



Importância do Rastreio Cognitivo na População Idosa*

SANDRA FREITAS¹, LARA ALVES², MARIO R. SIMÕES³, & ISABEL SANTANA⁴

Resumo

O aumento da esperança média de vida e a redução da natalidade têm conduzido a uma tendência preocupante de envelhecimento da população, com implicações nos planos social, económico e de saúde. A idade é o principal fator de risco para o desenvolvimento de declínio cognitivo e demência. Nesta realidade de uma população cada vez mais envelhecida, o aumento das taxas de incidência e prevalência das demências com a idade explicam a sua relevância em termos assistenciais e de saúde pública. Neste contexto, torna-se imperativo que o declínio cognitivo e a demência sejam detetados o mais precocemente possível e que o diagnóstico precoce seja uma prioridade. Os testes neuropsicológicos de rastreio cognitivo breve continuam a ser os métodos com maior potencial para a precocidade da deteção das condições clínicas de declínio cognitivo. Um exemplo de instrumento de rastreio cognitivo é o Montreal Cognitive Assessment (MoCA) que tem vindo a ser alvo de um plano de estudos sistemático para a população portuguesa, reunindo atualmente as condições necessárias para uma válida avaliação cognitiva breve.

Palavras-chave: envelhecimento; declínio cognitivo; demência; avaliação neuropsicológica; rastreio cognitivo.

* Este trabalho teve o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia do Ministério da Ciência e do Ensino Superior (S.F., SFRH/BPD/91942/2012).

¹ Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC), Universidade de Coimbra. Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo Comportamental (CINEICC), Universidade de Coimbra.

Endereço Institucional: Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC), Universidade de Coimbra, Largo Marquês de Pombal, 3004-517 Coimbra, Portugal. E-mail: sandrafreitas0209@gmail.com.

² Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.

³ Laboratório de Avaliação Psicológica e Psicometria, Universidade de Coimbra. Centro de Investigação do Núcleo de Estudos e Intervenção Cognitivo Comportamental, Universidade de Coimbra. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.

⁴ Centro de Neurociências e Biologia Celular, Universidade de Coimbra. Centro Hospitalar da Universidade de Coimbra (CHUC). Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra (FM-UC).



Introdução

O presente artigo tem como objetivo global revisitar o tema da importância da avaliação neuropsicológica, e mais particularmente do rastreio cognitivo breve, no contexto do envelhecimento cerebral e demência. Este trabalho reflete a problemática do envelhecimento populacional e do declínio cognitivo, salientando a importância da deteção precoce das alterações cognitivas patológicas, nomeadamente no espectro da demência. Posteriormente, é discutido o papel relevante dos testes de avaliação cognitiva global breve neste contexto e, mais especificamente, a utilidade de dois instrumentos estudados na população portuguesa, o *Mini Mental State Examination* (MMSE; M. Folstein, S. Folstein, & McHugh, 1975; versão portuguesa, Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão, Castro-Caldas, & Garcia, 1994; Morgado, Rocha, Maruta, Guerreiro, & I. Martins, 2009) e o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA; Nasreddine et al., 2005; versão portuguesa, Simões, Freitas, Santana, Firmino, C. Martins, Nasreddine, & Vilar, 2008) na avaliação e distinção do declínio cognitivo normal e patológico e no diagnóstico precoce de Demência e de Doença de Alzheimer.

Tendência de Envelhecimento da População

O aumento da esperança média de vida e o decréscimo das taxas de natalidade constituem alterações demográficas marcantes das últimas décadas nos países desenvolvidos. Estas mudanças traduzem uma preocupante tendência para um envelhecimento da população. Uma exemplificação desta realidade inquietante encontra-se expressa nas estimativas do *Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics* (2000), que assinalam a evolução em 100 anos (1900-2000) da esperança média de vida nos EUA de 49 para 76.5 anos. No mesmo sentido, mas à escala mundial, Spar e La Rue (2002) mencionam que o número de pessoas com mais de 65 anos aumentou de cerca de 10 a 17 milhões, em 1900, para 342 milhões, em 1992, e espera-se que para aproximadamente 2.5 biliões (20% da população total) em 2050.

Em Portugal, a esperança média de vida aumentou de 66.7 anos para o sexo feminino e 61.1 anos para o sexo masculino, em 1960, para 82.2 e 75.9 anos, respetivamente, em 2007 (*European Commission*, 2010). De acordo com as estimativas de população residente de 2004 (Instituto Nacional de Estatística, 2004), a população idosa com 65 ou mais anos de idade representava já 17% do total da população portuguesa, tendo aumentado aproximadamente



3% na última década. O Índice de Envelhecimento (IE) da população portuguesa, traduzido pelo número de idosos por cada 100 jovens, era de 102, em 2000, tendo aumentado para 116, em 2009 (Instituto Nacional de Estatística, 2009). Projeções recentes indicam que Portugal irá manter a tendência de envelhecimento, estimando-se que o IE possa atingir os 398 idosos por cada 100 jovens, em 2050, o que representa mais do triplo do valor de 2009 (Instituto Nacional de Estatística, 2004). De acordo com esta tendência, estima-se que a população idosa represente mais de 32% do total da população portuguesa em 2060 (Instituto Nacional de Estatística, 2009).

Estes indicadores têm vindo a ser alvo de uma crescente atenção por parte dos especialistas e autoridades, não só pelas diversas implicações a nível social (nomeadamente pela atual inexistência de estruturas sociais de resposta aos cuidados que serão necessários prestar a uma numerosa população envelhecida), mas também a nível macroeconómico e na esfera específica da gestão dos cuidados de saúde. A gravidade da situação e a preocupação crescente por todas as autoridades e grupos de interesse compreende-se porque o envelhecimento da população portuguesa tem vindo a ser consensualmente caracterizado como uma tendência crónica, isto é, uma alteração demográfica para a qual não existe perspectiva de alteração.

Envelhecimento e Declínio Cognitivo

De modo consensual, a idade tem sido considerada como o principal fator de risco para o desenvolvimento de demência, nomeadamente da Doença de Alzheimer (DA) (Seshadri et al., 1997; Chen, Lin, & Chen, 2009; Herrera-Rivero, Hernández-Aguilar, Manzo, & Aranda-Abreu, 2010) e, mais recentemente, do Défice Cognitivo Ligeiro (DCL) (Luck, Luppa, Briel, & Riedel-Heller, 2010). Numerosos estudos epidemiológicos indicam um aumento da incidência da DA com a idade e um padrão aproximadamente exponencial das taxas de prevalência, que duplicam a cada cinco anos após os 60 anos. De facto, se nesta década a taxa de prevalência estimada é de cerca de 0.7%, alcança os 38.6% aos 90 anos (Jorm, Korten, & Henderson, 1987; McDowell, 2001; Santana, 2003; Barranco-Quintana, Allam, Castillo, & Navajas, 2005; Ferri et al., 2005).

Aproximadamente um século depois da primeira descrição clínica por Alzheimer, em que a DA foi apresentada como uma doença rara e de indivíduos jovens, assiste-se atualmente



a um crescimento abrupto e continuado do número de casos desta forma de demência degenerativa, que se tornou numa das causas mais importantes de morbilidade nos idosos. De acordo com as estimativas mundiais, calcula-se que a DA afete cerca de 24 a 25 milhões de pessoas, com cerca de 4.6 milhões de novos casos todos os anos (um novo caso a cada 7 segundos) (Wimo, Winblad, Aguero-Torres, & von Strauss, 2004; Ferri et al., 2005). Por outro lado, a manter-se o cenário de ausência de estratégias preventivas ou tratamentos eficazes, estima-se que o número de pacientes com demência duplicará a cada 20 anos, aproximando-se dos 42 milhões em 2020 e dos 81 milhões em 2040 (Ferri et al., 2005). As estimativas para Portugal, calculadas a partir dos estudos do Sul da Europa, sugerem que em 2010 existiam aproximadamente 153 mil pacientes com demência (*Alzheimer Europe*, 2010).

Importância da Detecção Precoce do Declínio Cognitivo

O envelhecimento demográfico e o drástico aumento das taxas de incidência e prevalência das demências com a idade explicam a sua enorme relevância em termos assistenciais e de saúde pública a nível mundial (Bassuk, Wypij, & Berkman, 2000; Comas-Herrera et al., 2011; Langa et al., 2001; Rice et al., 2001). Em 2006, a DA foi considerada a 5^a causa de morte mais frequente (*Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics*, 2010), posição que provavelmente seria superior caso tivessem sido contabilizadas todas as formas de demência.

Talvez mais relevante do que a mortalidade atribuída à demência seja a morbilidade que lhe está associada. Neste sentido, estima-se que a demência contribua com mais de 11.2% dos anos vividos com incapacidade nas pessoas acima dos 60 anos, valor superior ao calculado para os acidentes vasculares cerebrais (9.5%), para as doenças cardiovasculares (5.0%) ou para todas as formas de cancro (2.4%) (*World Health Organization*, 2003). Para além disto, diversos custos diretos (associados ao tratamento, honorários profissionais, exames clínicos, hospitalizações, serviços de terceiros no apoio aos cuidados quotidianos do paciente, entre outros) e indiretos (abandono precoce da atividade profissional por parte do doente, diminuição da assiduidade laboral ou mesmo abandono da atividade profissional dos cuidadores informais, aumento da morbilidade nos prestadores de cuidados, entre outros) devem ser considerados no impacto que a demência tem na economia das famílias, nos



sistemas de saúde e na economia nacional (Bassuk et al., 2000; Rice et al., 2001; Lurders, & Storani, 2002).

Contudo, ainda que a importância da detecção precoce do declínio cognitivo, em especial na faixa de população idosa vulnerável seja consensual, ao nível dos cuidados primários esta tarefa é nos dias de hoje claramente deficitária, verificando-se uma baixa acuidade diagnóstica das patologias no espectro da demência (Löppönen, Räihä, Isoaho, Vahlberg, & Kivelä, 2003; Kostopoulou, Delaney, & Munro, 2008; Rait et al., 2010).

Em Portugal, a necessidade e o reconhecimento da “extraordinária importância” de uma detecção precoce dos casos de DCL encontra-se explicitamente contemplada no Plano Nacional de Saúde 2004/2010. Neste documento do Ministério da Saúde está formulada a previsão de 70 mil casos de DA, em Portugal, em 2010; existe uma chamada de atenção para a prioridade na detecção e seguimento de casos de DCL; as demências são sinalizadas como a principal causa de gastos na saúde acima dos 65 anos, esperando-se que estes gastos dupliquem nos próximos 10 anos; é reconhecida a sobrecarga que o doente com demência representa para as famílias, bem como a necessidade de dados epidemiológicos para uma estimação mais precisa desta problemática.

Neste contexto, compreende-se o imperativo para que o declínio cognitivo e a demência sejam detetados o mais precocemente possível e que o diagnóstico precoce se imponha como uma prioridade assistencial. Na atualidade, a intervenção terapêutica já permite estabilizar ou melhorar alguns défices cognitivos, potencializar as capacidades funcionais e controlar os sintomas psicológicos associados, sendo que a eficácia terapêutica se encontra associada à precocidade da sua implementação. No seu conjunto, estas intervenções aumentam significativamente período de funcionamento relativamente preservado e já têm um grande impacto na qualidade de vida dos pacientes e dos seus cuidadores (Sánchez, & Sayago, 2000; Cummings, 2003/2004; Kopman, 2003/2004; Schmitt, & Wichems, 2006). Num futuro próximo, espera-se que as estratégias de intervenção preventivas e curativas, tenham impacto ainda mais relevante, pelo que a detecção e intervenção precoce venham a ser mais cruciais.

Instrumentos de Rastreio Cognitivo e Avaliação Neuropsicológica

No âmbito da prática clínica e da investigação em Neuropsicologia, a avaliação neuropsicológica assume um papel fundamental. Tendo como objetivo principal a



determinação da integridade estrutural e funcional dos sistemas cerebrais (Simões, 1997), a avaliação neuropsicológica consiste «essencialmente num conjunto de procedimentos de exame clínico (...) e pode ser considerada como um aperfeiçoamento e alargamento da observação clínica que assenta na descrição mais precisa e fiável dos desempenhos do paciente, através de instrumentos e procedimentos de teste específicos, que suscitam tipos de desempenho que não são acessíveis à observação clínica» (Benton, 1991, p.507).

A centralidade e relevância da avaliação neuropsicológica são bem exemplificadas na amplitude e diversidade dos seus objetivos, que podem incluir: 1) a caracterização das capacidades cognitivas e a determinação das modificações em relação a um nível pré-mórbido; 2) a predição das capacidades funcionais; 3) a análise dos sintomas e sinais presentes e identificação das patologias subjacentes; 4) a recolha de informação útil ao estabelecimento do diagnóstico diferencial; 5) a recolha de evidências para a análise da etiologia do quadro clínico; 6) o planeamento de procedimentos terapêuticos e preventivos adequados; 7) a monitorização da evolução da situação clínica; 8) a avaliação da eficácia de um procedimento terapêutico; 9) a identificação de populações de risco; 10) a avaliação do impacto cognitivo de patologias de foro extra neurológico; entre outros e para além dos fins de investigação, nomeadamente ao nível da operacionalização das hipóteses e objetivos dos estudos na área (Morris, & Kopelman, 1992; Dastoor, & Mohr, 1996; Lezak, 2003; Bartolomé, & Ardila, 2005; Guerreiro, 2005; Krishnan, 2007; Sobral, 2006; Veríssimo, 2006).

Os *Instrumentos de Rasteio Cognitivo* são testes de administração fácil e rápida, os quais fornecem uma caracterização superficial (aproximada) das várias funções cognitivas e que têm indicação de uso na discriminação entre condição normal e patológica; estes testes breves também são muito utilizados na prática clínica como primeiros orientadores no despiste de disfunções cognitivas focais, associadas a lesões cerebrais localizadas, e no controlo evolutivo de situações demenciais. Os testes de rastreio cognitivo podem ser incluídos num protocolo de avaliação que integre *Baterias de Avaliação Neuropsicológica Gerais, Fixas ou Flexíveis* (constituídas por provas numerosas e diversificadas, cuja administração requer habitualmente algumas horas e que analisam mais detalhadamente as várias funções cognitivas) e *Testes Específicos* (que podem ser utilizados isoladamente ou em combinações distintas e que permitem o exame mais individualizado e completo de determinada função cognitiva na qual tenha sido identificada a presença de desempenho deficitário aquando de uma avaliação global).



Convém contextualizar mais os termos da distinção entre testes de rastreio cognitivo breve e testes de avaliação mais compreensiva. Enquanto os testes de rastreio cognitivo breve são de grande utilidade nos contextos em que é necessária uma breve avaliação cognitiva global, nomeadamente em contexto de cuidados de saúde primários e de rastreio na população da comunidade, os testes de avaliação mais compreensiva correspondem a procedimentos de avaliação especializados, sendo mais utilizados em cuidados de saúde secundários e terciários (Lonie, Tierney, & Ebmeier, 2009).

No contexto assistencial, uma apropriada seleção dos instrumentos de avaliação neuropsicológica (número e conteúdo dos testes) constitui condição essencial para a validade e utilidade do processo de avaliação. Estes testes devem permitir uma avaliação individualizada e compreensiva, ajustando-se à natureza das queixas do paciente e do pedido de avaliação, aos dados relativos à situação clínica do indivíduo, às hipóteses diagnósticas suscitadas pelos desempenhos do indivíduo durante a avaliação, bem como às características contextuais de natureza social e cultural (Simões, 1997; *American Academy of Clinical Neuropsychology*, 2007).

Os Testes de Rastreio Cognitivo como Método de Detecção Precoce do Declínio Cognitivo

O rastreio cognitivo com testes neuropsicológicos breves continua a ser o método mais utilizado e o que mais tem contribuído para a deteção precoce do défice cognitivo e estados pré-demenciais, quer no âmbito de estudos populacionais, quer ao nível dos cuidados de saúde primários (Fabrigoule, Barberger-Gateau, & Dartigues, 2006; Ismail, & Shulman, 2006; Cullen, O'Neill, Evans, Coen, & Lawlor, 2007). Efetivamente, a capacidade para distinguir situações “normais” e “patológicas” no *continuum* entre o processo de envelhecimento normal e os quadros patológicos é melhorada pela avaliação neuropsicológica (Smith, & Ivnik, 2003/2004). Neste âmbito, Guerreiro (2005) lembra que a avaliação neuropsicológica constitui um dos exames complementares de diagnóstico que mais incrementa a precocidade de deteção de quadros demenciais.

Contudo, os resultados das avaliações neuropsicológicas podem ser fortemente comprometidos pela ausência de instrumentos reconhecidamente considerados de referência e/ou pela falta de cuidados metodológicos no trabalho de adaptação cultural e linguística dos mesmos e/ou pela inexistência de estudos de validação psicométrica e clínica robustos. Deste



modo, compreende-se a importância de instrumentos de avaliação neuropsicológica devidamente adaptados, validados e normalizados para a população portuguesa, que ao mesmo tempo sejam sensíveis e precisos na discriminação entre o défice cognitivo patológico e o declínio cognitivo associado à idade. Em Portugal, esta é uma necessidade ainda mais relevante dada a escassez de instrumentos representativos, convenientemente adaptados e aferidos para a nossa população (Guerreiro, 2005; Simões, 1997).

O MMSE (M. Folstein, S. Folstein, & McHugh, 1975) é o instrumento de rastreio cognitivo breve mais utilizado em contexto clínico e de investigação, mais amplamente validado para diversas populações e mais referenciado na literatura. Com uma pontuação total de 30 pontos, esta prova é de administração fácil e rápida (5 a 10 minutos), permitindo uma avaliação global das funções cognitivas do indivíduo. Na década de 70, esta prova constituiu um incontestável avanço no contexto da avaliação cognitiva breve. Contudo, atualmente e nessa indicação, são-lhe apontadas diversas limitações, designadamente na identificação das formas mais ligeiras de declínio: a baixa sensibilidade; a reduzida complexidade de muitas das tarefas incluídas na prova; a relativa incapacidade para diferenciar distintas condições clínicas; e a ausência de tarefas para a avaliação das funções executivas, o que compromete a sua sensibilidade na identificação de condições clínicas como a demência Frontotemporal (DFT) ou o défice cognitivo de origem vascular (Ihl, Frölich, Naugle, & Kawczak, 1989; Ihl, Frölich, Dierks, Martin, & Maurer, 1992; Tombaugh, & McIntyre, 1992; Wind et al., 1997; Freitas, Santana, & Simões, 2010). Apesar destas limitações, que podem tornar questionável a utilização desta prova como instrumento isolado de teste de rastreio cognitivo, a sua utilidade na avaliação das condições clínicas com nível de gravidade moderada a severa encontra-se bem documentada. Admite-se que o MMSE possa ser a prova mais adequada para a avaliação cognitiva breve de populações com baixa escolaridade, sobretudo nas idades mais avançadas.

Em Portugal, o primeiro estudo sistemático com o MMSE foi realizado por Guerreiro (Guerreiro, Silva, Botelho, Leitão, Castro-Caldas, & Garcia, 1994; Guerreiro, 1998) que efetuou a adaptação transcultural à nossa população e desenvolveu estudos de carácter psicométrico e normativo. Posteriormente, Morgado e colaboradores (2009) efetuaram uma atualização dos dados normativos do MMSE para a população portuguesa. Ambos os estudos normativos do MMSE para a população não contemplaram uma amostra estratificada e representativa da população portuguesa, sendo as respetivas amostras residentes apenas na área metropolitana de Lisboa. Por esta razão, foi recentemente conduzido um estudo



normativo do MMSE para a população portuguesa com recurso a uma amostra estratificada de acordo com diversas variáveis sociodemográficas e representativa da população portuguesa (Freitas, Simões, Alves, & Santana, 2013).

Nos últimos anos, perante as limitações que vinham a ser apontadas ao MMSE e numa tentativa de potenciar a eficácia e precisão do rastreio cognitivo, nomeadamente na identificação das formas mais ligeiras de declínio cognitivo, foram sendo desenvolvidos diversos instrumentos de rastreio cognitivo alternativos.

Neste contexto, o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA; Nasreddine et al., 2005) é um dos testes de rastreio cognitivo breve mais promissor, tendo sido desenvolvido especificamente para a avaliação das formas mais ligeiras de declínio cognitivo. O desenvolvimento desta prova estendeu-se ao longo de cinco anos, tendo sido efetuados sucessivos aperfeiçoamentos à sua estrutura (por exemplo, exclusão dos itens não discriminativos, redução do número de domínios cognitivos considerados, ajuste da pontuação dos itens de modo a valorizar diferenciadamente os itens mais discriminativos). A versão final deste instrumento afirma-se como um método rápido, prático e eficaz no seu objetivo fundamental: a diferenciação entre alterações cognitivas devidas ao envelhecimento e défices cognitivos patológicos.

O MoCA (teste) é constituído por um protocolo de uma página, cujo tempo de aplicação é de aproximadamente 10 a 15 minutos, e inclui um manual onde são explicitadas as instruções para a administração dos itens e definido, de modo objetivo, o sistema de cotação do desempenho nos itens. O teste permite atingir uma pontuação máxima de 30 (pontos), sendo que as pontuações mais elevadas indicam melhores desempenhos. O MoCA avalia seis domínios cognitivos. As funções executivas são avaliadas através de uma tarefa adaptada do *Trail Making Test B* (1 ponto), de uma prova de fluência verbal fonémica (1 ponto) e de dois itens de semelhanças para a avaliação da capacidade de abstração (2 pontos). A cópia do cubo (1 ponto) e o desenho do relógio (3 pontos) permitem o exame das capacidades visuoespaciais. A memória a curto prazo é avaliada através da aprendizagem de uma lista de 5 palavras em dois ensaios não pontuáveis com subsequente evocação diferida após 5 minutos (5 pontos). A atenção, concentração e memória de trabalho são examinadas através da repetição de uma sequência numérica em sentido direto (1 ponto) e em sentido inverso (1 ponto), de uma tarefa de cancelamento, e ainda de uma tarefa de subtração em série (3 pontos). A nomeação de três animais pouco familiares (3 pontos), a repetição de duas frases



sintaticamente complexas (2 pontos) e a prova de fluência verbal fonémica (1 ponto) contribuem para a mensuração das aptidões de linguagem. Por fim, as quatro questões de orientação no tempo e as duas de orientação no espaço compõem o domínio da orientação temporal e espacial. De acordo com os resultados do estudo de Shulman e colaboradores (2006), este conjunto de itens que constituem o MoCA inclui 5 das 6 tarefas mais frequentemente usadas no rastreio da demência, o que potencia a rápida familiarização com o teste por parte dos utilizadores. A única medida não incluída no MoCA é o MMSE que surge, naquele estudo, como a prova mais frequentemente utilizada neste âmbito de rastreio.

Comparativamente ao MMSE, o MoCA avalia mais funções cognitivas, incluindo itens para a avaliação das funções executivas, e apresenta um maior nível de exigência e complexidade das suas tarefas (por exemplo, cópia de desenho tridimensional; inclusão do desenho do relógio por instrução verbal; menor familiaridade nas tarefas de nomeação; mais palavras e maior intervalo de tempo precedente à evocação na avaliação da memória; maior complexidade sintática na repetição das frases; inclusão de uma tarefa de fluência fonémica; inclusão da repetição das sequências numéricas e de uma prova de cancelamento). Deste modo, o MoCA proporciona uma avaliação mais completa e mais exigente das funções cognitivas, potenciando a sensibilidade dos seus resultados aos estádios de défice mais ligeiros e uma melhor adequação ao rastreio cognitivo dos indivíduos com escolaridade mais elevada.

Várias publicações internacionais têm comprovado as boas propriedades psicométricas do MoCA, bem como a sua elevada sensibilidade na identificação precoce de pacientes com DCL e DA (Nasreddine et al., 2005; Smith, Gildeh, & Holmes, 2007; Lee et al., 2008; Koski, Xie, & Finch, 2009; Luis, Keegan, & Mullan, 2009; Rahman, & Gaafary, 2009; Fujiwara et al., 2010; Zhao et al., 2011). Apesar de ter sido originalmente desenvolvido para a avaliação cognitiva global neste espectro clínico, o sucesso obtido na identificação do declínio cognitivo mais ligeiro, com resultados consistentemente melhores do que obtidos com o MMSE, conduziram a um uso crescente do MoCA noutras populações clínicas [ex., Déficit Cognitivo Vascular (Hachinski et al., 2006) e outras condições clínicas cerebrovasculares (Aggarwal, & Kean, 2010; Pendlebury, Cuthbertson, Welch, Mehta, & Rothwell, 2010); Doença de Parkinson (Hoops et al., 2009); Doença de Huntington (Videnovic et al., 2010); perturbações do sono (Gagnon, Postuma, Joncas, Desjardins, & Latreille, 2010); população oncológica (Olson et al., 2010); HIV (Koski et al., 2011); perturbações de abuso de



substâncias (Copersino et al., 2009); déficit visual (Wittich, Phillips, Nasreddine, & Chertkow, 2010); entre outras].

Esta comprovada utilidade e eficácia do MoCA a par do reconhecimento de diversas vantagens face ao MMSE, explicam a sua rápida disseminação e afirmação internacional, sendo que atualmente o MoCA está adaptado e validado em mais de 36 países. Salienta-se ainda como um método de avaliação cognitiva global breve de qualidade em vários estudos de avaliação neuropsicológica comparativa (Lerch, Decker-Maruska, & Fleck, 2010; Zhao et al., 2011); em estudos de revisão (Levey, Lah, Goldstein, Steenland, & Bliwise, 2006; Jacova, Kertesz, Blair, Fisk, & Feldman, 2007; Moorhouse, & Rockwood, 2008; Lonie, Tierney, & Ebmeier, 2009; Zhou, & Zhao, 2009; Appels, & Scherder, 2010; Ismail, Rajji, & Shulman, 2010); e em *guidelines* dirigidas ao DCL e DA (Gauthier et al., 2006; Chertkow et al., 2007; Robillard, 2007; Gauthier et al., 2011) e a outras condições clínicas, nomeadamente ao Déficit Cognitivo Vascular (Hachinski et al., 2006) e a patologias cardiovasculares (Arnold et al., 2007). Deste modo, e de acordo com a opinião expressa por alguns autores, o MoCA parece assumir um papel de relevo enquanto teste de rastreio cognitivo breve, estando «em boa posição para se impor uma vez que recolhe a informação necessária através de um instrumento de rastreio eficaz e prático» (Ismail, & Shulman, 2006, p.525).

O MoCA (versão 7.1) tem vindo a ser alvo de um plano de estudos sistemático para a população portuguesa. Atualmente esta prova está adaptada transculturalmente para a nossa população (Freitas, Simões, C. Martins, Vilar, & Santana, 2010) e validada em pacientes com DCL e DA (Freitas, Santana, & Simões, 2010; Freitas, Simões, Alves, & Santana, 2012a), Demência Frontotemporal (Freitas, Simões, Alves, Duro, & Santana, 2012) e Demência Vascular (Freitas, Simões, Alves, Vicente, & Santana, 2012). Para além do estudo normativo com recurso a uma amostra estratificada e representativa da população portuguesa (Freitas, Simões, Alves, & Santana, 2011), foram ainda realizados outros estudos psicométricos: o estudo da influência das variáveis sociodemográficas e de saúde no desempenho no MoCA (Freitas, Simões, Alves, & Santana, 2012b) e o estudo de validade de constructo (Freitas, Simões, Marôco, Alves, & Santana, 2012). De salientar que o projeto de investigação de estudos do MoCA na população portuguesa continua em curso. Brevemente, estarão disponíveis as versões alternativas do MoCA (7.2 e 7.3) adaptadas à população portuguesa, outros estudos de validação psicométrica (como por exemplo, a análise da prova com recurso ao Modelo de Rasch e estudos no âmbito da validade concorrente) e estudos de validação



clínica com outras patologias (por exemplo: Esclerose Múltipla, Epilepsia, Doença de Parkinson, Demência com Corpos de Lewy, Traumatismo Crânio-Encefálico, entre outras).

Em Portugal, importa ainda sublinhar que a Direção Geral de Saúde publicou recentemente uma Norma [053/2011; “Abordagem Terapêutica das Alterações Cognitivas”] recomendando o uso da versão portuguesa do MoCA para o rastreio cognitivo breve e que as recomendações da Liga Portuguesa Contra a Epilepsia recomendam igualmente a sua utilização. A série *Escalas e Testes na Demência*, editada pelo Grupo de Estudo de Envelhecimento Cerebral e Demências (GEECD) integrará o MoCA na sua 3ª edição.

Conclusão

No contexto de uma população cada vez mais envelhecida, a avaliação cognitiva breve dos adultos e idosos com suspeita de declínio cognitivo, assume um papel fundamental, na medida em que a precocidade da sua identificação influencia significativamente a intervenção terapêutica e a evolução clínica. Neste sentido, a eficácia do rastreio cognitivo pode ser comprometida pela inadequada seleção do instrumento de avaliação. É relevante que a prova esteja adaptada culturalmente para a população portuguesa, que tenha sido alvo de estudos de validação psicométrica e clínica para a população alvo e, não menos importante, que disponha de normas de desempenho para o grupo de referência. Pode afirmar-se que o MoCA reúne atualmente as condições necessárias para uma eficaz avaliação cognitiva breve dos adultos e idosos portugueses.



Bibliografia

- Aggarwal, A., & Kean, E. (2010). Comparison of the Folstein Mini Mental State Examination (MMSE) to the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) as a cognitive screening tool in an inpatient rehabilitation setting. *Neuroscience & Medicine, 1*, 39-42.
- Alzheimer Europe. (2010). *Dementia in Europe yearbook 2010*. Consultado em http://ec.europa.eu/health/archive/ph_information/reporting/docs/2006_dementiayearbook_en.pdf.
- American Academy of Clinical Neuropsychology (2007). American Academy of Clinical Neuropsychology (AACN) practice guidelines for neuropsychological assessment and consultation. *The Clinical Neuropsychologist, 21*, 209-231.
- American Psychological Association (2006). Guidelines regarding the use of nondoctoral personnel in clinical neuropsychological assessment. Consultado em http://www.div40.org/pdf/Nondoctoral_Personnel_in_Assessment.pdf.
- American Psychological Association (2011). Description of the specialty of clinical neuropsychology approved by APA Council of Representatives (1996, re-approved 2003). Consultado em [http://www.div40.org/pdf/Archival Description of Clinical Neuropsychology.pdf](http://www.div40.org/pdf/Archival%20Description%20of%20Clinical%20Neuropsychology.pdf).
- Appels, B.A., & Scherder, E. (2010). The diagnostic accuracy of dementia-screening instruments with an administration time of 10 to 45 minutes for use in secondary care: A systematic review. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias, 25*(4), 301-316.
- Ardila, D.A. (2005). La evaluación de los síndromes neuropsicológicos. In M.V. Bartolomé, & D.A. Ardila (Eds.), *Síndromes neuropsicológicos* (pp.223-250). Salamanca: Amarú Ediciones.
- Arnold, J.M., Howlett, J.G., Dorian, P., Ducharme, A., Giannetti, N., Haddad, H., ... & White, M. (2007). Canadian Cardiovascular Society Consensus Conference recommendations on heart failure update 2007: Prevention, management during intercurrent illness or acute decompensation, and use of biomarkers. *Canadian Journal of Cardiology, 23*(1), 21-45.
- Barranco-Quintana, J.L., Allam, M.F., Castillo, A.S., & Navajas, R.F. (2005). Factores de riesgo de la enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología, 40*, 613-618.
- Bartolomé, M.V., & Ardila, A.A. (2005). *Síndromes neuropsicológicos*. Salamanca: Amarú.
- Bassuk, S.S., Wypij, D., & Berkman, L.F. (2000). Cognitive impairment and mortality in the community-dwelling elderly. *American Journal of Epidemiology, 151*(7), 676-688.
- Benton, A. L. (1991). Basic approaches to neuropsychological assessment. In S.R. Steinhauer, J.H. Gruzelier, & J. Zubin (Eds.), *Handbook of schizophrenia* (Vol. 5, pp.505-523). Amsterdam: Elsevier.
- Chen, J., Lin, K., & Chen, Y. (2009). Risk factors for Dementia. *Journal of Formosan Medical Association, 108*(10), 754-764.



- Chertkow, H., Nasreddine, Z., Joanette, Y., Drolet, V., Kirk, J., Massoud, F., ... & Bergman, H. (2007). Mild cognitive impairment and cognitive impairment, no dementia: Part A, concept and diagnosis. *Alzheimer's & Dementia*, 3, 266-282.
- Comas-Herrera, A., Northey, S., Wittenberg, R., Knapp, M., Bhattacharyya, S., & Burns, A. (2011). Future costs of dementia-related long-term care: Exploring future scenarios. *International Psychogeriatrics*, 23(1), 20-30.
- Copersino, M.L., Fals-Stewart, W., Fitzmaurice, G., Schretlen, D.J., Sokoloff, J., & Weiss, R.D. (2009). Rapid cognitive screening of patients with substance use disorders. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 17(5), 337-344.
- Cullen, B., O'Neill, B., Evans, J.J., Coen, R.F., & Lawlor, B.A. (2007). A review of screening tests for cognitive impairment. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 78, 790-799.
- Cummings, J.L. (2004). Sintomas neuropsiquiátricos. In R.C. Petersen (Ed.), *Défice cognitivo ligeiro: O envelhecimento e a doença de Alzheimer* (pp.41-61). Lisboa: Climepsi Editores.
- Dastoor, D., & Mohr, E. (1996). Neuropsychological assessment. In S. Gauthier (Ed.), *Clinical diagnosis and management of Alzheimer's disease* (pp.93-106). London: Martin Dunitz.
- European Commission. (2010). *The social situation in the European Union 2009*. Consultado em http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KE-AG-10-001/EN/KE-AG-10-001-EN.PDF.
- Fabrigoule, C., Barberger-Gateau, P., & Dartigues, J.F. (2006). The PAQUID study. In H.A. Tuokko, & D.F. Hultsch (Eds.), *Mild cognitive impairment: International perspectives* (pp.31-56). New York: Taylor & Francis.
- Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2000). *Older americans 2000: Key indicators of well-being*. Consultado em http://www.agingstats.gov/agingstatsdotnet/Main_Site/Data/2000_Documents/entire_report.pdf.
- Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics. (2010). *Older americans 2010: Key indicators of well-being*. Consultado em http://www.agingstats.gov/agingstatsdotnet/Main_Site/Data/2010_Documents/Docs/OA_2010.pdf.
- Ferri, C. P., Prince, M., Brayne, C., Brodaty, H., Fratiglioni, L., Ganguli, M., ... & Alzheimer's Disease International. (2005). Global prevalence of dementia: A Delphi consensus study. *The Lancet*, 366(9503), 2112-2117.
- Folstein, M., Folstein, S., & McHugh, P. (1975). Mini-Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198.
- Freitas, S., Santana, I., & Simões, M.R. (2010). The sensitivity of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and Mini-Mental State Examination (MMSE) to cognitive decline: A longitudinal study. *Alzheimer's & Dementia*, 6(4), S353-S354 [Abstract].



- Freitas, S., Simões, M.R., Alves, L., & Santana, I. (2011). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Normative study for the Portuguese population. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(9), 989-996. Doi:10.1080/13803395.2011.589374.
- Freitas, S., Simões, M.R., Alves, L., & Santana, I. (2012a). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Mild Cognitive Impairment and Alzheimer's disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 21(1), 37-43. Doi: 10.1097/WAD.0b013e3182420bfe.
- Freitas, S., Simões, M.R., Alves, L., & Santana, I. (2012b). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Influence of sociodemographic and health variables. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 27, 165-175. Doi:10.1093/arclin/acr116.
- Freitas, S., Simões, M.R., Alves, L., & Santana, I. (2013). The influence of sociodemographic and health variables on Mini Mental State Examination (MMSE) and normative study based on a stratified sample. [*Archives of Clinical Neuropsychology*], Submetido para publicação.
- Freitas, S., Simões, M.R., Alves, L., Duro, D., & Santana, I. (2012). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Frontotemporal Dementia. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 25(3), 146-154. Doi: 10.1177/0891988712455235.
- Freitas, S., Simões, M.R., Alves, L., Vicente, M., & Santana, I. (2012). Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Validation study for Vascular Dementia. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18(6), 1031-1040. Doi:10.1017/S135561771200077X.
- Freitas, S., Simões, M.R., Marôco, J., Alves, L., & Santana, I. (2012). Construct validity of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA). *Journal of the International Neuropsychological Society*, 18, 242-250. Doi:10.1017/S1355617711001573.
- Freitas, S., Simões, M.R., Martins, C., Vilar, M., & Santana, I. (2010). Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, 9(3), 345-357.
- Fujiwara, Y., Suzuki, H., Yasunaga, M., Sugiyama, M., Ijuin, M., Sakuma, N., ... Shinkai, S. (2010). Brief screening tool for mild cognitive impairment in older Japanese: Validation of the Japanese version of the Montreal Cognitive Assessment. *Geriatrics & Gerontology International*, 10, 225-232.
- Gagnon, J.F., Postuma, R.B., Joncas, S., Desjardins, C., & Latreille, V. (2010). The Montreal Cognitive Assessment: A screening tool for mild cognitive impairment in REM sleep behavior disorder. *Movement Disorders*, 25(7), 936-940.
- Gauthier, S., Patterson, C., Gordon, M., Soucy, J., Schubert, F., & Leuzy, A. (2011). Commentary on "Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease": A Canadian perspective. *Alzheimer's & Dementia*, 7, 330-332.



- Gauthier, S., Reisberg, B., Zaudig, M., Petersen, R.C., Ritchie, K., Broich, K., ... & Winblad, B. (2006). Mild cognitive impairment. *The Lancet*, 367(9518), 1262-1270.
- Guerreiro, M. (1998). *Contributo da neuropsicologia para o estudo das Demências*. (Dissertação de Doutoramento). Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Guerreiro, M. (2005). Avaliação Neuropsicológica das demências degenerativas. In A. Castro-Caldas, & A. Mendonça (Eds.), *A doença de Alzheimer e outras demências em Portugal* (pp. 83-109). Lisboa: Lidel.
- Guerreiro, M., Silva, A.P., Botelho, M., Leitão, O., Castro-Caldas, A., & Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination. *Revista Portuguesa de Neurologia*, 1, 9.
- Hachinski, V., Iadecola, C., Petersen, R.C., Breteler, M.M., Nyenhuis, D.L., Black, S.E., & Leblanc, G.G. (2006). National Institute of Neurological Disorders and Stroke – Canadian Stroke Network Vascular Cognitive Impairment Harmonization Standards. *Stroke*, 37, 2220-2241.
- Herrera-Rivero, M., Hernández-Aguilar, M.E., Manzo, J., & Aranda-Abreu, G.E. (2010). Enfermedad de Alzheimer: Inmunidad y diagnóstico. *Revista de Neurología*, 51, 153-64.
- Hoops, S., Nazem, S., Siderowf, A.D., Duda, J.E., Xie, S.X., Stem, M.B., & Weintraub, D. (2009). Validity of the MoCA and MMSE in the detection of MCI and dementia in Parkinson disease. *Neurology*, 73(21), 1738-1745.
- Ihl, R., Frölich, T.D., Martin, E.M., & Maurer, K. (1992). Differential validity of psychometric tests in dementia of Alzheimer type. *Psychiatry Research*, 44, 93-106.
- Instituto Nacional de Estatística. (2004). *Projeções de população residente, Portugal e NUTS II: 2000-2050*. Consultado em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=378125&PUBLICACOESmodo=2.
- Instituto Nacional de Estatística. (2009). *Projeções de população residente: 2008-2060*. Consultado em http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=65944632&PUBLICACOESmodo=2.
- Ismail, Z., & Shulman, K. (2006). Avaliação cognitiva breve para a demência. In H. Firmino (Ed.), *Psicogeriatría* (pp.513-530). Coimbra: Psiquiatria Clínica.
- Ismail, Z., Rajji, T.K., & Shulman, K.I. (2010). Brief cognitive screening instruments: An update. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 25(2), 111-120.
- Jacova, C., Kertesz, A., Blair, M., Fisk, J.D., & Feldman, H.H. (2007). Neuropsychological testing and assessment for dementia. *Alzheimer's Dementia*, 3(4), 299-317.
- Jorm, A.F., Korten, A.E., & Henderson, A.S. (1987). The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76(5), 465-479.



- Kendal, E., Schwartz, J., & Jessel, T. (1996). *Neurociencia y conducta*. Madrid: Prentice Hall.
- Kopman, D.S. (2004). Tratamento do DCL e perspectivas de prevenção da doença de Alzheimer. In R.C. Petersen (Ed.), *Défice cognitivo ligeiro: O envelhecimento e a doença de Alzheimer* (pp.241-256). Lisboa: Climepsi Editores.
- Koski, L., Brouillette, M.J., Lalonde, R., Hello, B., Wong, E., Tsuchida, A., & Fellows, L.K. (2011). Computerized testing augments pencil-and-paper tasks in measuring HIV-associated mild cognitive impairment. *HIV Medicine*, 12, 472-480.
- Koski, L., Xie, H., & Finch, L. (2009). Measuring cognition in a geriatric outpatients clinic: Rash analysis of the Montreal Cognitive Assessment. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 22(3), 151-160.
- Kostopoulou, O., Delaney, B.C., & Munro, C.W. (2008). Diagnostic difficulty and error in primary care: A systematic review. *Family Practice*, 25, 400-413.
- Krishnan, R.R. (2007). Concept of disease in geriatric psychiatry. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 15 (1), 1-11.
- Kristensen, C.H., Almeida, R.M., & Gomes, W.B. (2001). Desenvolvimento histórico e fundamentos metodológicos da Neuropsicologia cognitiva. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 14(2), 259-274.
- Langa, K.M., Chernew, M.E., Kabeto, M.U., Herzog, A.R., Ofstedal, M.B., Willis, R.J., & Fendrick, A.M. (2001). National estimates of the quantity and cost of informal caregiving for the elderly with dementia. *Journal of General Internal Medicine*, 16(11), 770-78.
- Lee, J., Lee, D.W., Cho, S., Na, D.L., Jeon, H.J., Kim, S., & Cho, M. (2008). Brief screening for mild cognitive impairment in elderly outpatient clinic: Validation of the Korean version of the Montreal Cognitive Assessment. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 21, 104-110.
- Lerch, M., Decker-Maruska, M., & Fleck, S. (2010). Could the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) be the new "gold standard" in cognitive evaluation in geriatric patients: A clinical comparison. *The Journal of the Alzheimer's Association*, 6(4), S494.
- Levey, A., Lah, J., Goldstein, F., Steenland, K., & Bliwise, D. (2006). Mild Cognitive Impairment: An opportunity to identify patients at high risk for progression to Alzheimer's disease. *Clinical Therapeutics*, 28(7), 991-1001.
- Lezak, M.D. (2003). Principles of neuropsychological assessment. *Psychologica*, 34, 925.
- Lonie, J.A., Tierney, K.M., & Ebmeier, P. (2009). Screening for mild cognitive impairment: A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24, 902-915.
- Löppönen, M., Räihä, I., Isoaho, R., Vahlberg, T., & Kivelä, S. (2003). Diagnosing cognitive impairment and dementia in primary health care: A more active approach is needed. *Age and Ageing*, 32(6), 606-612.



- Luck, T., Luppá, M., Briel, S., & Riedel-Heller, S.G. (2010). Incidence of Mild Cognitive Impairment: A systematic review. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 29(2), 164-175.
- Luis, C.A., Keegan, A.P., & Mullan, M. (2009). Cross validation of the Montreal Cognitive Assessment in community dwelling older adults residing in the Southeastern US. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24, 197-201.
- Lurders, S.L., & Storani, M.S. (2002). Demência: Impacto para a família e a sociedade. In M.P. Netto (Ed), *Gerontologia: A velhice e o envelhecimento em visão globalizada* (pp.146-159). Rio de Janeiro: Editora Atheneu.
- McDowell, I. (2001). Alzheimer's disease: Insights from epidemiology. *Aging (Milano)*, 13(3), 143-162.
- Moorhouse, P., & Rockwood, K. (2008). Vascular cognitive impairment: Current concepts and clinical developments. *Lancet Neurology*, 7, 246-55.
- Morgado, J., Rocha, C.S., Maruta, C., Guerreiro, M., & Martins, I.P. (2009). Novos valores normativos do Mini-Mental State Examination. *Sinapse*, 2(9), 10-16.
- Morris, R.G., & Kopelman, M.D. (1992). The neuropsychological assessment of dementia. In J.R. Crawford, & D. M. Parker (Eds.), *A handbook of neuropsychological assessment* (pp.295-317). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Nasreddine, Z., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699.
- Naugle, R.I., & Kawczak, K. (1989). Limitations of the Mini-Mental State Examination. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 56, 277-281.
- Olson, R., Tyldesley, S., Carolan, H., Parkinson, M., Chhanabhai, T., & McKenzie, M. (2010). Prospective comparison of the prognostic utility of the Mini Mental State Examination and the Montreal Cognitive Assessment in patients with brain metastases. *Support Care Cancer*, 19(11), 1849-1855.
- Pendlebury, S.T., Cuthbertson, F.C., Welch, S.J., Mehta, Z., & Rothwell, P.M. (2010). Underestimation of cognitive impairment by Mini-Mental State Examination versus the Montreal Cognitive Assessment in patients with transient ischemic attack and stroke: A population-based study. *Stroke*, 41, 1290-1293.
- Portellano, J.A. (2005). *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: McGraw-Hill.
- Rahman, T.T., & Gaafary, M.M. (2009). Montreal Cognitive Assessment Arabic version: Reliability and validity prevalence of mild cognitive impairment among elderly attending geriatric clubs in Cairo. *Geriatrics & Gerontology International*, 9, 54-61.



- Rait, G., Walters, K., Bottomley, C., Petersen, I., Iliffe, S., & Nazareth, I. (2010). Survival of people with clinical diagnosis of dementia in primary care: Cohort study. *BJM*, *341*, c3584.
- Rice, D.P., Fillit, H.M., Max, W, Knopman, D.S., Lloyd, J.R., & Duttagupta, S. (2001). Prevalence, costs, and treatment of Alzheimer's disease and related dementia: A managed care perspective. *American Journal of Managed Care*, *7*(8), 809-818.
- Robillard, A. (2007). Clinical diagnosis of dementia. *Alzheimer's & Dementia*, *3*, 292-298.
- Sánchez, J.L., & Sayago, A.M. (2000). Diagnóstico precoz y evolución de la enfermedad de Alzheimer. *Revista de Neurología*, *30*(2), 121-127.
- Santana, I. (2003). O defeito cognitivo ligeiro: Entre o envelhecimento e a demência. *Psychologica*, *34*, 99-115.
- Schmitt, F.A., & Wichems, C.H. (2006). A systematic review of assessment and treatment of moderate to severe Alzheimer's disease. *Journal of Clinical Psychiatry (Primary Care Companion)*, *8*, 158-169.
- Seshadri, S., Wolf, P.A., Beiser, A., Au, R., McNulty, K., White, R., & D'Agostino, R.B. (1997). Lifetime risk of dementia and Alzheimer's Disease: The impact of mortality on risk estimates in the Framingham study. *Neurology*, *49*(6), 1498-504.
- Shulman, K.I., Herrmann, N., Brodaty, H., Chiu, H., Lawlor, B., Ritchie, K., & Scanlan, J.M. (2006). IPA survey of brief cognitive screening instruments. *International Psychogeriatrics*, *18*, 281-294
- Simões, M.R. (1997). Avaliação neuropsicológica: Esboço de um programa. *Psychologica*, *17*, 137-179.
- Simões, M.R., Freitas, S., Santana, I., Firmino, H., Martins, C., Nasreddine, Z., & Vilar, M. (2008). *Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Versão portuguesa*. Coimbra: Serviço de Avaliação Psicológica da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Smith, T., Gildeh, N., & Holmes, C. (2007). The Montreal Cognitive Assessment: Validity and utility in a memory clinic setting. *Canadian Journal of Psychiatry*, *52*, 329-332.
- Sobral, M. (2006). A contribuição da psicologia na avaliação do idoso. In H. Firmino (Ed.), *Psicogeriatría* (pp. 499-512). Coimbra: Psiquiatria Clínica.
- Spar, J.E., & La Rue, A. (2002). *Concise guide to geriatric psychiatry*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Tombaugh, T.N., & McIntyre, N.J. (1992). The Mini-Mental State Examination: A comprehensive review. *Journal of American Geriatrics Society*, *40*, 922-935.
- Veríssimo, M.T. (2006). Avaliação multidimensional do idoso. In H. Firmino (Ed.), *Psicogeriatría* (pp.489-498). Coimbra: Psiquiatria Clínica.



- Videnovic, A., Bernard, B., Fan, W., Jaglin, J., Leurgans, S., & Shannon, K.M. (2010). The Montreal Cognitive Assessment as a screening tool for cognitive dysfunction in Huntington's disease. *Movement Disorders*, 25(3), 401-404.
- Wimo, A., Winblad, B., Aguero-Torres, H., & von Strauss, E. (2004). The magnitude of dementia occurrence in the world. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 17(2), 63-67.
- Wind, A.W., Schellevis, F.G., van Staveren, G., Scholten, R.P., Jonker, C., & van Eijk, J.T. (1997). Limitations of the Mini-Mental State Examination in diagnosing dementia in general practice. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 12, 101-108.
- Wittich, W., Phillips, N., Nasreddine, Z., & Chertkow, H. (2010). Sensitivity and specificity of the Montreal Cognitive Assessment modified for individuals who are visually impaired. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104(6), 360-368.
- World Health Organization. (2003). *World health report 2003: Shaping the future*. Consultado em http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_en.pdf.
- Zhao, S., Guo, C., Wang, M., Chen, W., Wu, Y., Tang, W., & Zhao, Y. (2011). A clinical memory battery for screening for amnesic mild cognitive impairment in an elderly Chinese population. *Journal of Clinical Neuroscience*, 18, 774-779.
- Zhou, H., & Zhao, Z. (2009). Diagnosis advances in vascular cognitive impairment. *Journal of Nanjing Medical University*, 23(4), 224-227.



The Importance of the Elderly Cognitive Screening

Abstract

The increased life expectancy and the declining birth rates have led to a worrying trend of population aging, with implications in the social, economic and health domains. Age is the main risk factor for the development of cognitive decline and dementia. In this context of an increasingly aging population, the increase in the incidence and prevalence of dementia explains its importance in terms of public health and welfare. Hence it becomes imperative for cognitive decline and dementia to be detected as early as possible and for early diagnosis to be regarded as a priority. The neuropsychological brief cognitive screening tests remain the best approach in the early detection of clinical conditions of cognitive decline. An example of such a screening instrument is the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) that has been the target of a systematic study plan for the Portuguese population, currently gathering the necessary conditions for a valid global and brief cognitive evaluation.

Keywords: aging; cognitive impairment; dementia; neuropsychological assessment; cognitive screening.

Como citar este artigo: Freitas, S., Alves, L., Simões, M.R., & Santana, I. (2013). Importância do rastreio cognitivo na população idosa [Temas em Psicologia do Envelhecimento (Vol.I)], *Revista E-Psi*, 3(1), 4-24.

Received: November 14, 2013 **Revision received:** November 24, 2013 **Accepted:** November 26, 2013