

**INSTITUTO METROPOLITANO DE ENSINO SUPERIOR
UNIÃO EDUCACIONAL DO VALE DO AÇO**

Fabício Prates dos Santos

Juliana Rayane Freire

Luiz Flávio Villela Júnior

Ronaldo de Sousa Farias

Sílvia Heringer-Walther

**MÉTODOS CLÍNICOS PARA RASTREAMENTO DE
COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE
- REVISÃO DE LITERATURA -**

IPATINGA

2016

Fabício Prates dos Santos

Juliana Rayane Freire

Luiz Flávio Villela Júnior

Ronaldo de Sousa Farias

Sílvia Heringer-Walther

**MÉTODOS CLÍNICOS PARA RASTREAMENTO DE
COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso a ser apresentado ao Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES/Univaço, como requisito parcial à graduação no Curso de Medicina.

Prof^a. Orientadora: Sílvia Heringer-Walther

IPATINGA

2016

MÉTODOS CLÍNICOS PARA RASTREAMENTO DE COMPROMETIMENTO COGNITIVO LEVE REVISÃO DE LITERATURA

**Fabício Prates dos Santos¹, Juliana Rayane Freire¹, Luiz Flávio Villela Júnior¹,
Ronaldo de Sousa Farias¹ & Sílvia Heringer-Walther²**

¹ Acadêmicos do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES/Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil.

² Docente do curso de Medicina do Instituto Metropolitano de Ensino Superior – IMES/Univaço, Ipatinga, Minas Gerais, Brasil. Orientadora do TCC.

RESUMO

O processo patológico demencial costuma ocorrer de forma insidiosa. O diagnóstico é clínico e complexo. Diversos estudos demonstraram que os médicos deixam de reconhecer o prejuízo cognitivo em 29 a 76 % de seus pacientes. No Brasil não existem dados, mas provavelmente a percentagem é ainda maior. Objetivo: Identificar métodos clínicos disponíveis para rastreamento de comprometimento cognitivo leve que podem ser usados na atenção primária à saúde brasileira. Fontes dos dados: Revisões publicadas nos últimos 5 anos, que apresentassem testes para rastreamento de demência em sua fase inicial. Foram utilizadas para pesquisa palavras como *Review, Mild Cognitive Impairment, Screening e Adults*. A estratégia de busca se baseou nos periódicos indexados da *PubMed* com alto fator de impacto internacional, ou seja, Qualis A1 a B1. Síntese dos dados: Atualmente 30 testes de alta qualidade estão disponíveis na literatura mundial. O Mini Exame do Estado Mental é o teste mais estudado e validado para detecção de comprometimento cognitivo, mas o Teste Cognitivo Montreal é o mais sensível. Conclusões: A detecção precoce do comprometimento cognitivo depende de boa anamnese e testes de triagem cientificamente validados. Este estudo demonstrou a escassez de pesquisa brasileira nesta área.

Palavras-chave: Idoso. Comprometimento Cognitivo Leve. Testagem neuropsicológica.

INTRODUÇÃO

O Brasil, assim como todo o mundo, segue uma tendência de envelhecimento populacional, que implica em aumento das doenças crônicas e degenerativas fortemente associadas a faixas etárias mais avançadas, como os quadros demenciais. A Organização Mundial da Saúde recomenda o monitoramento constante das funções cognitivas de pessoas idosas, a fim de que condições de acometimento por declínio possam ser detectadas (BOFF et al., 2015; JUNIOR et al., 2016).

O Comprometimento Cognitivo Leve (CCL) é caracterizado pela presença de deterioração cognitiva, devidamente comprovada pela anamnese (idealmente complementada por familiar) e pela testagem neuropsicológica, sem que haja, entretanto, significativo impacto sobre a funcionalidade ou incapacitação do indivíduo para o trabalho. Há declínio de memória episódica com a preservação relativa das atividades da vida diária, além de possíveis alterações em outros domínios cognitivos, sem que haja um quadro demencial estabelecido. O quadro pode regredir com tratamento precoce, porém a maioria dos casos não é diagnosticado a tempo (RABELO et al., 2009; RADANOVIC & FORLENZA, 2015).

O indivíduo portador de deficiência cognitiva moderada ou severa pode apresentar, além de dificuldades na execução de atividades simples do cotidiano, problemas na convivência social, até mesmo com a família e o cuidador, que podem resultar em isolamento e piora rápida do quadro (BERMEJO et al., 2001; OLCHIK et al., 2012).

De acordo com a última revisão na base de dados Cochrane publicada na *British Medical Journal*, após visível prejuízo da funcionalidade, não existe tratamento cientificamente comprovado até o momento (LAVAR et al., 2016).

A queda cognitiva ocorre lentamente e, na maioria das vezes, os familiares e até mesmo os cuidadores mais próximos não percebem. Estudos europeus e americanos demonstraram que os médicos da Atenção Primária à Saúde (APS) deixam de reconhecer o prejuízo cognitivo durante consultas clínicas de rotina em 29 a 76 % de seus pacientes (Belleville et al., 2006; BERMEJO et al., 2001). No Brasil não existem dados, mas provavelmente a percentagem é ainda maior. Na maioria das vezes, a ausência de reconhecimento precoce do déficit cognitivo se deve por falta de

conhecimento do médico sobre simples testes que podem ser realizados no próprio consultório, em menos de 5 minutos e sem custo financeiro significativo (BRUCKI et al., 2003).

A identificação precoce de comprometimento cognitivo possibilita tratamento medicamentoso, intervenção precoce de equipe interdisciplinar, para assegurar autonomia e independência do paciente (LAVÉR et al., 2016).

No Brasil, faltam políticas públicas que atendam às necessidades dessa população, que cresce de forma rápida, o que conseqüentemente poderá levar ao colapso do Sistema Único de Saúde (BEMEJO et al., 2001; BAHIA et al., 2010). Há exames complexos, com material padronizado e de boa qualidade. Entretanto, o uso de instrumentos mais simples, porém combinados, promovem rastreamento de boa qualidade (BUSTAMANTE et al., 2003; MOYER et al., 2014).

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo uma revisão de literatura, a fim de caracterizar e identificar os melhores métodos de rastreio de declínio cognitivo leve, que podem ser facilmente utilizados na APS brasileira.

MÉTODOS

Estudo exploratório descritivo, por meio de pesquisa bibliográfica, sobre os métodos clínicos disponíveis para rastreamento de CCL. Foram analisadas revisões sistemáticas publicadas nos últimos 5 anos, que apresentassem testes para rastreamento de demência em sua fase inicial. Foram utilizadas para pesquisa palavras como *Review*, *Mild Cognitive Impairment*, *Screening e Adults*. A estratégia de busca se baseou nos periódicos indexados da *PubMed*, *Cochrane*, *Scielo*, dentre outras bases de dados, com fator de impacto internacional, ou seja, Qualis A1 a B1.

DESENVOLVIMENTO

Foram analisados cerca de 100 artigos abordando testes para detecção de comprometimento cognitivo. Foi feita a exclusão dos testes que não eram viáveis para a Atenção Primária em Saúde (APS) e que duravam mais de 15 minutos. Desse modo, restaram 30 testes validados cientificamente que preenchiam os requisitos selecionados para abordagem. Todos apresentavam boas taxas de sensibilidade e especificidade para reconhecimento de perda cognitiva. Quase todos os estudos analisados tiveram uma participação maior de mulheres e a média de idade variou de 69 a 95 anos. Os testes consistiam em tarefas que avaliavam pelo menos um domínio cognitivo (memória, atenção, linguagem e função executiva, dentre outros). Sumário simples de cada teste está demonstrado na Tabela 1.

Dentre os 30 testes de rastreamento, somente 16 foram comprovadamente úteis na identificação do comprometimento cognitivo leve (LIN et al., 2013). A tabela 2 apresenta um sumário de cada teste e para quais línguas eles já foram cientificamente validados. Após estudo de cada teste, foram selecionados para a abordagem 4 testes que foram validados cientificamente para o português e, portanto, permitidos eticamente no Brasil.

Tabela 1. Sumário das testes cientificamente validados para rastreamento de demência(.0).

Instrumento e Autor	Tempo (minutos)	Informante		Itens (numero)
		Outros	Paciente	
IQCODE (JONG et al., 1995)	N.D	X		26
KATZ (BUSCHKE et al., 1999)	5		X	6
Kendrick (NELSON et al., 1978)	7		X	N.D
Teste Labirinto (HEUN et al., 1998)	7		X	1
Lawton (BARBERGER-GATEAU et al., 1992)	5		X	8
Memory Function (MF-2) (FLICKER et al., 1991)	1,5		X	2
Memory Impairment Screen (MIS)(BUSCHKE et al. 1999)	4		X	4
(LIPTON, 2003) by	4		X	4
Mental Status Questionnaire (MQS) (VITALIANO et al.,1988)	4		X	10
Mini-Cog (BORSON et al. 2000).	3-4		X	4
Mini-Mental State Examination (TENG et al.1987)	7- 10		X	30
Minimum Data Set Cognition Scala (MDS-COG) HARTMAIER,1994	10		X	8
Mmblind (BUSSE, 2002).	7-10		X	25
Montreal Cognitive Assessment (MOCA)(NASREDDINE, 2005).	10		X	30
	4-6		X	2
Oral Trails (KORTTE, 2002).				
Orientation- Memory Concentration (OMC) (CRYSTAL, 1988).	5		X	6
Rey Figure Copy (MENDEZ, 1992).	7		X	1
Short Blessed Test (SBT) (LEE, 1999).	2		X	6
Short Concord Informant Dementia Scale (WAITE, 1998).	6-11	X		12
Short Portable Mental Status (ERKINJUNTTI, 1987).	3-4		X	10
Informant Report St. Louis University Mental Status Examination (SLUMS) (MORLEY, 2002).	7		X	30
Storandt Battery (STORANDT, 1984).	10		X	2
Subjective Memory Impairment (SCHMAND, 1996).	1-2		X	1
Telephone for Cognitive Status (TICS) (BRANDT, 1988).	7-9		X	11
Telephone Impairment Modified (TICS-M) (WELSH, 1993).	7-9		X	13
Trailmaking A and B (MAHURIN, 1991).	1-4		X	N.D
Verbal Fluency (ROSEN, 1980).	1-3		X	1
Visual Association (VAT) (LINDEBOOM, 2002).	4-6		X	12
Word List Learning (HEUN 1998).	7		X	8

FONTE: LIN et al., 2013.

Tabela 2. Sumário das itestes validados para o rastreamento de comprometimento cognitivo leve (n=16).

<i>Instrumentos</i>	Descrição	Línguas
6-item screener	Recordar objetos e perguntas sobre orientação.	Inglês
Abbreviated Mental Test (AMT)	Orientação memória e testes de atenção.	Inglês Holandês Bangladeshi, Gujarati, Hindi, Punjabi, Urdu
Ascertain Dementia 8 (AD8)	Solicita informações sobre interesse em passatempos, finanças, dificuldade em lembrar coisas diárias	Inglês
Brief IADL (4IADL)	Atividades da vida diária	Inglês e chinês
Computer Assessment of Mild Cognitive Impairment (CAMCI)	Ambiente virtual que necessita de atenção	Inglês
Fuld Object Memory Evaluation, abbreviated	Reconhecer objetos colocados em uma bolsa.	Inglês e espanhol
Functional Activities Questionnaire (FAQ)	Solicita informações dificuldade em lembrar coisas diárias	espanhol
Hopkins Verbal Learning Test (HVLT)	Nome de objetos	Inglês
Immediate Recall (Logical Memory I)	Leitura de texto e perguntas sobre o mesmo.	Inglês e chinês
Informant Report of Memory Problems (IRMP)	Avalia problemas de memória através de perguntas.	Inglês e chinês
IQCODE	Reconhecimento de faces, objetos e animais.	Inglês espanhol
Memory Function (MF-2)	Problemas de memória que atrapalham a vida diária	Inglês
Memory Impairment Screen (MIS)	Relembrar 4 itens específicos.	Inglês
Mini-Mental State Examination	Avalia orientação em tempo e espaço, linguagem, registro de memória, atenção/cálculo, evocação de memória	Portugues Cantonese, Bangladeshi, Gujarati, Hindi, Punjabi, Urdu,
Montreal Cognitive Assessment (MoCA)	Avaliação da visão espacial/executiva memória, atenção, linguagem, abstração, evocação tardia	Inglês
Trailmaking A and B	Avalia numeros e letras	alemão

1- AVALIAÇÃO COGNITIVA MONTREAL (MoCA)

A avaliação cognitiva Montreal ou *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) é uma página de teste com pontuação total de 30 pontos, que são distribuídos por habilidade cognitiva. Foi inicialmente validado por Fonseca e colaboradores em 2007. A avaliação da visão espacial/executiva tem valor de 5 pontos; nomeação de animais soma 3 pontos; memória não possui pontuação; atenção, com 8 pontos, distribuídos em 3 exercícios; linguagem, com valor de 3 pontos, distribuídos em 2 exercícios; abstração, com pontuação de 2 pontos; evocação tardia, equivalendo a 5 pontos; orientação, com valor de 6 pontos (anexo 1).

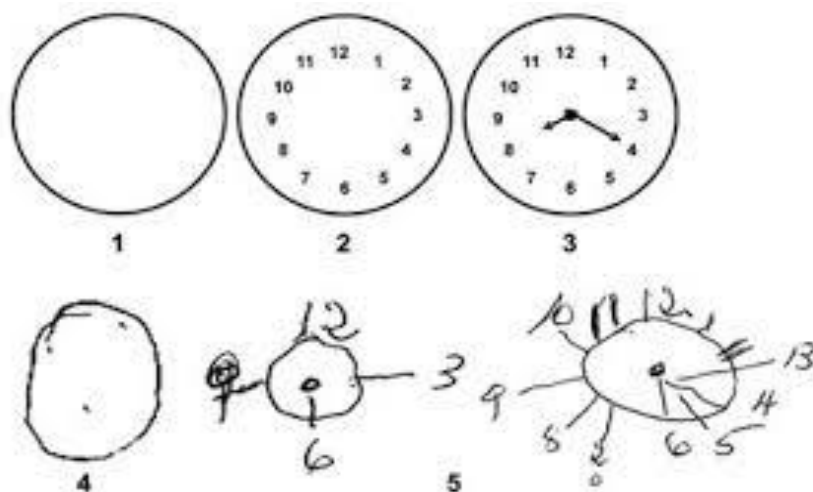
Segundo Nasreddine (2005), uma das grandes vantagens do MoCA é sua sensibilidade para comprometimento cognitivo leve de 90%. O teste foi traduzido para várias línguas e demonstra alta sensibilidade e especificidade na avaliação do comprometimento cognitivo leve, assim como valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) superiores aos apresentados pelo Mini-Mental.

Para avaliar comprometimento cognitivo leve a nota de corte é de 26, sendo que a sensibilidade da versão original é de 90%, o VPP é de 89% e o VPN é equivalente a 91%. Por abordar um extenso núcleo de domínios cognitivos e ser aplicável em indivíduos com diferentes níveis de escolaridade, o MoCA é o teste de preferência para avaliar comprometimento cognitivo na sua fase inicial (NASREDDINE et al., 2005). Os estudos de adaptação e validação do MoCA decorrem, atualmente, em 30 países, o que reflete bem a utilidade e importância reconhecida a este instrumento (FREITAS et al., 2010; TSAI et al., 2012). Atualmente é teste número um para detecção de CCL (LIN et al., 2013; COLEMAN et al., 2015).

2- TESTE DO DESENHO DO RELÓGIO (TDR)

Criado por Critchley em 1953, o TDR é realizado sugerindo ao investigado que desenhe o mostrador de um relógio e posicione os ponteiros em um determinado horário fixo, função em que se faz necessário o pensamento abstrato (Figura 2). A escala de interpretação do TDR foi primeiramente desenvolvida por Tuokko e colaboradores (1992) com a finalidade de avaliar a capacidade construtiva de pacientes com demência. Avalia uma série de aspectos cognitivos, dentre eles memória, função motora, execução de tarefas e compreensão verbal (OLIVEIRA et al., 2013; MONTIEL et al., 2014).

O Teste do Desenho do Relógio é um instrumento econômico, confiável, válido e de grande utilidade no diagnóstico de demências, sobretudo quando utilizado conjuntamente com outras técnicas de avaliação cognitiva e entrevista com o paciente e seus familiares. Por ser um instrumento mais abrangente e que utiliza tarefas que envolvem desenho, indicação e leitura das horas, o TDR pode ser útil na identificação precoce de demência também em indivíduos pouco escolarizados. O teste foi validado no Brasil somente em 2008 (ATALAIA-SILVA et al., 2008). Apesar da falta de um modelo padronizado de administração e correção, o TDR é amplamente aceito como um instrumento de rastreio cognitivo.



fase inicial de Alzheimer. Modificado de Oliveira e colaboradores 2013.

3- TESTE DE RECORDAÇÃO DAS TRÊS PALAVRAS (TRTP)

O TRTP é pontuado de 0 a 3, equivalendo os pontos ao número de palavras recordadas. O teste é positivo para comprometimento cognitivo se o resultado do TRTP for 0 em 3 ou se recordar 1 ou 2 palavras (BORSON et al., 2000). Um estudo de revisão sistemática concluiu que o TRTP pode ser usado como teste de triagem para detecção de comprometimento cognitivo (LIN et al., 2013), apesar de serem necessários mais estudos para essa afirmação (CORDELL et al., 2013; FAGE et al., 2015).

Lista de palavras para fixação e recordação					
1ª tentativa	Ordem	2ª tentativa	Ordem	3ª tentativa	Ordem
Manteiga		Praia		Cabana	
Braço		Braço		Bilhete	
Carta		Manteiga		Rainha	
Rainha		Poste		Motor	
Cabana		Motor		Carta	
Poste		Erva		Erva	
Bilhete		Rainha		Braço	
Erva		Bilhete		Manteiga	
Motor		Carta		Praia	
Score					


(modificado de BAHIA e cols, 2008)

4-- MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (Mini-Mental)

Folstein et al. (1975) elaborou o Mini-Mental e Bertolucci et al. (1994) adaptou para a realidade brasileira, propondo a nota de corte de 13 para analfabetos, 18 para baixa e média escolaridade e 26 para alta escolaridade (DICK et al., 2015). O Mini-Mental é um teste com 11 itens e pontuação máxima de 30 pontos, que avalia orientação em tempo e espaço, linguagem, registro de memória, atenção/cálculo, evocação de memória e outros itens (BRUCKI et al., 2003). (Figura 3).

O Mini-Mental é utilizado em larga escala para a triagem do declínio cognitivo, mas é um teste altamente influenciado pela escolaridade, o que pode levar à identificação de falsos-negativos (indivíduos em processo demencial, mas que não são triados). Assim, apesar de ser um instrumento amplamente utilizado pelos profissionais da área de saúde mental, o Mini-Mental parece apresentar limitações em sua capacidade de identificar o declínio cognitivo precocemente (LIN et al., 2013; Moyer et al., 2014; MELO et al., 2015).

Quadro 1 – Miniexame do estado mental (MEEM)

Orientação temporal (5 pontos)	Qual a hora aproximada?
	Em que dia da semana estamos?
	Que dia do mês é hoje?
	Em que mês estamos?
	Em que ano estamos?
Orientação espacial (5 pontos)	Em que local estamos?
	Que local é este aqui?
	Em que bairro nós estamos ou qual é o endereço daqui?
	Em que cidade nós estamos?
Em que estado nós estamos?	
Registro (3 pontos)	Repetir: CARRO, VASO, TIJOLO
Atenção e cálculo (5 pontos)	Subtrair: $100-7 = 93-7 = 86-7 = 79-7 = 72-7 = 65$
Memória de evocação (3 pontos)	Quais os três objetos perguntados anteriormente?
Nomear 2 objetos (2 pontos)	Relógio e caneta
REPETIR (1 ponto)	“Nem aqui, nem ali, nem lá”
Comando de estágios (3 pontos)	Apanhe esta folha de papel com a mão direita, dobre-a ao meio e coloque-a no chão
Escrever uma frase completa (1 ponto)	Escrever uma frase que tenha sentido
Ler e executar (1 ponto)	Feche seus olhos
Copiar diagrama (1 ponto)	Copiar dois pentágonos com interseção 

Fonte: Brucki SMD, Nitrini R, Caramelli P, Bertolucci PHP, Okamoto IH. Sugestões para o uso do mini-exame do estado mental no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 2003; 61(3B):777-81.

Fonte: BRUCKI, Sonia et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

CONCLUSÃO

A prevalência de demência na América Latina, que já era a maior do mundo em 2010, aumentará cerca de 4 vezes até 2040. Os fatores principais que contribuem para isso são a elevada prevalência de demência vascular em relação aos países desenvolvidos, baixa escolaridade e baixa atividade intelectual, contribuindo para uma menor reserva cognitiva na terceira idade (SCAZUFCA et al., 2012).

Na saúde mental, a identificação precoce de declínio cognitivo permite que se tracem estratégias de promoção de atividades cognitivas e tratamento medicamentoso, de modo a retardar este declínio. Para isso, faz-se necessário o desenvolvimento de instrumentos diagnósticos sensíveis, simples e sem custo. Estão disponíveis na literatura diversos testes capazes de uma identificação de declínio cognitivo leve e quadros demenciais já instalados. Contudo, cada teste descrito abrange diferentes funções cognitivas, cada um com vantagens e desvantagens inerentes à sua aplicação, e também distintas taxas de sensibilidade e especificidade.

Através do presente estudo, foi possível constatar que já existem vários testes psicométricos e neuropsicológicos validados em várias outras línguas (tabelas 1 e 2) e que apresentariam aplicabilidade imediata no cenário da APS no Brasil. Mas pouquíssimos grupos de pesquisadores se prontificam para validá-los para a nossa língua e cultura. O Teste do Desenho do Relógio, por exemplo, foi descrito em 1953, entretanto foi somente validado em 2008.

A avaliação funcional e cognitiva deve ser parte da rotina de toda a equipe na APS. A identificação precoce de comprometimento cognitivo possibilita tratamento medicamentoso, intervenção precoce, preferivelmente por equipe interdisciplinar, para assegurar autonomia e independência no futuro do paciente.

SCREENING INSTRUMENTS FOR MILD COGNITIVE IMPAIRMENT – LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Dementia disease usually occurs insidiously. The diagnosis is clinical and complex. Several studies have shown that physicians fail to recognize cognitive impairment in 29-76% of their patients. In Brazil, there are no data, but probably the percentage is even higher. Objective: To identify clinical methods available for mild cognitive impairment screening that can be used in primary health in Brazil. Sources: Reviews published in the last five years, to submit tests for dementia screening in its initial phase. They were used to search words like Review, Mild Cognitive Impairment. Screening. Adults. The search strategy was based on journals indexed in PubMed with high international impact factor Qualis A1 to B1. Data synthesis: currently 30 high quality tests are available in the literature. The Mini Mental State Examination is the most studied and validated test for cognitive impairment detection but the cognitive test Montreal is the most sensitive. Conclusions: Early detection of cognitive impairment depends on clinical history and scientifically validated screening tests. This study demonstrated the lack of Brazilian research in this area.

Keywords: Elderly. .Insanity. Tests.

REFERÊNCIAS

APRAHAMIAN, Ivan et al. The accuracy of the Clock Drawing Test compared to that of standard screening tests for Alzheimer's disease: results from a study of Brazilian elderly with heterogeneous educational backgrounds. *International Psychogeriatrics*, v. 22, n. 01, p. 64-71, 2010.

BAHIA, Valéria Santoro et al. Functional disability in Alzheimer disease: a validation study of the Brazilian version of the Disability Assessment for Dementia (DAD-Br). *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, v. 24, n. 3, p. 291-295, 2010.

BELLESH, Mendelsohn AB, Seaberg EC, et al. A brief cognitive screening battery for dementia in the community. *Neuroepidemiology* 2000 Jan; 19(1):43-50.

BELLEVILLE S, Gilbert B, Fontaine F, et al. Improvement of episodic memory in persons with mild cognitive impairment and healthy older adults: evidence from a cognitive intervention program. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2006; 22(5-6):486-99.

BERMEJO F et al. Problems and issues with door-to-door, twophase surveys: an illustration from central Spain. *Neuroepidemiology*, v. 20, n.4, 2001.

BOFF, M. S.; SEKYIA, F. S.; BOTTINO, C. M. C. Prevalence of dementia among Brazilian population: systematic review. *Rev Med (São Paulo)*, v. 94, n. 3, p. 154-61, 2015.

BORSON, S. et al. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 51, n. 10, p. 1451-1454, 2003.

BORSON, S. et al. The Mini-Cog: a cognitive 'vital signs' measure for dementia screening in multi-lingual elderly. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, v. 15, n. 11, p. 1021-1027, 2000.

BRUCKI, Sonia et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arquivos de neuropsiquiatria*, v. 61, n. 3B, p. 777-781, 2003.

BUSCHKE, H. et al. Screening for dementia with the memory impairment screen. *Neurology*, v. 52, n. 2, p. 231-231, 1999.

BUSTAMANTE, S. E. Z. et al. Instrumentos combinados Na avaliação de demência em idosos: resultados preliminares. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 61, n. 3, p. 601-6, 2003.

CALDERON, Iracema de Mattos Paranhos. AVALIAÇÃO DO QUALIS PERIÓDICOS DA MEDICINA III: ANÁLISE DOS PERIÓDICOS DE ANESTESIOLOGIA E GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA. *Rev. Col. Bras. Cir.*, Rio de Janeiro, v. 42, supl. 1, p. 65-67, 2015 .

CARNERO-PARDO, Cristóbal et al. Utility of the Mini-Cog for detection of cognitive impairment in Primary Care: data from two spanish studies. *International Journal of Alzheimer's disease*, v. 20, 2013.

COLEMAN, K. K. et al. Detection and Differentiation of Frontotemporal Dementia and Related Disorders from Alzheimer Disease Using the Montreal Cognitive Assessment. *Alzheimer disease and associated disorders*, v. 9, n. 2, p. 15-26,2015.

DE MELO, Denise Mendonça; GONÇALVES BARBOSA, Altemir José. O uso do Mini-Exame do Estado Mental em pesquisas com idosos no Brasil: uma revisão sistemática. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 12, 2015.

DICK, P. C. Considerações sobre os itens do Mini-Exame do Estado Mental para população de idosos assistida. *Programa Saúde da Família*. 2015.

ERKINJUNTTI, T. et al. Short Portable Mental Status Questionnaire as a screening test for dementia and delirium among the elderly. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 35, n. 5, p. 412-416, 1987.

FAGE, B. A. et al. Mini-Cog for the diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias within a community setting. *The Cochrane Library*, 2015.

FREITAS, Sandra et al. Estudos de adaptação do Montreal Cognitive Assessment (MoCA) para a população portuguesa. *Avaliação Psicológica*, v. 9, n. 3, p. 345-357, 2010.

JUNIOR, Jose Antonio Spencer Hartmann; GOMES, Giliane Cordeiro. Depressão em idosos institucionalizados: padrões cognitivos e qualidade de vida. *Ciências & Cognição*, v. 21, n. 1, 2016.

KUSLANSKY, G. et al. screening for Alzheimer's disease: the memory impairment screen versus the conventional three-word memory test. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 50, n. 6, p. 1086-1091, 2002.

LAYER, Kate et al. Interventions to delay functional decline in people with dementia: a systematic review of systematic reviews. *BMJ open*, v. 6, n. 4, p. e010767, 2016.

LEMOS, R. et al. The free and cued selective reminding test: Validation for mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Journal of neuropsychology*, v. 9, n. 2, p. 242-257, 2015.

LIN, J. S. et al. Screening for cognitive impairment in older adults: an evidence update for the *US Preventive Services Task Force*. 2013.

MONTAÑO, Maria Beatriz M. Macedo; RAMOS, Luiz Roberto. Validade da versão em português da Clinical Dementia Rating. *Revista de Saúde Pública*, v. 39, n. 6, p. 912-917, 2005.

MONTIEL, J. M. et al. Testes do desenho do relógio e de fluência verbal: contribuição diagnóstica para o Alzheimer. *Psicologia: teoria e prática*, v. 16, n. 1, p. 169-180, 2014.

MOYER, V. A. Screening for cognitive impairment in older adults: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of internal medicine*, v. 160, n. 11, p. 791-797, 2014.

MURPHY, M. A. et al. Screening for falls in community dwelling elderly. *Journal of Aging and Physical Activity*, v. 11, n. 1, p. 66-81, 2003.

OKAMOTO, I. H. Aspectos cognitivos da doença de Alzheimer no teste do relógio: avaliação de amostra da população brasileira. 2001. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo. *Escola Paulista de Medicina. Curso de Neurologia*.

OLCHIK, M. R. et al. Revisão: efeitos do treino de memória em idosos normais e em idosos com comprometimento cognitivo leve. *Temas em Psicologia*, v. 20, n. 1, p. 235-246, 2012.

OLIVEIRA, M. M. Como fazer pesquisa qualitativa. In: *Como fazer pesquisa qualitativa*. Vozes, 2013.

PFEIFFER, E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients†. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 23, n. 10, p. 433-441, 1975.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991.

RABELO, D. F. Declínio cognitivo leve em idosos: fatores associados, avaliação e intervenção. *Revista Mineira de Ciências da Saúde*, v. 1, n. 1, p. 56-68, 2009.

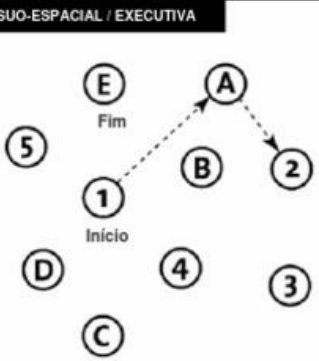
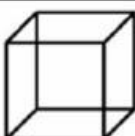
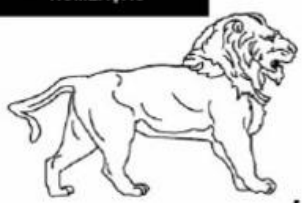
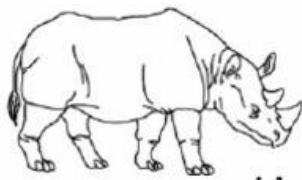
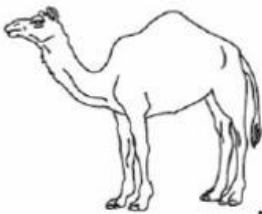
RADANOVIC, Márcia; STELLA, Florindo; FORLENZA, Orestes V. Comprometimento cognitivo leve. *Revista de Medicina*, v. 94, n. 3, p. 162-168, 2015.

SCAZUFCA, M. et al. Investigações epidemiológicas sobre demência nos países em desenvolvimento. *Revista de Saúde Pública*, p. 773-778, 2002.

TSAI, C. et al. Psychometrics of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) and its subscales: validation of the Taiwanese version of the MoCA and an item response theory analysis. *International Psychogeriatrics*, v. 24, n. 04, p. 651-658, 2012.

ANEXO

Nome: _____ Data de nascimento: _____
 Montreal Cognitive Assessment (MOCA) Escolaridade: _____ Data de avaliação: _____
 Versão Experimental Portuguesa Sexo: _____ Idade: _____ anos

VISUO-ESPACIAL / EXECUTIVA							Copiar o cubo 		Desenhar um RELÓGIO (onze horas e dez) (3 pontos)		Pontos														
[] [] [] [] []		[] [] [] [] []		[] [] [] [] []		[] [] [] [] []		___/5																	
NOMEAÇÃO																									
									[] [] []			___/3													
MEMÓRIA																									
Leia a lista de palavras. O sujeito deve repeti-la. Realize dois ensaios. Solicite a evocação da lista 5 minutos mais tarde.			Rosto		Veludo		Igreja		Malmequer		Vermelho	Sem Pontuação													
1º ensaio			[] []		[] []		[] []		[] []		[] []														
2º ensaio			[] []		[] []		[] []		[] []		[] []														
ATENÇÃO																									
Leia a sequência de números. O sujeito deve repetir a sequência em sentido directo (1 número por segundo).			[] 2 1 8 5 4		[] 7 4 2		[]		[]		___/2														
Leia a série de letras. O sujeito deve bater com a mão (na mesa) cada vez que for dita a letra A. Não se atribuem pontos se > 2 erros.																									
[] FBACMNAAIKLBFAFAKDEAAAJAMOFAAB																									
Subtrair de 7 em 7 começando no 100 [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65 4 ou 5 subtrações correctas: 3 pontos; 2 ou 3 correctas: 2 pontos; 1 correcta: 1 ponto; 0 correctas: 0 pontos																									
___/3																									
LINGUAGEM																									
Repetir: Eu apenas sei que hoje devemos ajudar o João.			[]		O gato esconde-se sempre debaixo do sofá quando os cães entram na sala.		[]		[]		___/2														
Fluência verbal: Dizer o maior número possível de palavras que comecem pela letra "P" (1 minuto). [] _____ (N ≥ 11 Palavras)																									
___/1																									
ABSTRACÇÃO																									
Semelhança p.ex. entre maçã e laranja = fruta			[]		comboio - bicicleta		[]		relógio - régua		___/2														
EVOCAÇÃO DIFERIDA																									
Deve recordar as palavras SEM PISTAS			ROSTO		VELUDO		IGREJA		MALMEQUER		VERMELHO	Pontuação apenas para evocação SEM PISTAS													
[]			[]		[]		[]		[]		[]														
Opcional			Pista de categoria		Pista de escolha múltipla		[]		[]		[]														
ORIENTAÇÃO																									
[]		Dia do mês (Data)		[]		Mês		[]		Ano		[]		Dia da semana		[]		Lugar		[]		Localidade		___/6	
© Z.Nosreddine MD												Normal ≥ 26 / 30		TOTAL Atribuir 1 ponto se o sujeito tem < 12 anos de escolaridade		___/30									
www.mocatest.org Versão Experimental Portuguesa: Mário Simões, Horácio Firmino, Manuela Vilar, Mónica Martins (FPCE-UC/HUC; 2007)																									