para o português brasileiro do TCS-1 como no desenvolvimento da nova versão do TCS-2.

REFERÊNCIAS

- Bornstein, R. F. (2011). Toward a process-focused model of test score validity: improving psychological assessment in science and practice. *Psychological Assessment*, 23(2), 532-544.
- Chaves, M. L. F., & Izquierdo, I. (1992). Differential diagnosis between demential and depression: A study of efficiency increment. *Acta Neurológica Scandinavica*, 85, 378-382.
- Cohen, R. A. (2014). *The Neuropsychology of Attention*. New York: Springer.
- Cunha, J. A. (2001). *Manual da versão em português das escalas Beck*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Fonseca, R. P., Zimmermann, N., Pawlowski, J., Oliveira, R. C., Gindri, G., Scherer, C. L., Rodrigues, C. J., & Parente, P. P. M. A. M. (2012). Métodos em avaliação neuropsicológica (pp. 300-330). In J. J. Landeira-Fernandez & S. Fukusima, *Métodos em neurociências*. São Paulo: Manole.
- Levin, J., & Fox, J. (2004). *Estatística para ciências humanas* (9ª Ed). São Paulo: Prentice Hall.
- Primi, R., Muniz, M., & Nunes, C. H. S. S. (2009). Definições contemporânea de validade de testes psicológicos. In C. S. Mutz (org.), *Avanços e polêmicas em avaliação psicológica* (pp. 243-265). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos em testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.