

INSTRUMENTOS DE RASTREIO COGNITIVOS EM IDOSOS: UM ESTUDO DE CORRELAÇÃO

Paulo Frassinetti Delfino do Nascimento¹

Cyntia Diógenes Ferreira²

RESUMO

Além de mudanças físicas e comportamentais, o envelhecimento leva ao comprometimento cognitivo, resultando em alterações na inteligência fluida, como por exemplo, a memória de trabalho, a memória episódica, o raciocínio e a orientação espacial, bem como transtornos de humor, que pode levar a possíveis quadros de depressão. Devido a progressão do declínio cognitivo variar entre indivíduo, faz-se necessário a utilização instrumentos que rastreiem mudanças nas funções cognitivas de forma eficaz. Utilizando o MEEM (Mini Exame do Estado Mental) e o *Mattis Dementia Rating Scale* (DRS-2), o presente estudo objetivou avaliar como os instrumentos de rastreio da função cognitiva em idosos saudáveis, se correlacionam em suas medidas. Participaram ao todo 78 voluntários a partir de 60 anos de idade. Os dados foram submetidos a análises de correlação de produto-momento de Pearson com valor de significância estabelecido em 0,05. Os resultados mostraram que o MEEM se correlacionou positivamente de maneira significativa com a subescala de construção ($r = -0,244$, $p = 0,031$) e de memória ($r = 0,279$, $p = 0,013$) e correlacionou negativamente com a escala de depressão ($r = -0,244$, $p = 0,031$) do DRS-2. Os resultados sugerem que idosos com cognição preservada apresentam pontuações maiores nas tarefas de reprodução de desenhos e maior capacidade de memorização, além de apresentarem menores índices de sintomatologia depressiva. Assim, conclui-se que compreender como as medidas de rastreio podem estar relacionadas em suas funções, fornece maiores perspectivas de avaliação e aprofundamento da investigação, possibilitando antecipar um perfil clínico de forma confiável.

Palavras-chave: Avaliação cognitiva; Mini Exame do Estado Mental; DRS-2; Idosos.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento ou também conhecido como senescência, ocorre de forma natural para todo ser humano. Trata-se de um processo universal, natural e que não depende da vontade do indivíduo, pois é um fenômeno inexorável incapaz de se reverter (BRITO; LITVOC, 2004; DUARTE, 2008). Porém, a população mundial está se tornando mais velha ao passar dos anos, visto que a grande maioria dos países vem apresentando o envelhecimento populacional como característica demográfica. Em um passado não tão distante, a população era predominantemente jovem, mas hoje observa-se um percentual cada vez mais significativo de pessoas a partir de 60 anos (VASCONCELOS; GOMES; 2012). Dados da Organização das Nações Unidas apontam 1100 bilhões de idosos para o ano de 2025 (MARTIN; PRESTON, 1994). Pesquisas mostram que em 2050 a população brasileira

¹ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento, da Universidade Federal da Paraíba- UFPB, paulonasc94@gmail.com;

² Orientadora: mestrado em Neurociência Cognitiva e Comportamento, Universidade Federal da Paraíba – UFPB, cyntiadiogenes@gmail.com

será de 253 milhões de habitantes, ficando abaixo apenas da Índia, China, EUA e Indonésia (ALVES, 2008).

Todavia, grande parte da população possui preocupação em relação ao processo de envelhecimento, caracterizando-o de diferentes formas. Alguns sugerem que é uma diminuição generalizada das capacidades de vida diária ou como um momento de vulnerabilidade crescente, enquanto outros afirmam ser um momento de alta sabedoria, bom senso e serenidade. Mas cabe destacar que geralmente a senescência é associada com enfermidades, dependências e incapacidades, o que não é uma realidade desse processo. Conquanto, é indiscutível que o avançar da idade acarreta em limitações a nível biológico (fragilidade dos sistemas), psicológico (diminuição da velocidade dos processos mentais) e comportamental (RÖNNLUND et al., 2005), podendo algumas alterações serem mais acentuadas do que outras.

No âmbito biológico, é notório a perda de peso, redução da massa corpórea, cabelos grisalhos, redução da mobilidade intestinal, perda da acuidade auditiva e visual. Esse último é um dos mais afetados devido a ocorrência do aumento na densidade da lente do cristalino e da córnea, perda da elasticidade das lentes do olho e modificações dos músculos da íris (RIBEIRO; COSENZA, 2013). Contudo, o declínio gradual das funções cognitivas possui maior destaque no processo de envelhecimento (CANINEU; BASTOS, 2002), geralmente com o comprometimento das habilidades relacionadas à inteligência fluida, como a memória de trabalho, a memória episódica, o raciocínio e a orientação espacial (BUCZYLOWSKA; PETERMANN, 2016). Por exemplo, o comprometimento cognitivo pode gerar transtornos de humor, o que leva a doenças psiquiátricas incapacitantes como a depressão (MELO et al., 2017), sendo a população idosa a mais vulnerável.

Desta forma, mediante o envelhecimento mundial está em constante crescimento, e que as alterações biológicas e cognitivas são determinantes na qualidade de vida do indivíduo, faz-se necessário o acompanhamento minucioso para identificar até que ponto essas mudanças passam de um processo natural para um processo patológico. No campo cognitivo, dois instrumentos são amplamente utilizados: o MEEM (Mini Exame de Estado Mental) e o *Mattis Dementia Rating Scale* (DRS-2), ambos utilizados para o rastreio cognitivo em adultos e idosos. Entretanto, o uso indiscriminado sem levar em consideração outros fatores do indivíduo (por exemplo, cultura e ambiente), leva a preocupação da validade e confiabilidade dos resultados apresentados em pesquisas e diagnósticos (MELO; BARBOSA, 2015). É

importante destacar que se torna necessário uma avaliação maior sobre a utilização desses instrumentos, bem como a utilização de medidas complementares, sendo de responsabilidade do avaliador a decisão final sobre o quadro clínico do paciente. Assim, utilizando MEEM e o *Mattis Dementia Rating*, o objetivo do presente estudo foi avaliar como os instrumentos de rastreio da função cognitiva de idosos sem patologias se correlacionam em suas medidas. Ao todo participaram 78 voluntários a partir de 60 anos, todos saudáveis, sem comprometimento físico ou psicológico.

Os dados obtidos nos instrumentos de avaliação foram submetidos a análises de correlação produto-momento de Pearson, que revelaram correlação positiva de maneira significativa da MEEM com a subescala de construção e de memória, e negativamente com a escala de depressão do DRS-2, sugerindo que idosos com cognição preservada apresentam pontuações maiores nas tarefas de reprodução de desenhos e maior capacidade de memorização, além de apresentarem menores índices de sintomatologia depressiva.

Em conclusão, a avaliação dos fatores cognitivos, bem como a utilização de instrumentos variados para comparar e auxiliar o diagnóstico é de fundamental importância para antecipar um perfil clínico. Assim, compreender como as medidas de rastreio podem estar relacionadas em suas funções, fornece maiores perspectivas de avaliação e aprofundamento de investigação.

METODOLOGIA

Participaram do estudo 78 voluntários (17 homens e 61 mulheres), com idade média geral de 67,64 (DP = 6,0), cognitivamente saudáveis e sem queixas na percepção em qualquer de suas modalidades sensoriais, possuindo nível médio de anos de escolaridade de 13,92 anos (DP= 2,77). Os participantes foram recrutados da comunidade, mediante o agendamento por telefones fornecidos através dos meios de divulgação (panfletos e cartazes) e nas redes sociais. A participação na pesquisa foi de caráter voluntário e os participantes tomaram ciência das justificativas, objetivos, procedimentos, riscos e benefícios do estudo através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, conforme a resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. O presente projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil e submetido ao Comitê de Ética do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (CCS/ UFPB) sob número de protocolo CAE: 30871114.3.0000.5188.

A presente pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Ciências Cognitivas e Percepção (LACOP), situado no Departamento de Psicologia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Os critérios estabelecidos para a exclusão de participantes na pesquisa foram: (a) possuir idade inferior a 60 anos; (b) mencionar possuir condições médicas instáveis, doenças metabólicas, transtornos neurológicos, psiquiátricos (c) Não exibir um funcionamento cognitivo global anormal, de acordo a pontuação do Mini Exame do Estado Mental (MEEM et al., 1995) com ponto de corte mínimo estabelecido conforme escolaridade (BRUCKI et al., 2003) ou a pontuação da Dementia Rating Scale-2 (DRS-2; JURICA; LEITTEN; MATTIS, 2001), usando o critério de \geq percentil 7 para garantir que nenhum participante tenha obtido um escore menos que 1,5 DP abaixo da média normativa publicada no DRS-2 (Foss et al., 2013); (d) apresentar sintomatologia depressiva, conforme pontuação na Escala de Depressão Geriátrica (YESAVAGE et al., 1983).

Os instrumentos utilizados foram: questionário composto por questões sociodemográficas (como idade, sexo, estado civil, entre outras) e clínicas (comprometimentos físicos e psicológicos, uso de substâncias tóxicas, entre outras); Escala de Depressão Geriátrica (EDG), originalmente criada por Yesavage (1983) e validada para os parâmetros brasileiros por Almeida & Almeida (1999), para o rastreamento de sintomas depressivos em idosos, sendo composta por 15 questões de respostas “sim” ou “não”; o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), que permiti a avaliação da função cognitiva e o rastreamento de quadros de demências, no qual possui uma variação na pontuação de 0 a 30, em que o total 0 (zero) indica o maior grau de comprometimento cognitivo, e o total 30 aponta a melhor capacidade cognitiva (FOLSTEIN et al, 1975); e a Escala de Avaliação de Demência (DRS 2) (MATTIS, 1988), a qual consiste em 36 atividades divididas em 5 subescalas: Atenção, Iniciativa/Perseveração, Construção, Conceituação e Memória. A pontuação varia de 0 a 144 pontos distribuídos da seguinte forma nas subescalas: Atenção, 37 pontos; Iniciação/Perseveração, 37 pontos, Construção, 6; Conceituação, 39 pontos e Memória 25 pontos. A escala foi adaptada e validada para o Brasil por Porto et al. (2003).

Os dados coletados foram analisados e dispostos em planilhas, de acordo com a condição experimental. As análises estatísticas descritivas e inferenciais (Correlação Produto-Momento de Pearson) foram realizadas pelo SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 20.0, com o nível de significância adotado de $p < 0,05$ para todos os testes

utilizados, com a normalidade dos dados sendo verificada mediante o teste de Assimetria e Curtose correlação de Pearson.

DESENVOLVIMENTO

O envelhecimento da população já é uma tendência demográfica mundial que se intensificou no século XXI e tende a aumentar com o passar dos anos. Nesse contexto, observa-se o aumento crescente da participação dos idosos na população (pessoas a partir de 60 anos) devido a uma transição demográfica resultante das reduções nas taxas de mortalidade, fertilidade, como também, na melhora da qualidade de vida (WHO, 2006). Estimativas para o Brasil afirmam que no ano de 2025, o país deverá ser o sexto com maior número de idosos do mundo, com aproximadamente 253 milhões de pessoas com mais de 60 anos (ALVES, 2008). Diante dessas estimativas, os idosos são uma população em constante crescimento, e mediante o processo do envelhecimento, mudanças físicas, mentais e comportamentais irão ocorrer, o que remete à relevância no desenvolvimento de maiores pesquisas na avaliação destes processos nessa população.

Basicamente, o envelhecimento saudável é visto como um processo biológico de diminuição progressiva decorrente da passagem do tempo, que reflete na capacidade de adaptação e de sobrevivência dos indivíduos (NERI, 2013). Dessa forma, o avançar da idade acarreta em limitações a nível biológico (fragilidade dos sistemas), psicológico (diminuição da velocidade dos processos mentais) e comportamental (RÖNNLUND et al., 2005). No entanto, o envelhecimento ou também conhecido como senescência, pode se revelar como uma experiência positiva através da otimização de influências genéticas, do ambiente e dos comportamentos ao longo da vida.

Entretanto, a senescência traz alguns pontos negativos, pois ocorrem mudanças no sistema nervoso periférico e central, que interferem em como os idosos percebem o mundo. Essas mudanças trazem alterações na geração, interpretação e combinação dos sinais emitidos nos sistemas sensoriais, motores, emocionais e cognitivos (RIBEIRO; COSENZA, 2013), sendo o sistema visuo-motor um dos mais afetados. Alterações na densidade da lente do cristalino e da córnea, perda da elasticidade das lentes do olho, modificações dos músculos da íris, são alguns exemplos (RIBEIRO; COSENZA, 2013). Devido a estas mudanças, a velocidade do processamento visual associada a uma diminuição na velocidade de processamento cognitivo promove uma dificuldade para a discriminação ou identificação de objetos. Em relação à perda cognitiva, ocorre geralmente o comprometimento das habilidades

relacionadas à inteligência fluida, como por exemplo, a memória de trabalho, a memória episódica, o raciocínio e a orientação espacial (BUCZYLOWSKA; PETERMANN, 2016). Além disso, a disfunção cognitiva é prevalente em pacientes com transtorno depressivo maior, com déficits observados em vários domínios (função executiva, memória, atenção).

O déficit cognitivo decorrente do processo de envelhecimento, não possui início e progressão igual para todas as pessoas, visto que vários fatores são determinantes, como as próprias perdas biológicas inerentes ao tempo e a cultura do indivíduo (RODRIGUES; FERREIRA, 2008). Em geral, pacientes com déficits cognitivos experimentam maiores prejuízos funcionais, piora na recuperação clínica e redução da qualidade de vida (KNIGHT; MILLS; BAUNE, 2019). Por exemplo, o comprometimento cognitivo pode gerar transtornos de humor, o que leva a doenças psiquiátricas incapacitantes como a depressão (MELO et al., 2017), sendo a população idosa a mais vulnerável.

Entretanto, a literatura indica que existem importantes diferenças interindividuais no funcionamento cognitivo durante a velhice (DEFRIAS et al., 2007; LINDENBERGER; GHISLETTA, 2009). Quando pacientes mais velhos e seus familiares relatam sintomas de “perda de memória”, clínicos experientes sabem que essas preocupações se referem a uma variedade de habilidades cognitivas ou ao declínio cognitivo geral, e não apenas à memória. No entanto, algum grau de desaceleração cognitiva é típico do envelhecimento normal (HUGO; GANGULI, 2014), fazendo-se necessário a utilização instrumentos que rastreiem e avaliem possíveis mudanças nas funções cognitivas que são clinicamente significativas.

Atualmente, o MEEM é o teste de rastreio cognitivo para adultos e idosos mais utilizado no mundo. Contudo, conforme destacado por Melo e Barbosa (2015) existe uma preocupação em torno da utilização do instrumento em pesquisas com idosos em relação à padronização e às evidências de validade de medidas no contexto brasileiro. Este cenário precisa ser cada vez mais discutido, pois há uma grande demanda de aplicações tanto para a pesquisa quanto para a clínica, bem como o fato de se tratar de um instrumento que é utilizado há mais de 20 anos no país sem que haja uma produção científica expressiva sobre suas propriedades psicométricas. Além deste, a *Mattis Dementia Rating Scale* (DRS-2), é outro instrumento que tem ganhado mais popularidade nas pesquisas, sendo originalmente criado para o diagnóstico da doença de Alzheimer (DA), mas também tem sido utilizado para detecção precoce de demência, diagnóstico diferencial entre DA e outras demências, e estadiamento da demência (SALMON et al., 2002). Nesse instrumento, as tarefas da escala

são agrupadas em cinco subescalas, cada uma avaliando diferentes áreas cognitivas (Atenção, Iniciação / Perseverança (I / P), Construção, Conceituação e Memória)

O valor da DRS-2 vem sendo reafirmado à medida que mais estudos vem utilizando a escala no diagnóstico e na discriminação entre pacientes com DA e outras demências em idosos que apresentem comprometimento cognitivo leve. Portanto, o uso de instrumentos que forneçam medidas complementares é importante na avaliação cuidadosa do estado mental de idosos nas pesquisas, como também cabe ao examinador dos testes estimar as relativas contribuições de cada domínio analisado com os demais fatores, como por exemplo, o nível de escolaridade (BRITO-MARQUES; CABRAL-FILHO; MIRANDA, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises de correlação revelaram uma relação significativa entre o estado cognitivo geral avaliado pelo MEEM e os sintomas depressivos (EDG), $r = - 0,244$, $p = 0,031$. Esse dado revela que os idosos que possuem uma capacidade cognitiva preservada (sem declínios patológicos) tendem a apresentar menores índices de sintomatologia depressiva. No estudo realizado por Paula et al. (2013) em uma população de 120 idosos de um ambulatório de geriatria, foi observado que 63,33% dos indivíduos eram independentes em relação às atividades de vida diária, entretanto registrou-se o déficit cognitivo em 29% dos idosos e 32% da amostra apresentava sintomas depressivos.

Os sintomas depressivos estão presentes mesmo se tratando de uma amostra de idosos com envelhecimento normal. Outro dado importante verificado foi uma correlação significativa entre os escores do MEEM e a capacidade de construção (CONST) subescala da DRS-2 ($r = 0,429$, $p = 0,001$). O aumento da idade resulta em alterações cognitivas e físicas, porém, cabe destacar que as alterações físicas inevitavelmente interferem na coordenação motora, nos reflexos proprioceptivos, na flexibilidade, na força, na velocidade dos movimentos e na resistência muscular (MINÚSCOLI et al., 2013). Um estudo proposto por Paolo et al. (1995) demonstrou que os pacientes com doença de Parkinson apresentaram pior desempenho nas provas da subescala de Construção quando comparados aos pacientes com Doença de Alzheimer. Nesse aspecto, as análises demonstraram que idosos que apresentaram uma capacidade cognitiva preservada, tiveram pontuações maiores nas tarefas de reprodução de desenhos de estímulos, tarefas essas que requerem maior ativação da coordenação motora.

Outra medida também avaliada na subescala da DRS2 foi a relação do MEEM com a subescala de memória. No qual houve uma relação estatisticamente significativa ($r = 0,279$,

$p = 0,013$). Ou seja, quanto maior pontuações no MEEM, que indicam um desempenho cognitivo preservado, maior capacidade de memorização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na atualidade, a avaliação do estado mental em idosos na clínica, como em pesquisas, é amplamente realizada pelo uso MEEM. Porém, a inclusão de instrumentos que avaliem cada vez mais o estado cognitivo, auxiliam e fornecem subsídios de um rastreio mais complexo. A DRS-2 tem sido utilizado na diferenciação entre pacientes com DA, no entanto, por fornecer uma avaliação mais completa do estado cognitivo tem ganhado grande atuação. Dessa maneira, a presente pesquisa contribui para a área científica ao fornecer informações sobre como a avaliação dos idosos nos aspectos cognitivos necessita de instrumentos mais concisos e que revelem como os domínios cognitivos estão preservados ou comprometidos diante do processo natural de envelhecimento.

Em conclusão, nossos dados mostraram que o MEEM se correlacionou positivamente de maneira significativa com a subescala de construção e de memória e correlacionou negativamente com a escala de depressão. A avaliação dos fatores cognitivos é de fundamental importância para antecipar um perfil clínico, assim, compreender como as medidas de rastreio podem estar relacionadas em suas funções, fornece maiores perspectivas de avaliação e aprofundamento de investigação. A DRS-2 por apresentar subescalas para cada função específica, avalia de forma mais intensa os fatores cognitivos que podem estar relacionados a um comprometimento cognitivo leve até indicativo de demências. Assim, sugere-se a realização de pesquisas futuras que explorem medidas de rastreio cognitivo como forma de avaliação cuidadosa das amostras em estudo.

REFERÊNCIAS

ALVES, J.E.D. **A transição demográfica e a janela de oportunidade**. Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial: São Paulo, 2008

BRITO, F.C E LITVOC, C. J. **Conceitos básicos**. In F.C. Brito e C. Litvoc (Ed.), Envelhecimento – prevenção e promoção de saúde. São Paulo: Atheneu, p.1- 16, 2004.

BUCZYLOWSKA, D.; PETERMANN, F. **Age-Related Differences and Heterogeneity in Executive Functions: Analysis of NAB Executive Functions Module Scores**. Archives of Clinical Neuropsychology, v. 31, n. 3, p. 254–262, 2016.

DE FARIAS, C. M.; LÓVDÉN, M.; LINDENBERGER, U.; **Revisiting the dedifferentiation hypothesis with longitudinal multi-cohort data.** *Intelligence*, v. 35, n. 4, p. 381–392, 2007.

DUARTE, L. T. **Envelhecimento: processo biopsicossocial.** Trabalho de Conclusão para o Curso Virtual “Educación para el Envejecimiento”, 2008.

HUGO, J.; GANGULI, M. **Dementia and Cognitive Impairment: Epidemiology, Diagnosis, and Treatment.** *Clinics in geriatric medicine*, v. 30, n. 3, p. 421–442, 2014.

KNIGHT, M. J.; MILLS, N. T.; BAUNE, B. T. **Contemporary methods of improving cognitive dysfunction in clinical depression.** *Expert Review of Neurotherapeutics*, p. 1–13, 2019.

LINDENBERGER, U.; GHISLETTA, P. **Cognitive and sensory declines in old age: Gauging the evidence for a common cause.** *Psychology and Aging*, v. 24, n. 1, p. 1–16, 2009.

MARTIN, L.; PRESTON, S. **Demography of aging.** National Academic Press. Washington, DC, 1994.

MELO, B. R. DE S.; DINIZ, M. A. A.; CASEMIRO, L. C.; et al. **Cognitive and functional assessment about elderly people users of health public service.** *Escola Anna Nery*, v. 21, n. 4, 2017.

MELO, D. M. DE; BARBOSA, A. J. G. **O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática.** *Ciência & Amp; Saúde Coletiva*, v. 20, n. 12, p. 3865–3876, 2015.

NERI, A. L. Envelhecimento cognitivo. (2011). In E. V. Freitas, L. Py, A. L. Neri, F.A.X. Cançado, M. L. Gorzoni, & S. M. Rocha (Orgs.), **Tratado de Geriatria e Gerontologia** (pp. 1461-1476). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

RIBEIRO, A. M., COSENZA, R. M. In A. Malloy-Diniz, L. F., Fuentes, D. & Cosenza, R. M. (Eds.), **Neuropsicologia do envelhecimento: uma abordagem multidimensional.** (pp.78-99). Artmed: Porto Alegre, 2013.

RÖNNLUND, M.; NYBERG, L.; BACKMAN, L.; NILSSON, L. G. **Stability, Growth, and Decline in Adult Life Span Development of Declarative Memory: Cross-Sectional and Longitudinal Data From a Population-Based Study.** *Psychology and Aging*, v. 20, n. 1, p. 3–18, 2005.

SALES-GALÁN, A.; MELÉNDEZ-MORAL, J. C.; MAYORDOMO-RODRÍGUEZ, T. **Using a Cognitive Plasticity Measure to Detect Mild Cognitive Impairment.** *Archives of Clinical Neuropsychology*, v. 28, n. 8, p. 763–770, 2013.

SALMON, D. P.; THOMAS, R. G.; PAY, M. M.; et al. **Alzheimer’s disease can be accurately diagnosed in very mildly impaired individuals.** *Neurology*, v. 59, n. 7, p. 1022–1028, 2002.

SILVEIRA, M. M. DA; PORTUGUEZ, M. W. **Desempenho cognitivo e motor manual de idosos.** Psico, v. 49, n. 3, p. 249–256, 16 out. 2018.

VASCONCELOS, A.M.N.; GOMES, M.M.F. **Transição demográfica:** a experiência brasileira. Epidemiol Serv Saúde 2012;21(4):539-48.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Informe sobre la salud en el mundo 2006 - Colaboremos por la salud.** Disponível em: < https://www.who.int/whr/2006/whr06_es.pdf>. Acessado em 13 de maio de 2018.