



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrícia Monteiro Rocha

**VALIDAÇÃO DA VERSÃO PORTUGUESA DO *ADDENBROOKE COGNITIVE*
EXAMINATION-III NUMA AMOSTRA DE
PARTICIPANTES COM DEMÊNCIA E DÉFICE COGNITIVO LIGEIRO**

Dissertação apresentada no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde,
para obtenção do grau de Mestre em Psicologia Clínica, sob orientação dos

Prof. Doutor Bruno Peixoto e Prof. Doutor Luís Monteiro



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrícia Monteiro Rocha

**VALIDAÇÃO DA VERSÃO PORTUGUESA DO *ADDENBROOKE COGNITIVE*
EXAMINATION-III NUMA AMOSTRA DE
PARTICIPANTES COM DEMÊNCIA E DÉFICE COGNITIVO LIGEIRO**

Dissertação de Mestrado em Psicologia Clínica

2016

LISTA DE CONTEÚDOS

- I. Introdução
- II. Validação da versão Portuguesa do *Addenbrooke Cognitive Examination-III* numa amostra de participantes com demência e défice cognitivo ligeiro
- III. Anexos

INTRODUÇÃO

A presente dissertação para o grau de Mestre em Psicologia Clínica, insere-se no âmbito da unidade curricular do Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências e Tecnologias da Saúde – IINFACTS, do 2º ano de Mestrado em Psicologia Clínica do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, realizado sob a orientação do Prof. Doutor Bruno Peixoto e do Prof. Doutor Luís Monteiro.

O presente artigo tem como objetivo global aprofundar o tema da importância da avaliação neuropsicológica, particularmente a validação da versão Portuguesa do *Addenbrooke Cognitive Examination-III* numa amostra de participantes com demência e défice cognitivo ligeiro. Para isso foram avaliadas determinadas características psicométricas do instrumento recentemente normalizado para a população portuguesa.

A apresentação do artigo encontra-se de acordo com as normas da revista escolhida: *Dementia & Neuropsychologia*.

Validação da versão Portuguesa do *Addenbrooke Cognitive Examination-III* numa amostra de participantes com demência e défice cognitivo ligeiro

Patrícia Rocha¹, Milene Machado¹, Carla Macedo¹, António Machado¹, Élia Baeta², Gerly Gonçalves³, Paulo Pimentel⁴, Emanuela Lopes³, Luís Monteiro⁵, Bruno Peixoto^{5,6}.

¹ *CESPU Instituto de Investigação e Formação Avançada em Ciências da Saúde.*

Gandra / Portugal

² *Centro Hospitalar do Alto Minho.* Viana do Castelo/ Portugal

³ *Centro Hospitalar do Alto Ave.* Guimarães/ Portugal

⁴ *Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro.* Vila Real/ Portugal

⁵ *CESPU, Instituto Universitário de Ciências da Saúde ,.* Gandra / Portugal

⁶ *NeuroGen - Center for Health Technology and Services Research (CINTESIS).* Porto/ Portugal

Autor Correspondente

Patrícia Rocha

CESPU

Rua Central de Gandra, 1317

4585-116

Gandra- PORTUGAL

rocha.m.patricia@hotmail.com

ABSTRACT

Background: Neuropsychological assessment is essential as a diagnostic element. The neuropsychological tracking tests are extremely useful in identifying mild cognitive impairment and dementia. Recently a third version of the Addenbrooke's Cognitive Examination (ACE-III) was developed in order to improve previous versions.

Objective: Determine the internal consistency of the ACE-III, check the discriminant validity by comparing it with another commonly used test (the Montreal Cognitive Assessment) in the differentiation of DCL and dementia and also examine the concurrent validity and divergent validity of the ACE-III.

Methods: The study involved a sample of 43 participants divided into two groups (group mild cognitive impairment and dementia group). In conjunction with ACE-III, were applied the Montreal Cognitive Assessment (MoCa), the Geriatric Depression Scale (GDS) and a questionnaire to collect socio-demographic information and clinical history of the participants.

Results: Dementia Group had significantly lower values in all neuropsychological domains. The ACE-III has a good internal consistency value ($\alpha = .857$). Regarding the cutoff point of 66 in the ACE-III, correspond the sensitivity values of 89.29% and the specificity of 71.43%.

Conclusion: The main results of our study are consistent with the findings of other international studies that measures, allowing to show ACE-III as a valid and reliable instrument of cognitive screening test.

Keywords: neuropsychological assessment, screening test, dementia, mild cognitive impairment

RESUMO

Introdução: A avaliação neuropsicológica é essencial como elemento de diagnóstico.

Os testes neuropsicológicos de rastreio são de extrema utilidade na identificação do defeito cognitivo ligeiro e da demência. Recentemente foi desenvolvida a terceira versão do Addenbrooke Cognitive Examination (ACE-III), com vista ao melhoramento das versões anteriores.

Objetivo: Determinar a consistência interna do ACE-III, verificar a validade discriminativa do mesmo comparando-a com a de outra prova comumente utilizada (o *Montreal Cognitive Assessment*) na diferenciação de DCL e demência e ainda analisar a validade concorrente e a validade divergente do ACE-III.

Métodos: O estudo envolveu uma amostra de 43 participantes divididos em dois grupos (grupo défice cognitivo ligeiro e grupo demência). Em conjunto com o ACE-III, foram aplicados o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCa), a Escala de Depressão Geriátrica (GDS) e um questionário para a recolha de informação sócio-demográfica e história clínica dos participantes.

Resultados: O Grupo de Demência obteve valores significativamente inferiores em todos os domínios neuropsicológicos. O ACE-III apresenta um bom valor de consistência interna ($\alpha=.857$). Relativamente ao ponto de corte de 66 no ACE-III, correspondem valores de sensibilidade de 89,29% e especificidade de 71,43%.

Conclusão: Os principais resultados obtidos no nosso estudo estão em consonância com os resultados encontrados em outros estudos internacionais permitindo aferir que ACE-III mostra-se um instrumento válido e confiável como instrumento de avaliação neurocognitiva.

Palavras-chave: avaliação neuropsicológica, teste de rastreio, demência, défice cognitivo ligeiro.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo complexo, dinâmico e gradual, comum a todos os seres humanos, manifestado por uma diminuição incontornável de um conjunto de fatores físicos, biológicos e cognitivos [1].

O Defeito Cognitivo Ligeiro (DCL) é uma entidade clínica de transição entre o envelhecimento fisiológico e o diagnóstico provável de uma demência em estado inicial no qual ocorre um declínio cognitivo maior do que o esperado para a idade e escolaridade do indivíduo [2]. Este estado de transição tem-se consagrado assim como uma entidade central na identificação precoce da demência [3]. Cerca de 12% dos indivíduos com DCL desenvolve demência entre 3 a 6 anos, sendo esta taxa muito superior à encontrada na população normal, de cerca de 1 a 2% [4-5].

A demência constitui a expressão clínica de várias entidades patológicas. Caracteriza-se pela presença de um *deficit* progressivo na função cognitiva, com maior ênfase na perda de memória, e interferência nas atividades sociais e ocupacionais. Este conjunto de sintomas afetam diretamente a qualidade de vida da pessoa.

Portugal é um dos países ocidentais mais envelhecidos, tendendo a agravar-se. Estima-se deste modo, que os idosos representam mais de 32% do total da população portuguesa em 2060 [6]. Consequentemente, a incidência global de demência tem vindo a aumentar drasticamente nas últimas décadas. Atualmente, perto de 8 milhões de europeus sofre de demência, constituindo desta forma um sério problema de saúde pública [7]. Em 2004 as demências constituíram a 6ª principal causa de morte nos países mais desenvolvidos, sendo a falta de diagnóstico o problema mais relevante para estes países [8].

A avaliação neuropsicológica é essencial como elemento de diagnóstico. Os testes neuropsicológicos de rastreio são de extrema utilidade na identificação do défice

cognitivo ligeiro e da demência. Os instrumentos de avaliação psicológica devem incluir uma medida cognitiva global, assim como a avaliação mais detalhada de diferentes domínios cognitivos que poderão ser decisivos para a compreensão mais profunda da realidade neurocognitiva do sujeito e para o diagnóstico diferencial.

Recentemente foi desenvolvida a terceira versão do Addenbrooke Cognitive Examination (ACE-III), com vista ao melhoramento das versões anteriores em determinados domínios tais como, itens de repetição, de compreensão e visuoespaciais. [9-10].

O ACE-III avalia cinco domínios cognitivos: atenção, representada por tarefas de orientação, evocação verbal imediata e de subtração em série; memória, abrangendo tarefas de evocação verbal diferida (livre e por reconhecimento), de aprendizagem verbal e de memória semântica; fluência verbal, avaliada através de uma prova de fluência fonológica e de uma prova de fluência semântica; linguagem, avaliada através de tarefas de compreensão, repetição, nomeação, leitura e escrita; visuoespacial, contemplando tarefas visuoconstrutivas (ex: cópia do cubo, desenho do relógio) e de perceção espacial [10].

O presente estudo tem como objetivos determinar a consistência interna do ACE-III, verificar a validade discriminativa do mesmo comparando-a com a de outra prova comumente utilizada (o *Montreal Cognitive Assessment*) na diferenciação de DCL e demência e ainda analisar a validade concorrente e a validade divergente do ACE-III.

MÉTODOS

Amostra

Foram incluídos 43 participantes divididos em dois grupos: Grupo Défice Cognitivo Ligeiro (DCL), composto por 29 indivíduos de ambos os sexos, preenchendo os critérios de diagnóstico de Petersen [11]. 16 participantes apresentam um quadro de DCL multidomínios, 5 DCL do tipo amnésico e 8 DCL do tipo não-amnésico; Grupo Demência, composto por 14 participantes com o diagnóstico de demência de acordo com os critérios NINCDS-ARDA [12]. 7 participantes apresentam um diagnóstico provável de doença de Alzheimer, 3 de demência vascular, 2 de demência frontotemporal (variante comportamental) e 2 demência de etiologia mista (vascular e degenerativa).

Foram excluídos indivíduos sem escolaridade, com alterações sensoriais não corrigidas e com alterações motoras impeditivas da realização da avaliação neuropsicológica.

Os grupos não diferem entre si no que se refere à idade ($p=.523$), escolaridade ($p=.277$) e sexo ($p=.185$).

Na tabela 1 são apresentadas as características dos grupos.

Avaliação Neuropsicológica

Addenbrooke Cognitive Examination (ACE-III)

Recentemente foi desenvolvida a terceira versão do Addenbrooke Cognitive Examination (ACE-III), com vista ao melhoramento das versões anteriores. Com um tempo de aplicação de 20 minutos, o ACE-III cumpre os requisitos de um teste de rastreio cognitivo, ao avaliar diferentes dimensões e ao permitir uma visão global do funcionamento neurocognitivo individual. O ACE-III avalia cinco domínios cognitivos: atenção (máximo 18 pontos), representada por tarefas de orientação, evocação verbal imediata e de subtração em série; memória (máximo de 26 pontos), abarcando tarefas de

evocação verbal diferida (livre e por reconhecimento), de aprendizagem verbal e de memória semântica; fluência verbal (máximo 14 pontos), avaliada através de uma prova de fluência fonológica e de uma prova de fluência semântica; linguagem (máximo 26 pontos), avaliada através de tarefas de compreensão, repetição, nomeação, leitura e escrita; visuoespacial (máximo de 16 pontos), contemplando tarefas visuoespaciais (ex: cópia do cubo, desenho do relógio) e de percepção espacial. A pontuação máxima é de 100 pontos, sendo as pontuações mais elevadas indicativas de um melhor funcionamento cognitivo [10-13].

Montreal Cognitive Assessment (MoCa)

O teste Montreal Cognitive Assessment (MoCa) é um teste de rastreio cognitivo que permite avaliar diferentes domínios cognitivos [14]. As funções executivas são avaliadas através de uma forma abreviada do Trail Making; habilidades visuoespaciais através da cópia de um cubo tridimensional (cubo) e a tarefa do desenho do relógio (relógio); a linguagem é avaliada através da nomeação de três animais (nomeação), a repetição de duas frases complexas (frases) e uma tarefa de fluência verbal fonética (fluência verbal); atenção e concentração são avaliadas através de extensão de dígitos direta e indireta (dígitos), um cancelamento (cancelamento) e tarefa de subtração de série (subtração); pensamento abstrato por uma tarefa de semelhanças (semelhanças); memória através da aprendizagem e recordação de 5 palavras (evocação tardia); orientação temporal e espacial são avaliadas através de seis perguntas. O MoCA tem uma pontuação máxima de 30 pontos, é constituído por um protocolo de uma página, e o tempo de aplicação é de aproximadamente 10 minutos.

Geriatric Depression Scale (GDS)

A escala de depressão geriátrica foi desenvolvida como um instrumento de triagem para a depressão em idosos. Esta possui duas versões, uma longa (com trinta questões) e uma

versão curta (com 15 questões), ambas validadas internacionalmente e amplamente utilizadas na avaliação geriátrica global, auxiliando a determinar a necessidade de tratamento para a doença [15]. Utilizamos a em versão reduzida de Yesavage (Escala de Depressão Geriátrica GDS-15). É um teste para deteção de sintomas depressivos no idoso, com 15 perguntas negativas/afirmativas onde o resultado de 5 ou mais pontos diagnóstica depressão, sendo que o valor igual ou maior que 11 caracteriza depressão grave.

Procedimentos

O presente estudo obteve o parecer favorável das comissões de ética do Centro Hospitalar do Alto Minho, Centro Hospitalar do Alto Ave e do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro.

Todos os participantes forneceram o seu consentimento informado.

Os participantes foram recrutados nas consultas externas de neurologia e neuropsicologia. As provas neuropsicológicas foram aplicadas após a análise da história clínica.

Análise Estatística

A análise estatística foi efetuada através do programa informático IBM SPSS *Statistics 23*.

Inicialmente foram calculadas medidas de tendência central, de desvio e frequências. Posteriormente os resultados obtidos pelos grupos nos testes neuropsicológicos foram comparados através do teste U de *Mann-Whitney*. A consistência interna foi calculada através do α de *Cronbach*. A Capacidade discriminativa do ACE-III assim como do MoCA foram estabelecidas através da *Receiver Operating Curve* (ROC), no sentido de se estabelecerem os valores de sensibilidade e de especificidade para diferentes pontos de corte.

A validade convergente e a validade divergente foram determinadas através de correlações *Spearman* entre o ACE-III, MoCA e GDS, respetivamente.

Consideraram-se significativos resultados com $p < .05$.

RESULTADOS

Os resultados obtidos pelos grupos nos testes são apresentados na tabela 2. Através da análise da tabela constatamos que o grupo Demência obteve resultados significativamente inferiores em todos os domínios neuropsicológicos. Os valores de depressão não diferem significativamente entre os grupos.

O ACE-III apresenta um bom valor de consistência interna ($\alpha = .857$).

Através da análise da tabela 3 constatamos que a área sob a curva dos dois testes é extremamente significativa, embora a curva do ACE-III seja superior à do MoCA.

Na figura 1 encontram-se representadas as curvas dos dois testes e, na tabela 4 os pontos de corte com os respetivos valores de sensibilidade e de especificidade das provas. Para um ponto de corte de 16 no MoCA obtemos um valor de sensibilidade de 89,29% e de especificidade de 71,43%. Para o ACE-III um ponto corte de 66 correspondem uma sensibilidade de 89,29% e uma especificidade de 71,43%.

Os resultados totais no ACE-III correlacionaram-se significativamente com os resultados no MoCA ($\rho = .848$; $p < .001$) e na GDS ($\rho = -.301$; $p < .001$).

DISCUSSÃO

O aumento do envelhecimento em Portugal resulta num maior número de casos de demência, o que tem levado à intensificação dos estudos de instrumentos que a diagnostiquem o mais precocemente possível, visando a melhoria da qualidade de vida do indivíduo. Em Portugal, os instrumentos específicos para a avaliação neuropsicológica das demências são escassos, dificultando o diagnóstico e deteção

precoce das mesmas [16, 17]. A validação de instrumentos já disponíveis noutras línguas e utilizados com distintas populações permite amenizar este *handicap* na população portuguesa.

Este estudo fornece uma validação objetiva do ACE-III, como uma medida de atenção, memória, linguagem e função visuoespacial, como é evidente a partir da correlação significativa entre os valores de domínio e desempenho nas medidas neuropsicológicas padronizadas.

Neste trabalho, procurou-se determinar a consistência interna do ACE-III, verificar a validade discriminativa do mesmo comparando-a com a de outra prova comumente utilizada (o *Montreal Cognitive Assessment*) na diferenciação de DCL e demência e ainda analisar a validade concorrente e a validade divergente do ACE-III.

Relativamente à consistência interna do ACE-III, podemos constatar no nosso estudo que o instrumento possui uma boa consistência interna, o que vai de encontro aos estudos efetuados em diferentes populações e línguas, onde a consistência interna varia num intervalo de razoável a muito boa, especificamente no estudo normativo português ($\alpha=.732$) no estudo da versão espanhola ($\alpha=.927$) e versão original ($\alpha=.88$) [18, 19, 10]. Podemos comparar também com a versão Egípcia-Arábica que apesar de não utilizar o alfa de *Cronbach*, mostra resultados significativos ($p<.001$) [20].

Relativamente à validade discriminativa comparando com o MoCa, para cada um dos pontos de corte, obtiveram valores de sensibilidade e de especificidade idênticos nos dois testes.

Quanto à diferenciação do DCL e demência verificamos que os resultados obtidos pelo grupo de demência são inferiores aos resultados do grupo DCL, indo de encontro ao que era esperado. Estes resultados vão de encontro aos obtidos pelos estudos já realizados, no qual a versão espanhola o grupo demência apresenta valores inferiores ao grupo de

controle e na versão original comparativamente ao grupo de controle e demência frontotemporal [19, 10].

Os principais resultados obtidos no nosso estudo estão em consonância com os resultados encontrados em outros estudos internacionais permitindo aferir que ACE-III mostra-se um instrumento válido e confiável. Comparativamente ao MoCa, o ACE-III possui uma serie de vantagens no seu uso. O ACE-III contém um maior número de provas de linguagem e itens de memória, áreas que são mais afetadas pelos quadros demenciais. Apesar de ser um teste mais longo e a sua aplicação demorar um pouco comparativamente ao MoCa, o ACE-III inclui o Mini Mental State Examination (MMSE), tornando-se mais completo [21]. Assim este instrumento mostra-se um escolha eficaz, podendo ser utilizado como um teste de rastreio (quando é necessária uma maior sensibilidade) ou como um instrumento de diagnóstico (quando é necessária uma maior especificidade).

Ao contrário dos diferentes testes de rastreio cognitivo, foi realizado para o ACE-III, um estudo dos indicadores psicométricos e normativos para a população portuguesa, sustentando assim a sua confiabilidade [18]. Para além disso, este instrumento aprofunda fortemente cada domínio avaliado, possuindo uma variedade de provas para cada um deles ao contrário dos testes de rastreio já existentes. No final da prova é possível verificar não só o resultado total obtido assim como permite uma avaliação mais detalhada de diferentes domínios cognitivos que poderão ser decisivos para a compreensão mais profunda da realidade neurocognitiva do sujeito e para o diagnóstico diferencial.

No contexto de uma população envelhecida, a avaliação cognitiva assume um papel fundamental para a deteção precoce do declínio cognitivo. Assim a eficácia do rastreio cognitivo pode ser comprometida pela inadequada seleção do instrumento de avaliação.

[22]. Deste modo, o ACE-III proporciona uma avaliação mais completa e mais exigente das funções cognitivas. Potencia a sensibilidade dos seus resultados na identificação precoce de pacientes com DCL e demência e uma melhor adequação ao rastreio cognitivo dos indivíduos, permitindo uma posterior avaliação com mais especificidade e atenção.

Contudo, o nosso estudo teve limitações destacando-se o número reduzido da amostra e a escolaridade demasiado baixa, o que poderá ter influenciado o nosso estudo. O tempo de administração do instrumento visto ser um pouco longo e alguns dos participantes possuíram algumas dificuldades ou limitações levou a que o tempo de administração do instrumento fosse mais longo do que o que era expectável.

Futuros estudos devem incrementar o aumento da amostra, incluindo a validação em vários tipos de demência, estabelecer classificações e valores de sensibilidade e especificidade de corte e testar a utilidade em diferentes contextos clínicos como nos cuidados de saúde primários e na neurologia geral.

REFERÊNCIAS

- [1] Sequeira C. Cuidar de idosos com dependência física e mental. Lisboa: Lidel, 2010.
- [2] Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine* 2004; 256: 183-194.
- [3] Mueller SG, Weiner MW, Thal LJ, Petersen RC, Jack CR, Jagust W, Trojanowski, JQ, Toga AW, Beckett L. Ways toward an early diagnosis in Alzheimer's disease: The Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative (ADNI). *Alzheimer's & Dementia* 2005; 1 (1): 55-66.
- [4] Troyer AK, Murphy KJ, Anderson ND, Moscovitch M, Craik, FI. Changing everyday memory behaviour in amnesic mild cognitive impairment: A randomised controlled trial. *Neuropsychological Rehabilitation* 2008; 18 (1): 65-88.
- [5] Petersen RC. Mild cognitive impairment: Transition between aging and Alzheimer's disease. *Neurology* 2000; 15 (3): 93-101.
- [6] Simões MR, Instrumentos de avaliação psicológica de pessoas idosas: investigação e estudos de validação em Portugal. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2012. 31(1): 9-33.
- [7] Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, Fratiglioni L, Ganguli M, Hall K, Hasegawa K, Hendrie H, Huang Y, Jorm A, Mathers C, Menezes PR, Rimmer E, Sczuzufca M, Alzheimer's Disease International. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet*. 2005; 366 (9503): 2112-2117. doi: 10.1016/S0140-6736(05)67889-0.
- [8] World Health Organization. *Dementia: a public health priority*. Geneva: WHO; 2012.

- [9] Hsieh H, McGrory S, Leslie F, Dawson K, Ahmed S, Butle CR, Rowe JB, Mioshi E, Hodges, John R. The Mini-Addenbrooke's Cognitive Examination: A New Assessment Tool for Dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders* 2014; 39 (1-2): 1-11.
- [10] Hsieh S, Schubert S, Hoon C, Mioshi, E, Hodges JR. Validation of the Addenbrooke's Cognitive Examination III in Frontotemporal Dementia and Alzheimer's Disease. *Dementia and geriatric cognitive disorders* 2013; 36: 242-250. doi: 10.1159/00035167.
- [11] Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of internal medicine* 2004; 256(3): 183-194.
- [12] McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR, Kawas CH, Klunk WE, Koroshetz WJ, Manly JJ, Mayeux R, Mohs RC, Morris JC, Rossor MN, Scheltens P, Carrillo MC, Thies B, Weintraub S, Phelps CH. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & dementia* 2011; 7(3): 263-269. doi: 10.1016/j.jalz.2011.03.005.
- [13] Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges JR. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. *International journal of geriatric psychiatry* 2006; 21(11): 1078-1085.
- [14] Freitas S, Simões MR, Alves L, Duro D, Santana I. Montreal cognitive assessment: validation study for mild cognitive impairment and Alzheimer disease. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 2013. 27(1): 37-43.
- [15] Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, Leirer VO. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of psychiatric research*, 1983. 17(1): p. 37-49.

- [16] Guerreiro M. Avaliação Neuropsicológica das demências degenerativas. A doença de Alzheimer e outras demências em Portugal. Castro-Caldas, & A. Mendonça (Eds.). Lisboa: Lidel; 2005: 83-109.
- [17] Simões MR. Avaliação neuropsicológica. Esboço de um programa. *Psychologica* 1997; 17: 137-179.
- [18] Machado A, Baeta E, Pimentel P, Peixoto B. Psychometric and normative indicators of the portuguese version of the Addenbrooke's Cognitive Examination- III. Preliminary study on a sample of healthy subjects. *Acta Neuropsychologica* 2015; 13 (2): 127-136. doi: 10.5604/17307503.1168287.
- [19] Matias-Guiu JA, de Bobadilla, RF, Escudero G, Pérez-Pérez J, Cortés A, Morenas-Rodríguez E, Valles-Salgadoa T, Moreno-Ramosa JK, Matías-Guiu J. Validación de la versión española del test Addenbrooke's Cognitive Examination III para el diagnóstico de demencia. *Neurología* 2014. doi: 10.1016/j.nrl.2014.05.00.
- [20] Qassem T, Khater, Mohamed SK, Emara T, Rasheedy D, Tawfik HM, Mohammedin, Ahmed SA, Tolbab MF, Aziz KA. Normative data for healthy adult performance on the Egyptian–Arabic Addenbrooke's Cognitive Examination III. *Middle East Current Psychiatry* 2015; 22(1): 27-36.
- [21] Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 1975; 12(3):189–198.
- [22] Freitas S, Alves L, Simões MR, Santana I. Importância do Rastreio Cognitivo na População Idosa. *Revista Eletrónica de Psicologia, Educação e Saúde*, 2013; 3 (1): 4-24.

ANEXOS

Tabela 1. Características dos grupos

	DCL (n=29)	Demência (n=14)
Idade (M±DP)	66,2 ± 9,4	64,1 ± 11,3
Escolaridade (M±DP)	4,5 ± 2,3	5,43 ± 3,1
Sexo (n)		
Masculino	14	4
Feminino	15	10

Tabela 2. Resultados obtidos pelos grupos nas provas e comparação do desempenho

	DCL (n=29)	Demência (n=14)	U	p
MoCA (M±DP)	21,55±4,93	13,07±5,77	49	<.001
GDS (M±DP)	13,9±5,32	17,5±6,67	272,5	.071
ACE-III (total) (M±DP)	78,79±11,23	58,36±18,52	72	<.001
Atenção (M±DP)	15,34±2,62	11,36±4,12	84	.002
Memória (M±DP)	20,07±4,36	12,86±6,97	76	.001
Fluência (M±DP)	7,41±2,48	5,43±2,43	113	.018
Linguagem (M±DP)	22,82±3,16	18,5±5,26	95	.006
Visuoespacial (M±DP)	12,41±3	10,21±3,64	123,5	.037

Tabela 3. Características das curvas ROC produzidas pelos dois testes neuropsicológicos

Prova Neuropsicológica	Área	Erro Padrão	P	Intervalo de Confiança	
				Limite inferior	Limite Superior
MoCA	,816	,080	,001	,659	1
ACE-III	,901	,052	,000	,798	1

Figura 1. Curvas ROC produzido pelos dois testes neuropsicológicos na diferenciação DCL e demência

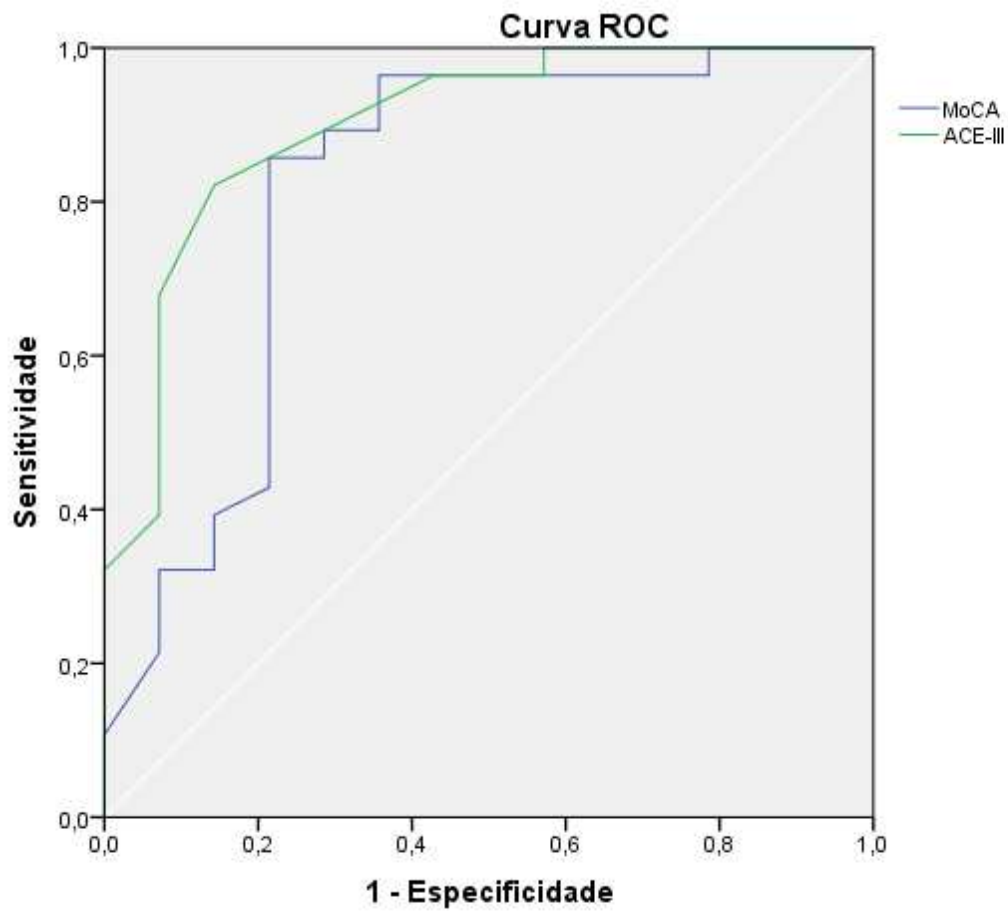


Tabela 4. Pontos de corte e valores de sensibilidade e de especificidade na distinção DCL e demência pelos dois testes neuropsicológicos

MoCA	<i>Cut-off</i>	Sensibilidade	Especificidade
	14	96,43	57,14
	15	92,86	64,29
	16	89,29	71,43
	18	85,71	78,57
	19	82,14	85,71
	20	67,86	92,86
ACE-III			
	62	96,43	64
	63	92,86	64,29
	65	89,29	64,29
	66	89,29	71,43
	68	85,71	71,43
	69	85,71	78,57
