Cite as: Espirito-Santo, H., Lemos, L., Ventura, L., Moitinho, S., Pinto, A. L., Rodrigues, F., Vigário, V., Marques, M., Simões, S. e Daniel, F. B. (2015). Teste da Figura Complexa de Rey-Osterrieth. Em M. Simões, I. Santana e Grupo de Estudos de Envelhecimento Cerebral e Demência (coord.). Escalas e testes na demência (3ª ed., pp. 100-107). Porto Salvo: Novartis

TESTE DA FIGURA COMPLEXA DE REY-OSTERRIETH-A

(FCR-O; Rey, 1942; Osterrieth, 1945; Rocha & Coelho, 1988)

Helena Espirito-Santo, Laura Lemos, Luís Ventura, Sara Moitinho, Ana Lídia Pinto, Fátima Rodrigues, Vanessa Vigário, Mariana Marques, Sónia Simões e Fernanda Daniel

15

DESCRIÇÃO

Tipo de instrumento: Figura complexa a ser copiada e memorizada para ser reproduzida na ausência da figura. **Dimensões avaliadas**: Aptidões visuoespaciais, aptidões visuoconstrutivas, planeamento e memória visual e episódica (Deckersbach et al., 2000). **Fundamentação teórica**: a prova da cópia avalia a aptidão visuoespacial e construtiva mediadas pelo lobo parietal não-dominante, e as aptidões organizacionais e planeamento mediadas pelo lobo frontal. As provas da recordação imediata e diferida avaliam a memória visual implícita relacionadas com o temporal (Lezak, Howieson, & Loring, 2004). As pontuações na FCR-O diferenciam desempenhos de doentes com lesões cerebrais (Trojano et al., 2004), demência (Melrose, Harwood, Khoo, Mandelkern, & Sultzer, 2013) e doenças mentais (Levy, Medina, & Weiss, 2013). **Populações/grupos a que se destina**: a versão A destina-se a pessoas entre os 6 e os 93 anos (Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

ADMINISTRAÇÃO E COTAÇÃO

Prova da cópia: é fornecida uma folha em branco ao sujeito, coloca-se o modelo da figura à sua frente, e afirma-se "Vou dar-lhe um cartão que tem um desenho que gostaria que copiasse para esta folha de papel. Se fizer favor copie o melhor que conseguir". Regista-se o tempo (sem tempo limite) e não se deixa apagar, nem mudar a orientação da página (se mudar a orientação, recoloca-se a folha na posição horizontal). Rey (1944) indicou o uso de série de canetas coloridas para registar a ordem de reprodução dos elementos e perceber a estratégia de construção [segundo Lezak et al. (2004), qualquer método é satisfatório]. No nosso estudo, foi usada uma série de quatro canetas são fornecidas uma a uma, e trocam-se depois de completar cerca de 1/4, 2/4, 3/4 e 4/4 da figura (sem tempos precisos). Depois de terminar, remove-se a figura e o desenho. Prova da evocação imediata: Passados três minutos de espera (ocupados com conversa neutra), sem aviso, pede-se para desenhar a figura de memória. Prova da evocação diferida: depois de um intervalo de 20 a 30 minutos, pede-se que se reproduza novamente de memória. COTAÇÃO. Análise quantitativa/precisão do desenho (cópia e memórias; critérios de Tailer indicados por Strauss et al., 2006, p. 812): Divisão da figura em 18 unidades, cada uma cotada entre 2 e 0 pontos (2/correta e bem situada; 1/ correta, mal situada; 1/deformada/incompleta, reconhecível, e bem situada; 0,5/mal situada; 0/irreconhecível ou ausente). O total máximo é de 36 pontos. Análise qualitativa/grau de organização (sistema de Osterrieth, Lezak et al., 2004): sete tipos de organização (I. início por retângulo central; II. início por detalhe anexado ao retângulo; III. início por contorno global; IV. junção de detalhes; V. desenho de partes discretas sem semelhança com a organização; VI. substituição por figura semelhante; VII. rabisco irreconhecível).

PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS

Amostra: 350 idosos institucionalizados/II (idade = 80,05 ± 7,77 anos; iliteracia/≤ anos de escolaridade: 82,3%) e 88 idosos ativos da comunidade/IAC (idade = 70,95 ± 7,61 anos) [total inicial: n = 487; recusas em efetuar o teste: n = 252 (32,5%); impossibilidade física (visual, auditiva, entre outras): n = 96 (12,4%)]. Análise dos itens: distribuição dos tipos de cópia na Tabela 1. O tipo II predomina nos idosos institucionalizados e o tipo I nos idosos da comunidade.

Tabela 1.

Distribuição de Frequências dos Tipos de Cópia da FCR-O em Idosos Institucionalizados (II: n = 437) e Idosos Ativos da Comunidade (IAC: n = 95) pela Escolaridade e Grupo Diagnóstico.

		Tipo de Cópia (%)													
		Institucionalizados							Comunidade						
		I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V	VI	VII
	0 anos	8,4	30,3	5,9	0,9	20,2	1,7	27,7	66,7	33,3	.	.	.	.	.
Educação	4 anos	25,9	35,3	5,9	7,6	15,9	2,4	7,1	36,7	43,3	10,0	10,0	.	.	.
	9 anos	21,2	42,4	15,2	6,1	15,2	.	.	47,1	47,1	5,9	.	.	.	.
	12 anos	25,0	41,7	8,3	8,3	.	.	16,7	47,1	41,2	.	11,8	.	.	.
	> 12 anos	37,5	50,0	12,5	.	.	.	.	47,6	52,4	.	.	.	.	.
Diagnóstico	Saudável/doença s/ Impacto cognitivo	22,40	44,8	4,5	6,0	11,9	1,5	9,0	46,2	40,4	7,7	1,9	3,8	.	.
	Doença c/ impacto cognitivo	23,20	29,5	9,8	7,1	15,2	1,8	13,4	45,00	50,0	.	.	5,0	.	.
	Doença mental	30,00	30,0	.	5,0	15,0	10,0	10,0	37,50	56,3	.	6,3	.		

A validade discriminante é baixa nos II e moderada nos IAC (Tabela 2).

Tabela 2.

Diferenças nas Pontuações da FCR-O Cópia e Memória Imediata (Institucionalizados vs. Idosos Ativos da Comunidade).

Grupos de Idosos	Cópia							
	n	*M*	*DP*	IC 95%		Amplitude		*ANOVA*
				LI	*LS*	*Min*	*Máx*	
Institucionalizados	350[3]	14,96	11,17	13,78	16,14	0	36	$F(2, 196) = 3,08$ $p < 0,05$ $\eta^2 = 0,03$ Post-hoc: S/DSIC ≠ DCIC $p < 0,05$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	67	17,72	11,83	14,83	20,61	0	36	
Doença com impacto cognitivo	112	13,57	10,28	11,64	15,49	0	35	
Doença mental	20	14,37	11,12	9,17	19,58	0	36	
Comunidade	88	28,44	8,01	26,75	30,14	4	36	$F(2, 85) = 2,97$ $p > 0,05$ $\eta^2 = 0,07$ Post-hoc: S/DSIC ≠ DM $p < 0,05$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	52	27,38	8,64	24,98	29,79	4	36	
Doença com impacto cognitivo	20	27,75	7,83	24,08	31,42	6	36	
Doença mental	16	32,75	3,96	30,64	34,86	24,5	36	

Tabela 2.

Diferenças nas Pontuações da FCR-O Cópia e Memória Imediata (Institucionalizados vs. Idosos Ativos da Comunidade) (Cont.).

Grupos de Idosos	Cópia							
	n	*M*	*DP*	IC 95%		Amplitude		*ANOVA*
				LI	*LS*	*Min*	*Máx*	
Institucionalizados	222[3]	5,84	5,98	5,05	6,63	0	26	$F(3, 218) = 1,59$ $p > 0,05$ $\eta^2 = 0,02$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	40	7,13	7,62	4,69	9,56	0	26	
Doença com impacto cognitivo	71	5,31	5,07	4,11	6,51	0	23	
Doença mental	12	3,25	2,66	1,56	4,94	0	9,5	
Comunidade	79	13,07	7,69	11,34	14,79	0	33	$F(2, 76) = 0,38$ $p > 0,05$ $\eta^2 = 0,01$
Saudável/doença sem impacto cognitivo	44	12,52	7,96	10,10	14,94	0	33	
Doença com impacto cognitivo	19	14,38	6,32	11,33	17,43	3	25	
Doença mental	16	13,00	8,65	8,39	17,61	2,5	30	

Nota 1: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC* 95% = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo; S/DSIC = Saudável/doença sem impacto cognitivo; DCIC = Doença com impacto cognitivo; DM = doença mental.

Nota 2: *Saudável/doença sem impacto cognitivo* Inclui idosos com problema cardíaco, hipertensão, e doença pulmonar obstrutiva crónica. *Doença com impacto cognitivo* Inclui doença de Alzheimer, AVC, diabetes, doença de Parkinson, epilepsia e esclerose múltipla. *Doença mental* Inclui psicose, depressão, alcoolismo e doença bipolar afetiva.

3 Inclui idosos sem informação diagnóstica.

Validade e Fiabilidade adequadas e similares às de outros estudos (Tabela 3).

Tabela 3.

Validade da FCR-O em Grupos de II e IAC vs. outros Estudos.

		II	IAC	Rapport et al., 1997[1]	Oliveira et al., 2008[2]
N		350	88	318	501
Alfa de Cronbach[a]		0,74	0,95	0,94	0,86
Acordo entre avaliadores Cópia		0,98***	0,94***	0,93	0,91
Acordo entre avaliadores Tipo		0,99***	0,95***	–	–
Correlações de Pearson com a Pontuação total da FCR-O cópia/*memória imediata/ diferida (r)*	Idade	-0,12* /-0,14*/-0,12*	-0,22* /-0,28*/-0,41**	-0,35*** /-0,48***	–
	Educação	0,45*** /0,36***/0,45***	0,44*** /0,17/0,27	0,30** /0,17**	–
	MMSE	0,58*** /0,49***/0,51***	0,15 /0,23*/0,30*	–	–
	MoCA	0,67***/0,56***/0,63***	0,37*** /0,28*/0,59***	–	–
	GDS	-0,23*** /-0,25***/-0,37***	-0,18 /-0,11/-0,24	–	–
	GAI	-0,18** /-0,21**/-0,30**	-0,05 /-0,07/-0,01	–	–
Correlações bisseriais com o tipo de FCR-O *(rpb)*	Idade	0,03	0,10	–	–
	Educação	-0,32***	-0,16	–	–
	FAB	-0,47***	-0,13	–	–
	GDS	0,08	-0,02	–	–
	GAI	0,09	-0,01	–	–

Nota: MMSE = *Mini mental state examination*; MoCA = *Montreal Cognitive Assessment*; FAB = *Frontal Assessment Battery*; GDS = *Geriatric Depression Scale*; GAI = *Geriatric Anxiety Scale*. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. [1]Incluiu veteranos com idade média de 55,01 ± 14,31. [2]Envolveu sujeitos com idades entre os 5 e os 65 anos. [a] Cálculo efetuado com as 18 unidades da figura. O alfa não melhorou removendo qualquer item.

NORMAS/INTERPRETAÇÃO

Na Tabela 4 são apresentadas as diferenças das pontuações entre os grupos definidos pelas variáveis sociodemográficas (sexo e estado civil não tiveram influência, p > 0,05).

Tabela 4.

Diferenças nas Pontuações da FCR-O-Cópia e Memória entre os Grupos Definidos pelas Variáveis Sociodemográficas em Idosos Institucionalizados (II: n = 350) e Idosos Ativos da Comunidade (IAC: n = 88).

		Cópia									
		N		*M ± DP*		95% *LI - LS*		Amplitude *Min - Máx*		Ponto de corte[a]	
		II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC	II	IAC
Idade II: $F(3, 346) = 3,87$ $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,03$ IAC: $F(3, 85) = 2,00$ $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,05$	60-70	44	49	17,82±11,83	29,87±7,72	14,12-21,31	27,65-32,09	0-35	4-36	4,5	21
	71-70	139	30	16,20±11,52	26,20±7,33	14,26-18,13	23,46-28,94	0-36	8-36	3,5	14
	81-90	153	9	13,65±10,49	28,17±10,63	11,97-15,32	20,00-36,34	0-36	6-36	2	14
	91-100	14	0	8,39±9,07	–	3,15-13,63	–	1-30	–	0	–
Escolaridade II: $F(4, 345) = 22,11$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,20$ IAC: $F(4, 83) = 8,76$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,30$	0 anos	119	3	8,87±9,53	17,33±11,64	7,14-10,60	-11,59-46,26	0-35	4-26	0	4
	4 anos	170	30	16,59±10,18	23,60±8,78	15,05-18,13	20,32-26,88	0-35	6-35	4,5	7
	9 anos	33	17	19,63±10,05	31,53±4,65	16,07-23,19	29,14-33,92	4-36	22-36	8	25
	12 anos	12	17	22,29±13,67	31,74±4,53	13,61-30,98	29,40-34,07	0-36	20-36	8	25
	> 12 anos	16	21	27,84±8,69	31,79±6,08	23,21-32,47	29,02-34,56	9-36	11-36	18	25
Profissão II: $t(348) = 5,18$; $p < 0,001$; $g = 0,89$ IAC: $t(86) = 3,86$; $p < 0,001$; $\Delta = 3,52$	Manual	312	41	13,92±10,78	25,17±0,61	12,72-15,12	22,41-27,93	0-36	4-36	2	15
	Intelectual	38	47	23,51±10,72	31,3±1,74	19,99-27,04	29,52-33,08	1-36	11-36	11	25
		Memória Imediata									
Idade II: $F(3, 218) = 3,54$ $p < 0,05$; $\eta^2 = 0,05$ IAC: $F(3, 76) = 2,66$ $p > 0,05$; $\eta^2 = 0,07$	60-70	35	41	5,93±6,18	14,87±6,97	3,81-8,05	12,67-17,07	0-23	1,5-30	–	6
	71-70	84	30	7,36±6,26	11,54±8,16	6,01-8,72	8,49-14,58	0-26	2-33	–	2
	81-90	93	8	4,64±5,21	9,56±7,89	3,57-5,72	2,97-16,16	0-26	0-26	–	1
	91-100	10	0	3,85±7,49	–	-1,51-9,21	–	0-25	–	–	–
Escolaridade II: $F(4, 217) = 8,15$ $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,13$ IAC: $F(4, 74) = 4,04$ $p < 0,01$; $\eta^2 = 0,18$	0 anos	69	2	3,98±5,30	8,50-0,00	2,70-5,25	8,50-8,50	0-26	9-9	–	–
	4 anos	108	27	5,56±4,98	9,08-7,09	4,61-6,51	6,27-11,88	0-23	0-28	–	–
	9 anos	23	16	7,20±7,31	17,03-7,32	4,03-10,36	13,13-20,93	0-23	3-30	–	8
	12 anos	10	15	12,15±7,01	15,50-5,69	7,13-17,17	12,35-18,65	0-26	3-26	4	8
	> 12 anos	12	19	11,21±7,96	13,96-8,24	6,15-16,26	9,99-17,93	0-25	2-33	2	4
Profissão II: $t(220) = 3,64$; $p < 0,001$; $g = 0,93$ IAC: $t(77) = 2,45$; $p < 0,05$; $d = 0,55$	Manual	194	37	5,17±5,44	10,88±6,92	4,40-5,94	8,57-13,19	0-26	0-27	–	3
	Intelectual	28	42	10,50±7,47	14,99±7,90	7,60-13,40	12,53-17,45	0-25	1,5-33	2	6

Nota: *M* = média; *DP* = desvio-padrão, *EP* = erro padrão da média; *IC* 95% = Intervalo de confiança a 95%; *LI* = limite inferior; *LS* = limite superior; *Min* = mínimo; *Máx* = máximo. *F* = ANOVA, *p* = nível de significância estatística; *g* = *g* de Hedges; Δ = delta de Glass; *d* = *d* de Cohen.

[a] As pontuações abaixo dos percentis situados próximo da média menos o desvio-padrão foram consideradas abaixo da média.

Precisão diagnóstica: A FCR-O cópia e memória distinguem as DCIC do grupo S/DSIC (análises ROC: AUC = 0,59 e AUC = 0,53 respetivamente) apenas nos IIs. O ponto de corte/PC na cópia para as DCIC situa-se abaixo de 8,3 (sensibilidade/S = 70,1%; especificidade/E = 39,2%) (índice de Youden) e na memória abaixo de 2,8 (S = 65,0%; E = 42,9%).

COMENTÁRIO

Numa perspetiva psicométrica, a FCR-O é uma medida que apresenta uma fiabilidade, estimada pelo alfa de Cronbach, apropriada com idosos institucionalizados e muito boa com idosos ativos da comunidade.

A FCR-O pode ser relevante na avaliação breve de funções relacionadas com os vários lobos cerebrais. As pontuações da FCR-O são influenciadas por variáveis sociodemográficas, neuropsicológicas e emocionais. Importa referir que as características da coorte geracional inquirida, iletrada ou com níveis baixos de literacia, podem explicar as recusas na execução da prova. Ao considerar o uso deste teste, há que ter em conta que analfabetos e idosos letrados que não desenham/escrevem podem enfrentar dificuldades na execução da prova ou que se recusem por medo de falhar.

Apesar desta limitação, sugere-se a continuação da recolha com amostras mais numerosas de idosos saudáveis para comparar o desempenho de doentes com uma amostra normativa mais representativa, seguindo um processo de estratificação uniforme, com base nas variáveis que demonstram ter impacto nas pontuação da FCR-O. Estudos futuros devem também incluir mais idosos nas subcategorias diagnósticas das DCIC para determinar a precisão diagnóstica da FCR-O.

COMENTÁRIO

Deckersbach, T., Savage, C. R., Henin, A., Mataix-Cols, D., Otto, M. W., Wilhelm, S., ... Jenike, M. A. (2000). Reliability and Validity of a Scoring System for Measuring Organizational Approach in the Complex Figure Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *22*(5), 640–648.

Levy, B., Medina, A. M., & Weiss, R. D. (2013). Cognitive and psychosocial functioning in bipolar disorder with and without psychosis during early remission from an acute mood episode: A comparative longitudinal study. Comprehensive Psychiatry, 54(6), 618-626.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). Neuropsychological assessment (4rd ed.). New York: Oxford University Press.

Melrose, R. J., Harwood, D., Khoo, T., Mandelkern, M., & Sultzer, D. L. (2013). Association between cerebral metabolism and Rey-Osterrieth Complex Figure Test performance in Alzheimer's disease. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *35*(3), 246-258.

Oliveira, M., Rigoni, M., Andretta, I. e Moraes, J. F. (2004). Validação do Teste Figuras Complexas de Rey na população brasileira. *Avaliação Psicológica*, *3*(1), 33–38.

Rapport, L. J., Charter, R. A., Dutra, R. L., Farchione, T. J., & Kingsley, J. J. (1997). Psychometric properties of the Rey-Osterrieth complex figure: Lezak-Osterrieth versus Denman scoring systems. *The Clinical Neuropsychologist*, *11*(1), 46–53. doi:10.1080/13854049708407028

Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary* (3rd ed.). New lYork: Oxford University Press.

Rey, A. (1941). L'examen psychologique dans les cas d'encephalopathie traumatique. (Les problems.). *Archives de Psychologie*, *28*, 215–285.

Trojano, L., Fragassi, N. A., Chiacchio, L., Izzo, O., Izzo, G., Di Cesare, G. ... Grossi, D. (2004). Relationships between constructional and visuospatial abilities in normal subjects and in focal brain-damaged patients. Journal of Clinical & Experimental Neuropsychology, 26(8), 1103–1112.

CONTACTOS. INVESTIGADORES E INSTITUIÇÕES

Helena Espirito-Santo.
Instituto Superior Miguel Torga. Rua Augusta, 46,
3000-061 Coimbra, Portugal;
Tel:(+351) 239 483 055
Email: helenum@gmail.com

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

O instrumento de avaliação não está no domínio público.
Em Portugal é comercializado pela CEGOC.