

KROEFF, C. ¹, SCHEFFER, M. ², ALMEIDA, R. M. M. A. ³

1,2,3 Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
Laboratório de Psicologia Experimental, Neurociências e Comportamento - LPNeC

Introdução

O Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) é uma tarefa de resolução de problemas muito utilizada para avaliações neuropsicológicas, principalmente para testagem das funções executivas¹. Uma versão reduzida do WCST foi proposta por Nelson² com o intuito de diminuir o desgaste do avaliado, aumentar sua adesão ao teste e eliminar a ambiguidade presente na tarefa, de modo que se tenha mais clareza sobre a intenção do indivíduo, especialmente com dano cerebral. Devido a essas vantagens, essa versão do WCST vem sendo utilizada em estudos de avaliação neuropsicológica com diferentes populações, como adolescentes portadores de psicopatologia³ e idosos com depressão ou demência⁴. Por ter se mostrado sensível, o teste já foi alvo de diversos trabalhos de normatização em diferentes países^{5,6,7}.

Embora se saiba que prejuízo nas funções executivas está mais relacionado ao Hemisfério Esquerdo (HE), sobretudo a áreas frontais, estudos vêm detectando déficits desse tipo também em pacientes com lesão no Hemisfério Direito (HD) e áreas não-frontais⁸. O objetivo do estudo foi comparar o desempenho das funções executivas entre indivíduos com AVC no HD e indivíduos saudáveis a partir da versão reduzida do WCST, utilizando também a *Behavioural Assessment of Dysexecutive Syndrome* (BADS).

Método

A amostra foi não-aleatória, composta por 82 indivíduos, os quais foram divididos em três grupos distintos. O grupo controle, sem a presença de dano neurológico, foi constituído de 38 participantes. O grupo de participantes que sofreram AVC em regiões frontais foi composto por 13 sujeitos, e possuía maioria das lesões no giro frontal superior e giro frontal médio. O grupo com lesão em regiões não-frontais foi formado por 31 participantes, e maioria das lesões ocorreu nos núcleos da base, tálamo e região parietal e temporal.

Os sujeitos dos dois grupos clínicos foram avaliados com o AVC no HD na fase crônica (>6 meses). A média de anos de estudo do grupo controle foi M=9,60 (±4,23), do grupo frontal M=12,00 (±6,11) e do grupo não-frontal M=9,06 (±4,94). A idade média de idade do grupo controle foi M=55,92 (±11,10), do grupo frontal M=64,61 (±8,21) e do grupo não frontal M=58,77 (±11,95).

Para controlar variáveis que podem influenciar no funcionamento executivo foram utilizados os seguintes instrumentos:

- ⇒ Escala Abreviada de Inteligência Wechsler (WASI)⁹;
- ⇒ Inventário de Depressão de Beck (BDI)¹⁰;
- ⇒ *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ)¹¹;
- ⇒ Escala Rankin¹² (apenas para grupos clínicos).

Para avaliar as funções executivas foram utilizados os instrumentos:

- ⇒ *Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome* (BADS)¹³;
- ⇒ Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST) – versão de 48 cartas².

Indivíduos com possível deficiência intelectual foram excluídos do estudo. Na tabela 1, estão expostos os dados de frequência no uso de psicofármacos para os três grupos. Para análises dos dados foram utilizados dados descritivos e o teste não-paramétrico de *Kruskal-Wallis* e de *Mann-Whitney* e para comparação entre as médias.

Tabela 1. Dados Descritivos das Classes de Medicamentos Utilizadas para os Três Grupos.

Variáveis	Grupos		
	Controles n (%)	Frontal N (%)	Não Frontal N (%)
Classes de Medicação			
Ansiolíticos	0	0	0
Benzodiazepínicos	2 (5,3)	0	4 (12,9)
Anticonvulsivantes	0	1 (7,7)	4 (12,9)
Antipsicóticos	2 (5,3)	0	3 (9,7)
Antidepressivos	4 (10,5)	2 (15,4)	7 (22,6)
Indutor do Sono	0	0	1 (3,2)
Outros	9 (23,7)	12 (92,3)	0

Resultados

Houve diferenças estatisticamente significativas na idade entre os grupos controle e com lesão frontal (U=124,500; z=-2,651, p=0,008). Não foi encontrada diferença significativa nos anos de estudo entre os grupos (p=0,230). Entre os grupos clínicos, não foi encontrada diferença significativa na escala Rankin. Em todos os grupos, não houve sintomas depressivos clinicamente relevantes. Não houve diferença estatisticamente significativa na comparação entre os grupos no desempenho da BADS. Entretanto, o WCST encontrou diferenças estatisticamente significativas entre o grupo controle e o grupo com lesão não frontal no número de ensaios administrados (U=429,500, z=-2,363, p=0,018) e nos erros perseverativos (U=386,000, z=-2,454, p=0,014). Os dados estão expostos na tabela 2.

Tabela 2. Comparação entre os Três Grupos em Relação aos Dados Descritivos das Variáveis de Controle quanto Sintomas Depressivos e demais Sintomas Psiquiátricos e das Variáveis Dependentes Funções Executivas

Variáveis	Grupos			F ²
	Controles Md (tercis)	Frontal Md (tercis)	Não Frontal Md (tercis)	
SRQ	2,0 (1,0-5,25)	3,0 (2,0-4,50)	4,0 (2,0-8,0)	2,462
BDI	6,50 (2,0-11,0)	9,0 (5,0-12,50)	11,0 (4,0-23,0)	0,052
BADS				
Escore Total Pond.	15,0 (11,75-17,0)	15,0 (11,0-16,50)	15,0 (12,0-17,0)	0,873
Escore Total Bruto	51,0 (46,0-55,0)	48,0 (43,50-50,0)	51,0 (44,0-54,0)	1,918
Cartas Alt. Regras	2,0 (0-3,25)	2,0 (0,50-5,0)	2,0 (0-7,0)	0,696
Programa de Ação	5,0 (4,0-5,0)	5,0 (3,50-5,0)	4,0 (4,0-5,0)	2,034
Procurar Chaves	6,0 (5,0-9,25)	5,0 (4,0-9,0)	6,0 (5,0-10,0)	2,412
Julgamento Temporal	2,0 (2,0-3,0)	2,0 (1,0-3,0)	2,0 (2,0-3,0)	0,243
Mapa do Zoológico	11,0 (9,0-15,0)	12,0 (9,0-14,0)	12,0 (9,0-15,0)	0,097
Seis Elementos Mod.	5,0 (3,75-6,0)	3,0 (3,0-6,0)	5,0 (3,0-6,0)	0,592
WCST				
Ensaio Administrados	48,0 (40,50-48,0)	48,0 (46,0-48,0)	48,0 (48,0-48,0)	5,992*
Categorias Completada	4,5 (2,0-6,0)	3,0 (1,0-6,0)	3,0 (1,0-5,0)	5,209
Rupturas	0 (0-1,0)	0 (0-2,0)	0 (0-1,00)	0,624
Acertos	35,50 (22,75-36,0)	29,0 (9,0-37,50)	28,0 (15,0-36,0)	3,666
Erros Perseverativos	6,50 (1,0-21,25)	14,0 (2,50-36,50)	15,0 (8,0-29,0)	6,420*
Erros Não- Perseverativos	3,0 (1,0-6,0)	3,0 (0-4,0)	4,0 (1,0-6,0)	2,575

Legenda: Md=mediana; SRQ=*Self-Reporting Questionnaire*; BDI= *Beck Depression Inventory*; WCST= *Wisconsin Card Sorting Test*; BADS= *Behavioural Assessment Dysexecutive Syndrome*.

* p<0,05 na comparação entre grupo controle e grupo com lesão não frontal

Discussão

Os resultados encontrados indicaram que a versão modificada, sem cartas de respostas ambíguas, do WCST pode ser capaz de detectar déficits cognitivos em pacientes com lesão no HD. Parece existir maior dificuldade no desempenho desses sujeitos em tarefas que demandam processos executivos como flexibilidade cognitiva, automonitoramento e controle inibitório. O WCST se mostrou relevante para apontar que lesões em áreas não-frontais do HD também podem afetar as funções executivas, o que pode ser devido a seus circuitos envolvendo circuitos frontais-subcorticais e fronto-têmporo-parietais.

Referências

1. Heaton, R. K. (1980) *A manual for the Wisconsin card sorting test*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources, Inc;
2. Nelson, H. E. (1976). A modified card sorting test sensitive to frontal lobe defects. *Cortex*, 12, 313-324;
3. Rockers, K., Ousley, O., Sutton, T., Schoenberg, E., Coleman, K., Walker, E. & Cubells, J. F. (2009) Performance on the Modified Card Sorting Test and its relation to psychopathology in adolescents and young adults with 22q11.2 deletion syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(7), pp 665-676;
4. Hart, R. P., Kwentus, J. A., Wade, J. B. & Taylor, J. R. (1988) Modified Wisconsin Sorting Test in Elderly Normal, Depressed and Demented Patients. *Clinical Neuropsychologist*, 2(1), 49-56;
5. Lineweaver, T. T., Bondi, M. W., Thomas, R. G. & Salmon, D. P. (1999) A Normative Study of Nelson's (1976) Modified Version of the Wisconsin Card Sorting Test in Healthy Older Adults. *The Clinical Neuropsychologist*, 13(3), 328-347;
6. Caffarra, P., Vezzadini, G., Dieci, F., Zonato, F. & Venneri, A. (2004) Modified Card Sorting Test: Normative Data. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(2), 246-250;
7. Cianchetti, C., Corona, S., Foscoliano, M., Contu, D. & Sannio-Fancello (2007) Modified Wisconsin Card Sorting Test (MCST, MWCST): Normative Data in Children 4-13 Years Old, According to Classical and New Types of Scoring. *The Clinical Neuropsychologist*, 21(3), 456-478;
8. Gindri, G., Zibetti, M. R., & Fonseca, R. P. (2008). Funções executivas pós-lesão de hemisfério direito: Estudo comparativo e frequência de déficits. *PSICO*, 39(3), 282-291;
9. Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (in press). *Escala de Inteligência Wechsler Abreviada (WASI)*: Manual profissional. São Paulo, SP: Casa do Psicólogo.
10. Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (Eds.). (1996). *Manual for Beck Depression Inventory-II* (C. Gorenstein, W. Y. Pang, I. L. Argimon, & B. S. G. Werlang, Adaptação e padronização brasileira, 2001). San Antonio, TX: Psychological Corporation;
11. Gonçalves, D. M., Stein, A. T., & Kapczinski, F. (2008). Avaliação de desempenho do Self-Reporting Questionnaire como instrumento de rastreamento psiquiátrico: Um estudo comparativo com o Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. *Caderno de Saúde Pública*, 24(2), 380-390;
12. Caneda, M. A. G., Fernandes, J. G., Almeida, A. G., & Mugnol, F. E. (2006). Confiabilidade de escalas de comprometimento neurológico em pacientes com Acidente Vascular Cerebral. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 64(3-A), 690-697;
13. Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H., & Evans, J. J. (1996). *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome (BADS)*. Bury St Edmunds, UK: Thames Valley Test Company.