

# Estudo psicométrico da Escala de Avaliação de Demência e sua aplicabilidade em instituições de longa permanência no Brasil

Dementia Rating Scale psychometric study and its applicability in long term care institutions in Brazil

Alessandro Ferrari Jacinto<sup>1</sup>, Ana Cristina Procópio de Oliveira Aguiar<sup>1</sup>, Fabio Gazelato de Melo Franco<sup>1</sup>, Miriam Ikeda Ribeiro<sup>1</sup>, Vanessa de Albuquerque Citero<sup>2</sup>

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a sensibilidade e a especificidade diagnósticas, e a concordância da Escala de Avaliação de Demência, com diagnóstico clínico de comprometimento cognitivo, e compará-las com as do Miniexame do Estado Mental. **Métodos:** Oitenta e seis idosos de uma instituição de longa permanência foram convidados a participar do estudo e, destes, 58 concordaram em fazê-lo. A avaliação continha Miniexame do Estado Mental e Escala de Avaliação de Demência. O diagnóstico clínico de comprometimento cognitivo foi realizado por especialistas que utilizaram os critérios do DSM-IV. Escores da Escala de Avaliação de Demência e do Miniexame do Estado Mental foram correlacionados e suas sensibilidade e especificidade, obtidas. **Resultados:** Vinte e dois (37,9%) idosos tinham comprometimento cognitivo (8,6% apresentaram comprometimento cognitivo leve e 29,3% demência). O Miniexame do Estado Mental e a Escala de Avaliação de Demência classificaram 31% e 55,2% como apresentando comprometimento cognitivo. Os escores da Escala de Avaliação de Demência e do Miniexame do Estado Mental tiveram uma forte correlação. A Escala de Avaliação de Demência teve uma sensibilidade maior do que o Miniexame do Estado Mental (86,4% versus 61,9%) e a especificidade foi menor (63,9% versus 86,5%). A concordância diagnóstica da Escala de Avaliação de Demência e do Miniexame do Estado Mental com a o diagnóstico clínico foi similar. **Conclusão:** A Escala de Avaliação de Demência mostrou uma sensibilidade maior na detecção de comprometimento cognitivo na população estudada e poderia ser um instrumento útil para aplicação em instituições de longa permanência.

**Descritores:** Cognição; Delirium, demência, transtorno amnésico e outros transtornos cognitivos; Testes neuropsicológicos; Instituição de longa permanência para idosos; Idoso; Sensibilidade e especificidade; Escalas

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the diagnostic sensitivity, specificity, and agreement of the Dementia Rating Scale with clinical diagnosis of cognitive impairment and to compare its psychometric measures with those from Mini Mental State Examination. **Methods:** Eighty-six elders from a long-term care institution were invited to participate in a study, and fifty-eight agreed to participate. The global health assessment protocol applied to these elders contained Mini Mental State Examination and Dementia Rating Scale. Clinical diagnose of cognitive impairment was performed by experts using the DSM-IV criteria. Dementia Rating Scale score was correlated to the Mini Mental State Examination. Sensitivity and specificity of the Dementia Rating Scale and the Mini Mental State Examination were calculated. **Results:** Twenty-two (37.9%) elders had cognitive impairment (8.6% presented with mental cognitive impairment and 29.3% dementia). The Mini Mental State Examination and the Dementia Rating Scale classified 31% and 55.2% as presenting with cognitively impaired. Dementia Rating Scale and the Mini Mental State Examination scores presented a strong correlation. Dementia Rating Scale had a higher sensitivity than Mini Mental State Examination (86.4% versus 61.9%). Dementia Rating Scale presented lower diagnostic specificity than Mini Mental State Examination (63.9% versus 86.5%). Considering Dementia Rating Scale and Mini Mental State Examination, the diagnostic agreement between them and the clinical diagnosis was similar. **Conclusions:** Dementia Rating Scale showed a high sensitivity to detect cognitive impairment in this population, and it could be a useful tool in these settings.

**Keywords:** Cognition; Delirium, dementia, amnesic, cognitive disorders; Neuropsychological tests; Homes for the aged; Aged; Sensitivity and specificity; Scales

Trabalho realizado no Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>1</sup> Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Israelita Albert Einstein – HIAE, São Paulo (SP), Brasil; Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Alessandro Ferrari Jacinto – Avenida Albert Einstein, 627 – Morumbi – CEP: 05651-901 – São Paulo (SP), Brasil – Tel.: (11) 2151-0904 – E-mail: alessandrofj@einstein.br

Data de submissão: 18/1/2012 – Data de aceite: 25/8/2012

Conflitos de interesse: não há.

## INTRODUÇÃO

Com envelhecimento da população<sup>(1,2)</sup>, as instituições de longa permanência (ILP) têm um papel crucial no suporte ao idoso. Apesar de, historicamente, as ILPs serem caracterizadas como locais onde vivem pessoas que exigem cuidados, idosos saudáveis têm decidido, mais frequentemente, viver nessas instituições por diferentes motivos (contato social mais intenso ou até mesmo aproveitamento dos serviços oferecidos na ILP, como alimentação adequada e balanceada, atividade física e recreativa e suporte médico especializado). As ILPs são geralmente divididas em áreas com base na dependência dos residentes em suas atividades diárias. Em geral, os residentes mais dependentes são aqueles que necessitam de mais gastos com seu plano de cuidados<sup>(3)</sup>.

A deficiência cognitiva (DC) é um dos principais motivos para institucionalização de idosos e, com frequência, contribui para o aumento da dependência na ILP. Uma vez detectada, a DC precisa de acompanhamento<sup>(4)</sup>. A maioria das demências não tem cura, porém há casos que são potencialmente reversíveis<sup>(5)</sup>. Em relação às aquelas consideradas demências incuráveis, a avaliação multidisciplinar e o planejamento do futuro do paciente são questões importantes, que contribuem para detecção precoce da DC em ILP<sup>(4)</sup>.

O diagnóstico precoce de DC em idosos residentes em ILP permite eficiência no tratamento oferecido. Além disso, a independência do paciente será mantida por mais tempo e menos recursos financeiros serão necessários no tratamento<sup>(6)</sup>.

Existem instrumentos simples podem ser utilizados para rastreamento cognitivo de diferentes tipos de populações, incluindo aqueles que vivem em ILP. O Miniexame do Estado Mental (MEEM)<sup>(7)</sup> tem sido largamente estudado em populações diferentes, inclusive na brasileira. Seu desempenho está particularmente ligado à escolaridade, tendo pontos de corte bem estabelecidos para essa população<sup>(8,9)</sup>. Apesar de altamente sensível, sua especificidade pode ser reduzida já que é influenciada por outras demências ou deficiências cognitivas, tais como delírios e psicose.

A Escala de Avaliação de Demência (DRS, do inglês *Dementia Rating Scale*) proposta por Mattis é um instrumento incapaz de avaliar o estado cognitivo facilmente<sup>(10)</sup>. Leva de 30 a 40 minutos para ser aplicada. As 36 atividades são divididas em 5 subescalas, cada uma avaliando uma área cognitiva diferente, sendo elas: atenção, início/perseverança, construção, conceptualização e memória. A DRS tem vantagens em relação à MEEM, já que provê informações mais detalhadas sobre as funções cognitivas, alteradas ou preservadas, permitindo aos aplicadores avaliar mais detalhadamen-

te um número maior de áreas cognitivas<sup>(11)</sup>. A DRS tem mostrado eficiência para detectar DC leve e diferentes estágios de demência. Existem alguns estudos brasileiros em que a escolaridade foi levada em consideração e os pontos de corte foram publicados<sup>(12)</sup>.

## OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi avaliar a sensibilidade, especificidade diagnósticas e a concordância da DRS com o diagnóstico clínico de DC (demência ou DC leve) e comparar essas medidas psicométricas com o escore de MEEM.

## MÉTODOS

O estudo foi realizado no Residencial Israelita Albert Einstein, uma instituição brasileira para idosos que inclui um serviço de *home care*, suporte residencial, e ambulatório clínico geriátrico. Os residentes tiveram seu estado de dependência classificado pelo consenso de uma equipe que utilizou o escore de Medida de Independência Funcional (MIF)<sup>(13)</sup>.

Este foi um estudo transversal com 86 idosos convidados a participar. Os participantes eram residentes independentes e semidependentes da ILP. O total de 58 indivíduos aceitou participar do estudo; os 28 que recusaram não apresentaram diferenças estatísticas em relação a gênero, idade e nível de dependência ( $p > 0,05$ ) quando comparados àqueles que participaram. Os indivíduos tinham 60 ou mais anos de idade e a média de escolaridade foi de 10 anos.

O protocolo da avaliação de saúde aplicado aos idosos incluiu testes de avaliação cognitiva, como o MEEM e DRS. O diagnóstico clínico foi realizado por especialistas, usando critério de diagnóstico do DSM-IV para demência<sup>(14)</sup> para classificação dos indivíduos portadores ou não de demência, e o algoritmo de Pertersen para DC leve amnésica e não amnésica<sup>(15)</sup>. As três medidas de DC foram dicotomizadas em “presença” e “ausência” de DC, de acordo com o ponto de corte de estudos brasileiros anteriores<sup>(8,12)</sup>. O diagnóstico clínico compreendeu “ausência” (sem deficiência) e “presença” (demência ou DC leve).

O escore de DRS foi correlacionado ao escore do MEEM utilizando os testes do coeficiente de correlação de Spearman. Considerando os critérios clínicos como padrão-ouro para diagnóstico de DC, a concordância do diagnóstico entre critérios clínicos e DRS, e critérios clínicos e MEEM foram examinados por meio do índice Kappa. A sensibilidade e especificidade da DRS e MEEM foram calculadas.

Este estudo foi realizado na área metropolitana da cidade de São Paulo (SP), entre dezembro de 2008 e dezembro de 2010. O Comitê de Ética e Pesquisa do Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein do Hospital Israelita Albert Einstein aprovou a realização desta investigação. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido antes da inclusão no estudo.

## RESULTADOS

Trinta e seis pacientes (62,1%) não apresentaram DC relacionadas aos critérios de diagnóstico clínico e 22

(37,9%) tiveram DC (8,6% DC e 29,3% demência). De acordo com MEEM, 31% foram classificados como DC enquanto para DRS, 55,2% (Tabela 1).

Os escores de DRS e de MEEM apresentaram forte correlação ( $r=0,59$ ;  $p<0,001$ ). A DRS teve maior sensibilidade do que MEEM para identificar DC (86,4% versus 61,9%). A DRS apresentou menor especificidade no diagnóstico do que MEEM (63,9% versus 86,5%) para identificar a ausência de déficits cognitivos. Considerando a DRS e o MEEM, a concordância de diagnóstico entre ambos e o diagnóstico clínico foi similar (Tabela 2).

Os resultados da tabela 2 são mostrados de modo descritivo na tabela 3. Uma vez que a “não deficiência” foi diagnosticada, o MEEM detectou corretamente a ausência de DC em 86,1% ( $52,8\% \pm 33,3\%$ ) enquanto a DRS foi detectada corretamente em 63,9% ( $52,8\% \pm 11,1\%$ ). Para DC leve, o MEEM detectou a presença de DC em 40% enquanto a DRS em 60% ( $40\% \pm 20\%$ ). Para demência, o MEEM detectou corretamente a presença de DC em 64,7% enquanto a DRS em 94,1% ( $64,7\% \pm 29,4\%$ ).

**Tabela 1.** Distribuição de “presença” ou “ausência” de deficiência cognitiva

Deficiência cognitiva	Ausência n (%)	Presença n (%)
Miniexame do Estado Mental	40 (69,0)	18 (31,0)
Escala de Avaliação de Demência	26 (44,8)	32 (55,2)
Diagnóstico clínico	36 (62,1)	22 (37,9)

**Tabela 2.** Concordância do diagnóstico, sensibilidade e especificidade do Miniexame do Estado Mental e da Escala de Avaliação de Demência

Deficiência cognitiva		Diagnóstico clínico de deficiência cognitiva		Kappa	Valor de p
		Ausência n (%)	Presença n (%)		
Miniexame do Estado Mental	Ausência	32 (86,5)*	8 (38,1)	0,499	<0,001
	Presença	5 (13,5)	13 (61,9)**		
Escala de avaliação de demência	Ausência	23 (63,9)*	3 (13,6)	0,462	<0,001
	Presença	13 (36,1)	19 (86,4)**		

\*Especificidade; \*\*sensibilidade.

**Tabela 3.** Distribuição de combinações possíveis entre diagnóstico clínico (padrão-ouro) e Miniexame do Estado Mental e classificação da Escala de Avaliação de Demência

Diagnóstico clínico	Mini Exame do Estado Mental	Escala de avaliação de demência	Participantes considerando o diagnóstico clínico n (%)
Sem deficiência	Sem deficiência	Sem deficiência	19 (52,8)
	Presença de deficiência	Sem deficiência	4 (11,1)
	Sem deficiência	Presença de deficiência	12 (33,3)
	Presença de deficiência	Presença de deficiência	1 (2,8)
Deficiência cognitiva leve	Presença de deficiência	Presença de deficiência	2 (40,0)
	Presença de deficiência	Sem deficiência	0 (0)
	Sem deficiência	Presença de deficiência	1 (20,0)
	Sem deficiência	Sem deficiência	2 (40,0)
Demência	Presença de deficiência	Presença de deficiência	11 (64,7)
	Presença de deficiência	Sem deficiência	0 (0)
	Sem deficiência	Presença de deficiência	5 (29,4)
	Sem deficiência	Sem deficiência	1 (5,9)

## DISCUSSÃO

A literatura médica é restrita em relação às questões de ILP, incluindo discussões sobre os instrumentos úteis para avaliar a DC em idosos institucionalizados. Este estudo mostrou que a DRS teve maior sensibilidade do que o MEEM para detectar DC. Todavia, o MEEM apresentou a mesma concordância diagnóstica e maior especificidade do que a DRS, sendo a última a mais adequada para rastreamento de DC em uma ILP, já que essa condição é mais prevalente nessas instituições do que na comunidade<sup>(16)</sup>. A prevalência de DC em estudos anteriores na comunidade brasileira variam de 4,3% a 29,7%<sup>(17-19)</sup>. Como esperado, a prevalência foi maior na ILP. Considerando o diagnóstico específico, a prevalência de DC encontrada neste estudo foi maior do que em outros relatos nacionais (1,6%)<sup>(20)</sup>. A prevalência de demência também foi maior do que em outros estudos no Brasil (variando de 7,1% a 7,2%), sendo este achado já esperado<sup>(21-23)</sup>.

É sabido que o diagnóstico de MCI é fundamental para detecção precoce de DC apesar de não haver consenso sobre a melhora no processo diagnóstico. De acordo com estudos anteriores<sup>(24)</sup>, a MEEM não é adequada para reconhecimento de DC, sendo necessário o uso de bateria neuropsicológica para completar a avaliação. A própria DRS não é uma bateria neuropsicológica, mas, apesar disso, possibilita mais detalhes do estado cognitivo do que a MEEM. Além disso, esta pode ser aplicada por qualquer profissional de saúde treinado não sendo sua aplicação exclusiva aos psicólogos<sup>(25)</sup>. Juntamente dos critérios clínicos, esse teste pode ser um instrumento útil em ILPs<sup>(26)</sup>. Nesse aspecto, a DRS pode ser incorporada à avaliação geriátrica global, facilitando o seguimento dos residentes.

Há algumas limitações a serem consideradas. Este estudo foi desenvolvido em uma única ILP, com amostra não randomizada. Para aumentar a exatidão do diagnóstico de DC, seria apropriada uma amostra maior, com estimativa de pelo menos 20 pacientes com DC para facilitar a abordagem estatística.

Este estudo contribuiu, contudo, para apresentação de dados de uma ILP brasileira, trazendo implicação clínica a ser considerada, qual seja, o uso rotineiro de DRS na avaliação de ILP, que possibilita uma detecção precoce de DC em idosos e, conseqüentemente, melhora as chances de eficiência do tratamento a ser oferecido.

## CONCLUSÃO

A DRS é um instrumento útil para avaliação cognitiva em ILP e, neste estudo, mostrou-se mais sensível do que a MEEM.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos todos os membros do Hospital Israelita Albert Einstein (Unidade Vila Mariana) que contribuíram para este estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Karachi A, Veras RP, Ramos LP. [The aging of the world population. A new challenge]. *Rev Saúde Pública*. 1987;21(3):200-10. Article in Portuguese.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo demográfico. IBGE: Rio de Janeiro; 2010.
3. Camarano AA, Kanso S. As instituições de longa permanência para idosos no Brasil. *Rev Bras Estud Popul*. 2010;27(1):232-5.
4. Jacinto AF, Brucki S, Porto CS, Martins MA, Nitrini R. Detection of cognitive impairment in the elderly by general internists in Brazil. *Clinics*. 2011;66(8):1379-84.
5. Takada LT, Nitrini R, Caramelli P, Radanovic M, Anghinah R, Hartmann APBJ, et al. Prevalence of potentially reversible dementias in a dementia outpatient clinic of tertiary university-affiliated hospital in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(4):925-9.
6. Kim EY, Yang BM. Cost-effectiveness of long-term care services in South Korea. *Arch Gerontol Geriatr*. 2005;40(1):73-83.
7. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
8. Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PH, Okamoto IH. [Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil]. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(3B):777-81. Article in Portuguese.
9. Bertolucci PHF, Brucki S, Campacci SR, Juliano Y. [The Mini-Mental State Examination in an outpatient population: influence of literacy]. *Arq Neuropsiquiatr*. 1994;52(1):1-7. Article in Portuguese.
10. Mattis S. Dementia Rating Scale. Professional Manual. Florida: Psychological Assessment Resources; 1998.
11. Aguiar ACPO, Ribeiro MI, Jacinto AF. Subjective memory complaints in the elderly may be related to factors other than cognitive deficit. *Dement Neuropsychol*. 2010;4(1):54-7.
12. Porto CS, Fichman HC, Caramelli P, Bahia VS, Nitrini R. Brazilian version of the Mattis dementia rating scale: diagnosis of mild dementia in Alzheimer's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61(2B):339-45.
13. Riberto MM, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validation of the Brazilian version of the Functional Independence Measure. *Acta Fisiatr*. 2004;11(2):72-6.
14. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed. Washington (DC): American Psychiatric Press; 1994.
15. Petersen RC. Clinical practice. Mild cognitive impairment. *N Engl J Med*. 2011;364(23):2227-34.
16. Feldman H, Clarfield AM, Brodsky J, King Y, Dwolatzky T. An estimate of the prevalence of dementia among residents of long-term care geriatric institutions in the Jerusalem area. *Int Psychogeriatr*. 2006;18(4):643-52.
17. Almeida Filho N, Santana VS, Pinho AR. Estudo epidemiológico dos transtornos mentais em uma população de idosos: área urbana de Salvador. *J Bras Psiq*. 1984;33(2):114-20.
18. Blay SL, Mari JJ, Ramos LR. The use of the face-hand test to screen for organic brain syndromes. A pilot study. *Rev Saude Publ*. 1989;23(5): 395-400. Article in English, Portuguese.
19. Veras RP, Coutinho E. [Prevalence of depression and organic cerebral syndrome in the elderly population, Brazil]. *Rev Saude Pub*. 1991;25(3):209-17. Article in Portuguese.
20. Bottino CM, Azevedo D Jr, Tatsch M, Hototian SR, Moscoso MA, Folquitto J, et al. Estimate of dementia prevalence in a community sample from São Paulo, Brazil. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2008;26(4):291-9.

21. Herrera E, Caramelli P, Silveira ASB, Nitrini R. Epidemiologic Survey of Dementia in a Community-Dwelling Brazilian Population. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2002;16(2):103-8.
22. Lopes MA, Hototian SR, Bustamante SE, Azevedo D, Tatsch M, Bazzarella MC, et al. Prevalence of cognitive and functional impairment in a community sample in Ribeirão Preto, Brazil. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007;22(8):770-6.
23. Laks J, Batista EM, Guilherme ER, Contino AL, Faria ME, Rodrigues CS, et al. Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(2A):207-12.
24. Tatsch MF, Bottino CM, Azevedo D, Hototian SR, Moscoso MA, Folquitto JC, et al. Neuropsychiatric symptoms in Alzheimer disease and cognitively impaired, nondemented elderly from a community-based sample in Brazil: prevalence and relationship with dementia severity. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2006;14(5):438-45.
25. Diniz BS, Nunes PV, Yassuda MS, Pereira FS, Flaks MK, Viola LF, et al. Mild cognitive impairment: cognitive screening or neuropsychological assessment? *Rev Bras Psiquiatr.* 2008;30(4):316-21.
26. Matteau E, Dupré N, Langlois M, Jean L, Thivierge S, Provencher P, Simard M. Mattis Dementia Rating Scale 2: screening for MCI and dementia. *Am J Alzheimers Dis Other Demen.* 2011;26(5):389-98.