

AValiação COGNITIVA EM IDOSOS BAIXA ESCOLARIDADE NA REGIÃO DO ALTO OESTE POTIGUAR

Hermesson Daniel Medeiros da Silva (1)

(1) *Professor da Faculdade Evolução Alto Oeste Potiguar – FACEP, e-mail: hermessondaniel@hotmail.com*

Resumo: O aumento da expectativa de vida nos últimos anos tem proporcionado o crescimento sistemático da população idosa em diversos países. Estima-se que até 2050 o número de idosos no mundo aumente de 600 milhões para 2 bilhões. O presente texto tem como objetivo apresentar uma proposta de pesquisa para construção e validação de uma bateria neuropsicológica informatizada para idosos com baixa escolaridade. O nível de escolaridade é um aspecto relevante no envelhecimento. Dessa forma, pretende-se entrevistar 200 idosos residentes no município de Pau dos Ferros – RN. Para isso serão utilizados os seguintes instrumentos e equipamentos Mini-Exame do Estado Mental (MEEM); Escala de Avaliação de Demência – DRS Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15); Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer (QAFP); Escala de Avaliação de Doenças Cumulativas (CIRS); Teste de Nomeação de Boston; Teste de Discriminação Visual de Benton (TDVB); Teste Pictórico de Memória (TEPIC-M); Teste de Cancelamento de Sinos; Questionário sociodemográfico e Tablet. No tocante a coleta de dados, a mesma será realizada em ambientes com condições mínimas necessárias para uma entrevista neuropsicológica (ex.: boa iluminação, ausência de ruídos, temperatura adequada, etc.). Os idosos serão convidados a participar da pesquisa a partir de seu cadastro nos Programas de Saúde da Família. Para a realização da pesquisa nas UBSF serão adquiridas autorizações com as Secretarias Municipais de Saúde. Após as devidas permissões, serão realizadas visitas às instituições e, em um espaço reservado, os idosos serão convidados a participar da pesquisa. Serão realizadas análises descritivas, análise fatorial exploratória, cálculo da consistência interna e verificação de validade convergente e discriminante.

Palavras-chave: idoso; avaliação cognitiva; envelhecimento cognitivo; demência.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional consiste em um fenômeno característico da contemporaneidade. O crescimento do número de idosos é fruto de diversas mudanças sociais ocorridas nas últimas décadas. Para os demógrafos, embora o contingente de pessoas mais velhas, tenha se intensificado nos países desenvolvidos após o declínio da Segunda Guerra Mundial, foi a partir da década de 60 que no Brasil, o envelhecimento populacional passou a ocorrer de maneira acelerada. Isto se deve a diversos fatores, mas principalmente à redução da mortalidade em todas as idades, sobretudo a infantil; à diminuição das taxas de fecundidade; e ao crescimento da tecnologia médica que tem proporcionado uma maior queda nas taxas de mortalidade dos idosos

(CHAIMOWICZ, 1997; CARVALHO, WONG, 2008). Segundo o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dos aproximadamente 190 milhões de brasileiros, cerca de 11,3% apresentam idade igual ou superior a 60 anos (IBGE, 2011). No tocante a realidade pauperrense, a porcentagem de idosos se assemelha a realidade nacional. Dados do último censo registam que dos aproximadamente 27 mil habitantes cerca de 11,8% são idosos (IBGE, 2011).

Diversas são as consequências que acompanham envelhecimento populacional. Uma das principais está na mudança do padrão de morbimortalidade. Há uma prevalência das doenças crônicas-degenerativas em detrimento das infecto-contagiosas (ALVES; LEITE; MACHADO, 2008).

O processo de envelhecimento pode ser acompanhado pelo declínio gradual de diversas funções cognitivas. Conforme Yassuda e Abreu (2006), as funções cognitivas que apresentam declínio significativo em idosos saudáveis são as de memória, atenção e as funções executivas. Para as autoras, além do envelhecimento normal, diversos fatores estão associados ao declínio cognitivo, dentre eles destacam-se: tumores benignos ou malignos; traumas resultantes de quedas ou acidentes automobilísticos; infecções como as encefalites, sífilis e AIDS; anóxia após ataque cardíaco, parada cardiopulmonar ou exposição ao monóxido de carbono; toxinas como álcool e outras substâncias; doença vascular, tais como produzidas por infarto hemorrágico ou isquêmico; distúrbios psiquiátricos, como esquizofrenia ou depressão crônica; condições neurológicas; (doença de Parkinson e esclerose múltipla); e doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer.

Por outro lado, de acordo com Salthouse (2010) existem padrões de relacionamento distintos entre as variáveis cognitivas e o aumento da idade. Ou seja, durante o envelhecimento cognitivo há habilidades que se deterioram enquanto outras permanecem estáveis. Park e Minear (2004) realizaram uma pesquisa com 345 adultos de 20 a 95 anos e constataram um declínio contínuo em função da idade da velocidade de processamento, memória de trabalho e memória de longo prazo visoespacial e verbal. Por outro lado, observaram que a capacidade verbal permaneceu estável com o aumento da idade.

Em contrapartida, conforme Yassuda e Abreu (2006), dentre os principais fatores de risco para o comprometimento cognitivo destacam-se o avançar da idade e o baixo índice de escolaridade. Dessa forma, percebe-se a necessidade de construção de uma medida neuropsicológica informatizada. Acredita-se que uma bateria neuropsicológica possa se configurar como instrumento

rápido, com baixo custo e capaz de avaliar de maneira eficaz as alterações cognitivas nos idosos com baixa escolaridade evidenciando possíveis indicativos de quadros demenciais.

De acordo com os dados da última Pesquisa Nacional por Amostra e Domicílio (PNAD), desenvolvida pelo IBGE nos anos de 2011 e 2012 no país, as pessoas com idade igual ou superior a 60 anos tinham em média 4 anos de estudo (IBGE, 2013). A pesquisa aponta ainda, que os idosos nordestinos são os que apresentam a pior escolaridade do país (média de 3,0 anos de estudo). O nível de escolaridade é um aspecto relevante no envelhecimento, na medida em que estudos associam baixos índices educacionais com a incidência de demência (LETENNEUR, et al., 1999). Existem ainda, estudos que relacionam o analfabetismo e a educação formal com o desempenho em testes neuropsicológicos (GROSSI et al., 1993; OSTROSKY et al., 1998).

Nessa perspectiva, diversos estudos foram realizados com a finalidade de apresentar instrumentos informatizados fidedignos. Wild et al. (2008) publicaram uma revisão sistemática com as principais baterias neuropsicológicas informatizadas utilizadas na detecção de declínio cognitivo. Dentre as baterias encontradas destacam-se: a *Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery* (CANTAB), a *CNS Vital Signs* (CNSVS), a *Computerized Neuropsychological Test Battery* (CNTB) e a *Computer Assessment of Mild Cognitive Impairment* (CAMCI). Todas são responsáveis por avaliar diversas funções cognitivas.

A partir do estudo de Wild et al. (2008) é possível perceber que boa parte das baterias computadorizadas foram desenvolvidas com o foco nas alterações cognitivas existentes na demência e com estudos de validações em amostras com escolaridade média e alta. Isto é, as principais baterias não foram construídas para idosos com baixa escolaridade, nem tão pouco, foram pensadas para suportar a tecnologia touch screen (tecnologia que otimiza aplicação da bateria, na medida que pode ser aplicada por um *tablet*). Além disso, muitas não se apresentam como versões gratuitas ao público.

Por outro lado, é possível encontrar na literatura baterias neuropsicológicas validadas, como por exemplo, a Bateria de Rastreio Cognitivos para Analfabetos – BR-Cog-A (AMORIM, 2007). No entanto, a presente bateria BR-Cog-A apresenta como versão única o formato de lápis e papel e tomou como referências apenas os idosos analfabetos.

Conforme aponta Green et al. (1994) os testes informatizados apresentam diversas vantagens, dentre elas destacam-se: maior rapidez, consistência e padronização na aplicação; redução de eventuais falhas na aplicação, maior controle do tempo de reação e da apresentação dos estímulos; inexistência da latência do examinador ao marcar as resposta do avaliado; redução dos erros na

correção; diminuição com gastos de aplicação (ex.: lápis e papel); rapidez de armazenamento, pontuação e obtenção imediata de relatórios padronizados. Diante do exposto, o presente estudo tem como objetivo construir e validar uma bateria neuropsicológica informatizada para idosos com baixa escolaridade.

METODOLOGIA

Método de abordagem

A pesquisa será do tipo transversal, de abordagem quantitativa e delineamento *ex post facto*. Será composta por dois estudos: 1) um estudo de construção e validação da bateria neuropsicológica para idosos com baixa escolaridade; 2) desenvolvimento de uma versão informatizada da bateria com suporte *touch screen*. Serão entrevistados 100 idosos no primeiro estudo e 100 no segundo selecionados de maneira não-aleatória ou por conveniência.

Instrumentos e equipamentos

Mini-Exame do Estado Mental (MEEM): consiste num questionário de 30 itens e avalia sete categorias de funções cognitivas. Sua pontuação total pode atingir 30 pontos assim distribuídos: orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, evocação atrasada de palavras, linguagem e praxia construtiva (FOLSTEIN; FOLSTEIN; MC HUGH, 1975).

Escala de Avaliação de Demência – DRS (MATTIS, 1988): adaptada e validada para o Brasil por Porto et al. (2003), a escala consiste em 36 atividades divididas em 5 subescalas: Atenção, Iniciativa/Perseveração, Construção, Conceituação e Memória.

Escala de Depressão Geriátrica (EDG-15): em sua forma reduzida (YESAVAGE et al., 1983) é composta por 15 itens, sob o formato de respostas “sim” e “não”, que investigam o humor e o sentimento do sujeito nas últimas 2 semanas.

Questionário de Atividades Funcionais de Pfeffer (QAFP): foi desenvolvido por Pfeffer et al. (1982) e adaptado para o Brasil por Sanchez, Correa e Lourenço (2001). O instrumento possui a finalidade de avaliar as atividades instrumentais de vida diária.

Escala de Avaliação de Doenças Cumulativas (CIRS): tem como objetivo verificar o índice de funções médicas gerais em 14 subsistemas orgânicos: cardíaco, respiratório, hematológico, gastrointestinal superior, gastrointestinal inferior, genitourinário, hepático/pancreático, renal, musculoesquelético, endócrino/metabólico, neurológico e psiquiátrico. A pontuação varia de 0

(representa nenhum problema) à 4 (representa disfunção orgânica terminal necessitando de tratamento imediato) (Linn, Linn & Gurel 1968).

Teste de Nomeação de Boston (versão resumida): trata-se de uma tarefa de linguagem que possui a finalidade de avaliar a capacidade de nomeação visual (STRAUSS; SHERMAN; SPREEN, 2006).

Teste de Fluência Verbal (TFV): é uma tarefa para avaliar a memória semântica e as estratégias de busca relacionadas à função executiva. (Brucki et al., 1997).

Teste de Discriminação Visual de Benton (TDVB): introduzido por Benton et al. (1983), o teste possui a finalidade de avaliar a percepção visual de formas. Trata-se na apresentação de 16 estímulos compostos por 3 figuras geométricas distintas que estão organizadas em uma certa ordem, rotação e posição.

Teste Pictórico de Memória (TEPIC-M): construído e validado por Sisto e Ruenda (2007), o teste consiste em uma figura com diversos desenhos e detalhes que podem ser agrupados nas seguintes categorias: água (ex.: pato, pescador), terra (ex.: casa, cadeira), e céu (ex.: balão, helicóptero).

Teste de Cancelamento de Sinos: o instrumento foi desenvolvido por Gauthier, Dehaut e Joannette (1989) com a finalidade de avaliar a atenção visual sustentada e seletiva.

Questionário sociodemográfico: será composto por questões referentes a idade, sexo, nível de escolaridade, estado civil, religião e renda.

Tablet Samsung Galaxy: com processador Quad Core 2.3 Ghz, 32GB de memória, tela de 12.2" e com sistema operacional Android 4.4.

Procedimentos

A coleta de dados será realizada em ambientes com condições mínimas necessárias para uma entrevista neuropsicológica (ex.: boa iluminação, ausência de ruídos, temperatura adequada, etc.). Inicialmente haverá um contato com os responsáveis pela secretaria de saúde municipal, com a finalidade de obter a autorização e espaço para a realização da pesquisa. Após o consentimento os idosos serão convidados a participar do estudo.

No primeiro momento da pesquisa, haverá a entrevista de lápis e papel com metade da amostra. Após os estudos psicométricos da bateria e transformação em medidas sistematizadas será utilizado o uso do *tablet*.

Análise de dados

Os dados serão tabulados no *software* Microsoft Excel® e exportados para SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 18.0 para *Windows*, para a realização de análises descritivas, Análises de consistência interna e de validade. Posteriormente, para análises orientadas pela Teoria de Resposta ao Item (TRI) será utilizada linguagem *R*, versão 2.15.1 (R Core Team, 2012) e do pacote *ltm* (Rizopoulos, 2006).

REFERÊNCIAS

- ALVES, L. C.; LEITE, I. C.; MACHADO, C. J. Conceituando e mensurando a incapacidade funcional da população idosa: uma revisão de literatura. *Ciênc. saúde coletiva*, v. 13 n.4, 2008, p. 1199-1207.
- BENTON A. L.; SIVAN A. B.; HAMSHER K. S.; VARNEY N. R.; SPREEN O. Visual Form Discrimination Test. In A. L. BENTON (Org.) **Contributions to neuropsychological assessment**. New York: Oxford University, 1983. pp. 65-72.
- BRANDÃO, M. L. **Psicofisiologia, As bases fisiológicas do comportamento**. Ed.Atheneu.São Paulo:2005.
- BRUCKI S. M. D. et al. Dados normativos para o Teste de Fluência Verbal (categorias animais), em nosso meio. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 55, 1997, p. 156-161.
- CANÇADO, F. A. X; HORTA, M. L. Envelhecimento Cerebral. In.: FREITAS, E. V.; P. Y., L. et al (Orgs.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara 2006; pp. 194-21.
- CARVALHO, J. A. M.; RODRÍGUEZ-WONG, L. L. A transição da estrutura etária da população brasileira na primeira metade do século XXI. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, mar. 2008, p. 597-605.
- CHAIMOWICZ, Flávio, A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. **Revista de Saúde Pública**, v. 31, n. 2, 1997, p. 184-200.
- GROSSI D.; CORRERA G.; CALISE C.; RUSCITTO M. A.; VECCHIONE V.; VIGLIARDI, M.,V. (1993). Evaluation of the influence of illiteracy on neuropsychological performances by elderly persons. **Perceptual and Motor Skills**, v. 77, 1993, p. 859-866.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD)**. Síntese de Indicadores 2012, Rio de Janeiro, 2013.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sinopse do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro, 2011.

[LETENNEUR](#), L.; [GILLERON](#), V.; [COMMENGES](#), D.; [HELMER](#), C., [ORGOGOZO](#), J.; [DARTIGUES](#), J. Are sex and educational level independent predictors of dementia and Alzheimer's disease? Incidence data from the PAQUID Project. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**, v. 66, n. 2, 1999, p. 177-183.

MATTIS S. **Dementia Rating Scale: professional manual**. Florida: Psychological Assessment Resources, Inc., 1998.

OSTROSKY-SOLIS, F.; ARDILA, A.; ROSSELLI, M.; LOPES-ARANGO, G.; URIEL-MENDOZA, V. Neuropsychological Test Performance in Illiterate Subjects. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v. 13 n. 7, 1998, p. 645-60.

PARK, D.; MINEAR, M. Cognitive aging: new directions for old theories. In: R. A. DIXON, L. BÄCKMAN; L. Nilsson (Eds.) **New frontiers in cognitive aging** (pp. 19-40) New York: Oxford University Press, 2004; pp. 19-40.

PFEFFER, R. I.; KUROSAKI, T. T.; HARRAH, C. H.; CHANCE, J. M.; FILOS, S. (1982). Measurement of functional activities in older adults in the community. **Journal. Gerontology**, v. 37, 1982, p. 323-329.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. **R Foundation for Statistical Computing**, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/The R Project for Statistical Computing>, 2012.

RUENDA, F. J. M. (2007). O funcionamento diferencial do item no teste pictórico de memória. **Avaliação psicológica**, v. 6, n.2, 2007, p. 229-237.

RUENDA, F. J. M.; CECILIO-FERNANDES, D.; SISTO, F. F. Memória pictórica e inteligência: duas evidências de validade. **Estudos e pesquisas em psicologia**, v. 8, n. 3, 2008, p. 774-788.

SALTHOUSE, T. A. **Major Issues in Cognitive Aging**. New York: Oxford University Press, 2010.

SÉ, E. V. G. ; QUEROZ, N. C. ; YASSUDA, M. S. . O envelhecimento do cérebro e a memória. In: STRAUSS, E.; SHERMAN, E. M. S.; SPREEN, O. **A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary**. Oxford University Press, 2006.

WILD K.; HOWIESON D.; WEBBE F.; SEELYE A.; KAYE J. Status of computer cognitive testing in aging: a systematic review. **Alzheimer's & Dementia**, v. 4, 2008, p. 428-437.

YASSUDA, M. S.; ABREU, V. P. S. Avaliação cognitiva. In.: FREITAS, E. V.; P. Y., L. et al (Orgs.) **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara 2006; pp. 1252-1259.