

Relação da Memória Visual e Capacidade Visuoconstrutiva no Comprometimento Cognitivo Leve

Sayonara Pereira da Silva ¹
Rafaela Martins Rodrigues ²
Bernardino Fernández-Calvo ³

INTRODUÇÃO

Apesar do estágio demencial da Doença de Alzheimer (DA) ser sua forma mais característica, estudos apontam que a doença pode ter início até 15 anos antes de ser diagnosticada, sendo o período entre o início e a fase demencial conhecido como Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). (BELLEVILLE *et al.*, 2017). Existem evidências que comprovam que déficits visuoespaciais acompanham a progressão e gravidade do processo neurodegenerativo das demências (SALIMI *et al.*, 2018; YIN *et al.*, 2015). Desta forma, estudos têm sido desenvolvidos com foco no CCL, buscando compreender o curso da DA e assim estabelecer medidas que auxiliem no diagnóstico precoce.

Considerando que o déficit amnésico como sintoma do CCL é um dos fatores mais indicativos da progressão para DA (CINTRA, 2017) o objetivo deste estudo foi investigar se a memória visual imediata e tardia de pacientes com CCL depende do desempenho na visuoconstrução, ambas medidas pela Figura complexa de Rey-Osterrieth (reprodução de memória imediata, reprodução de memória tardia [20 minutos] e reprodução da cópia, respectivamente). A hipótese deste estudo é que o desempenho da memória visual imediata e tardia depende da capacidade de visuoconstrução na modalidade cópia. Encontrou-se significativa diferença entre os grupos, resultado que difere de outros estudos na área.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do estudo, aspectos éticos e recrutamento

Trata-se de um estudo observacional de grupos naturais, que por variável dependente/critério o desempenho em memória visual imediata e tardia, e por variável

1 Graduanda em Psicologia - Universidade Federal da Paraíba, sayonara_09@hotmail.com;

2 Mestre em Neurociência Cognitiva e Comportamento – Universidade Federal da Paraíba, martinsrr@outlook.com;

3 Doutor em Psicologia Clínica e da Saúde - Universidade Federal da Paraíba, bfcvalho@usal.es.

independente/explicativa o desempenho visuoespacial. Os participantes foram selecionados por conveniência do Serviço de Neuropsicológica do Envelhecimento (SENE), localizado na Clínica Escola de Psicologia da Universidade Federal da Paraíba – João Pessoa, PB. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal da Paraíba sob CAAE 01445818.0.0000.5188. A participação de todos ocorreu de forma voluntária, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, devidamente elaborado de acordo com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.

Participantes

Compuseram este estudo 29 participantes voluntários, dos quais 11 eram do grupo controle (GC) e 18 eram do grupo Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). O grupo CCL foi sub-estratificado em CCL com bom ($n = 6$) e mau ($n = 12$) desempenho na cópia da Figura Complexa de Rey (FCR).

Os critérios de inclusão para o GC foram: funcionamento cognitivo dentro da normalidade conforme pontuação normativa no Mini Exame do Estado Mental (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MCHUGH, 1975; BRUCKI *et al.*, 2003); inexistência de sintomatologia depressiva conforme pontuação na Escala de Depressão Geriátrica - GDS (YESAVAGE *et al.*, 1983) e funcionalidade preservada conforme pontuação na *Disability Assessment for Dementia* – DAD (GÉLINAS *et al.*, 1999). Para o grupo CCL foram utilizados os critérios estabelecidos por Petersen e Morris (2005) para CCL, inexistência de sintomatologia depressiva conforme pontuação na GDS e funcionalidade preservada ou com mínimo impacto nas atividades da vida diária conforme pontuação na FAQ.

Procedimento

Todos os participantes foram solicitados a reproduzir a cópia da FCR conforme orientações do manual. Assim que indicavam ter finalizado a cópia, o modelo foi retirado e foram solicitados a reproduzir o modelo conforme o que reteram na memória (curto prazo). Após finalizar esse procedimento, foi aguardado intervalo de 20 minutos e novamente, os participantes foram solicitados a reproduzir o desenho conforme o que ficou retido (memória a longo prazo). Posteriormente, os dados foram tabulados.

Considerando a heterogeneidade do desempenho na cópia da FCR pelo grupo CCL, o mesmo foi estratificado conforme boa ou má cópia a partir da mediana do grupo. O GC não foi estratificado considerando que o desempenho foi homogêneo.

Os dados foram analisados através do *Software IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21. Foram utilizados média e desvio padrão como medidas descritivas além do teste de Kruskal para verificar se houve diferença entre os grupo GC, CCL boa cópia e CCL má cópia nas variáveis memória a curto prazo e memória a longo prazo.

DESENVOLVIMENTO

O processo de envelhecimento é acompanhado por uma série de vulnerabilidades que acarretam modificações em sistemas e órgãos humanos, dentre estes o cérebro. Ainda que resguardado pelos fatores reserva cognitiva e competências desenvolvidas ao longo da vida, o cérebro passa por processos de atrofia manifesta através da redução de massa cortical e alargamento dos sulcos, o que possibilita o decaimento de algumas habilidades cognitivas, como as habilidades visuoespaciais. (FOSS; BASTOS-FORMIGHERI; SPECIALI, 2010).

As demências representam uma das causas mais importantes de morbi-mortalidade, com frequência estimada de até 2% em pessoas entre 60 e 65 anos, 20% entre aqueles com 80 a 90 anos e até 40% em indivíduos acima de 90 anos, ocasionando graves consequências para a vida tanto do sujeito afetado como a de seus familiares. O CCL é definido como declínio maior que o esperado para idade e escolaridade da pessoa que manifesta os sintomas, podendo ser dividido em CCL amnésico e não amnésico. Ambas as divisões do CCL podem ser classificadas como único domínio ou múltiplos domínios. Ainda que leve, mais da metade dos casos conhecidos diagnosticados com CCL progredem para uma demência em período de cinco anos, em especial o CCL do tipo amnésico, que apresenta maior risco de progressão para a Doença de Alzheimer (RABELO, 2009; CINTRA, 2017).

Pesquisas demonstraram que a informações visuoespaciais são processadas de maneiras distintas nos dois hemisférios cerebrais humanos. Danos no hemisfério esquerdo prejudicam a reprodução de um padrão visual, fazendo com que os elementos do padrão sejam divididos; danos no hemisfério direito interferem na *gestalt* do desenho, omitindo elementos importantes. (LANGE *et al.*, 2000).⁴

4 Traduzido do inglês

Construído por Rey em 1941 e normatizado por Osterrieth três anos depois, o teste da Figura Complexa de Rey-Osterrieth, descrito como uma figura complexa composta por formas geométricas, tem capacidade de avaliar habilidades visuoespaciais, funções executivas, atenção, memória visual e função motora. (VENTURA, 2015).

Estudos têm comprovado que os sete tipos de estratégia cognitiva utilizados para construção da FCR pelo paciente variam conforme diferentes patologias. Em pessoas com doença de Alzheimer, por exemplo, é comum encontrar cópias pobres em detalhes. Já em sujeitos que apresentam lesões frontais, há certo predomínio de figuras classificadas com a estratégia de tipo VI, ou seja, há a redução do desenho a objetos familiares, bem como acréscimo de itens no desenho e omissão de partes importantes. Além disso, o desempenho no teste é atravessado por aspectos sociodemográficos como idade, sexo e escolaridade. (VENTURA, 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os grupos foram pareados por idade ($H(2) = 0,352$; $p = 0,83$), com média (M)= 68,55 anos para GC (72,7% constituído por mulheres, desvio-padrão – DP = 8,31); 65,83 anos para CCL boa cópia (66,7% mulheres, DP = 10,26); 67,08 anos para CCL má cópia (83,3% mulheres, DP = 10,79) e escolaridade ($H(2) = 2,098$), M = 19,45 e DP = 8,31 para GC; M = 14,50 e DP = 3,67 para CCL boa cópia; e M = 14,42 e DP = 3,94 para CCL má cópia.

A comparação entre grupos indicou que houve diferença significativa em memória a curto prazo ($H(2) = 11,185$; $p < 0,01$), com M = 17,81 e DP = 7,73 para GC; M = 7,79 e DP = 2,99 para CCL boa cópia; e M = 6,33 e DP = 1,16 para CCL má cópia e a análise post hoc indicou que as diferenças foram CCL boa cópia < GC ($U = 11,644$; $p = 0,02$) e CCL má cópia < GC ($U = 10,436$; $p = 0,01$).

Também foi encontrada diferença entre grupos em memória a longo prazo ($H(2) = 11,367$; $p < 0,01$), de forma que as diferenças foram CCL boa cópia < GC ($U = 12,598$; $p = 0,01$), M = 5,91 e DP = 3,78, e CCL má cópia < GC ($U = 9,848$; $p = 0,01$), M = 5,83 e DP = 2,11 (o GC obteve M = 15,18 e DP = 7,37).

De acordo com Ventura (2015) alterações relacionadas a idade nas dimensões avaliadas pela FCR são naturais, sendo estas: aptidões visuoespaciais, visuoespaciais, funções executivas, memória visual e episódica, a coordenação sensoriomotora e habilidades

grafomotoras. Esses fatores influenciam diretamente para a reprodução correta e precisa da FCR.

Aptidões visuoespaciais exigem, além dos recursos anteriormente citados, recursos cerebrais como o bom funcionamento dos lobos parietal e frontal (VENTURA, 2015).

Os achados indicam que o desempenho nas fases de memória imediata e memória tardia sofre influência da capacidade de visuoconstrução na modalidade cópia da FCR, tendo em vista a diferença entre os grupos CCL boa cópia e CCL má cópia, o que contrapõe o estudo de Gleißner, Helmstaedter, e Elger (1998) com pacientes com epilepsia do lobo temporal, no qual tem-se a conclusão de que déficits na memória visual não devem ser atribuídos a habilidades visuoconstrutivas prejudicadas.

Foss, Bastos-Formigheri e Speciali (2010) encontraram resultados, em um estudo para criação de dados normativos, de que não há diferenças significativas entre a evocação da FCR após 30 minutos (memória tardia) em relação a relação à modalidade imediata (três minutos), o que opõe os resultados do presente estudo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo buscou investigar a influência da estratégia de cópia na recordação imediata e tardia da Figura Complexa de Rey-Osterrieth, bem como contribuir para literatura do tema. Encontrou-se significativa diferença nas recordações dos grupos divididos entre CCL boa cópia e CCL má cópia.

Como limitações aponta-se o número pequeno de participantes em cada grupo, sendo aconselhável a estudos posteriores o trabalho com amostras maiores. Outrossim, o instrumento utilizado é influenciado por outros fatores além da memória visual e capacidade visuoconstrutiva, o que pode interferir nos resultados.

Palavras-chave: Visuoconstrução; Memória visual; Envelhecimento; comprometimento cognitivo.

REFERÊNCIAS

BELLEVILLE, Sylvie *et al.* Neuropsychological Measures that Predict Progression from Mild Cognitive Impairment to Alzheimer's type dementia in Older Adults: a systematic review and meta-analysis. **Neuropsychology Review**, v. 27, n. 4, p. 328–353, 2017.

BRUCKI, Sonia *et al.* Sugestões para o Uso do MiniExame do Estado Mental no Brasil. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 61, n. 3, p. 777–781, 2003.

CINTRA, M. T. G. **Coorte Prospectiva de Pacientes com Comprometimento Cognitivo Leve Amnésico**: fatores relacionados a conversão para demência de Alzheimer e remissão a normalidade cognitiva em amostra de brasileiros de baixa escolaridade. 2017. 203 f. Tese (Doutorado em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2017.

FOLSTEIN, Marshal; FOLSTEIN, Susan; MCHUGH, Paul. Mini-mental state”: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. **Journal of Psychiatric Research**, v. 12, n. 3, p. 189–198, 1975.

FOSS, M. P.; BASTOS-FORMIGHERI, Mariana de Siqueira; SPECIALI, J. G. Figuras Complexas de Rey Para Idosos. **Avaliação Psicológica**, v. 9, n. 1, p. 53-61, 2010.

GÉLINAS, Isabelle *et al.* Developement of a funcional measure for persons with Alzheimer's disease: The Disability Assessment for Dementia. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 53, p. 471-481, 1999.

GLEIBNER, U.; HELMSTAEDTER, C.; ELGER, C. E. Right Hippocampal Contribution To Visual Memory: a presurgical and postsurgical study in patients with temporal lobe epilepsy **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, n. 65, p. 665-669, 1998.

LANGE, Gudrum *et al.* Organizational Strategy Influence on Visual Memory Performance After Stroke: cortical/subcortical and left/right hemisphere contrasts. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 81, jan. 2000.

PETERSEN, Ronald; MORRIS, John. Mild Cognitive Impairment as a Clinical Entity and Treatment Target. **Archives of Neurology**, v. 62, n. 7, p. 1160, 2005.

RABELO, Doris Firmino. Comprometimento Cognitivo Leve em Idosos: avaliação, fatores associados e possibilidades de intervenção. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v.12, n. 2, p. 65-79, nov. 2009.

SALIMI, Shirin *et al.* Can visuospatial measures improve the diagnosis of Alzheimer’s disease? **Alzheimer’s & Dementia: Diagnosis, Assessment & Disease Monitoring**, v. 10, p. 66–74, 2018.

VENTURA, L. F. A. **Figura Complexa de Rey-Osterrieth e Funcionamento Executivo em Idosos Institucionalizados**. 2015. 23 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica) – Instituto Superior Miguel Torga, Coimbra, 2015.

YESAVAGE, Jerome A. *et al.* Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. **Journal of Psychiatric Research**, v. 17, n. 1, p. 37–49, 1983.

YIN, Shufei *et al.* Visuospatial characteristics of an elderly Chinese population: results from the WAIS-R block design test. **Frontiers in Aging Neuroscience**, 2015.