

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Médicas

**Rastreamento Cognitivo: Deve ser rotina no atendimento médico
dos idosos?**

Maria Otília Cerveira

Orientadora:

Prof^a Dr^a Márcia Lorena Fagundes Chaves

Dissertação de Mestrado

Porto Alegre, 2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Agradecimentos

À prof.(a) Dr.(a) Márcia Chaves, minha orientadora, por ter-me dado a oportunidade de trabalhar ao seu lado e fazer parte do seu grupo de pesquisas.

Às minhas colegas de grupo, e acima de tudo amigas, por estarem sempre me apoiando e incentivando.

Aos acadêmicos pelo auxílio e disposição na coleta dos dados.

Aos pacientes e familiares pela disponibilidade em aceitar participar desse estudo.

Aos membros dos serviços de Cardiologia, Medicina Interna e Reumatologia.

Aos meus familiares e amigos por tudo que já compartilharam comigo nessa vida.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que esse trabalho fosse realizado.

***“O mais triste do envelhecimento é a perda do poder dos pensamentos;
pois na essência do bom pensar é que conseguimos nos sentir eternamente jovens.”***

Carlos Henrique Mascarenhas Pires

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	5
RESUMO	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	11
2.1. Envelhecimento.....	11
2.1.1. Envelhecimento Populacional	11
2.1.2. Funções Cognitivas e Envelhecimento.....	12
2.2. Síndromes Demenciais.....	14
2.2.1. Estimativas Populacionais.....	14
2.2.2. Critérios Diagnósticos dos Quadros Demenciais.....	15
2.2.3. Demência de Alzheimer.....	16
2.2.4. Rastreio Cognitivo.....	18
2.2.4.1. Mini- Exame do Estado Mental.....	20
2.2.5. Diagnóstico por médicos não especialistas.....	22
3. OBJETIVOS.....	26
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27
5. ARTIGO REDIGIDO EM PORTUGUÊS.....	40
6. ARTIGO REDIGIDO EM INGLÊS.....	57
7. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	74
8. ANEXOS.....	75
8.1. Protocolo de pesquisa.....	75
8.2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	76
8.3. Carta encaminhada ao Médico Assistente após aplicação do MEEM	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MEEM: Mini-Exame do Estado Mental;

PNAD: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios;

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

DSM- IV: 4º edição do Manual de Diagnósticos e Estatística dos Distúrbios Mentais da Associação Americana de Psiquiatria

DCNCE-ABN: Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia;

APA: Academia Americana de Psiquiatria;

NINCDS-ADRDA: National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer’s Disease and related Disorders Association;

CCL: Comprometimento cognitivo leve;

DA: Demência de Alzheimer;

APOE: apolipoproteína E;

AAP: proteína precursora de amilóide;

PS1: presilin 1;

PS2: presilin 2.

CDR: Clinical Dementia Rating

ADL: Kat’s Activities of Daily Living

IADL: Instrumental Kat’s Activities of Daily Living

GDS: Geriatric Depression Scale

RESUMO

Atualmente, 1,4 milhões de idosos no Brasil apresentam demência. No entanto, muitas síndromes demenciais passam despercebidas, pois os médicos não suspeitam e, muitas vezes, não as reconhecem mesmo quando há evidências. A importância do diagnóstico no início dos quadros mostra evidência de melhores benefícios. **Objetivo:** Foi verificar a frequência de encaminhamento pelo médico assistente ao ambulatório especializado, após a notificação de um rastreio cognitivo positivo Além de verificar a frequência de prejuízo cognitivo nos pacientes atendidos nesses ambulatórios através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM). **Material e Método:** A amostra deste estudo foi composta por pacientes que aguardavam atendimento em especialidades médicas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), com idade ≥ 65 anos. Durante 4 meses os pacientes foram submetidos a um questionário com dados demográficos e o MEEM. No atendimento de cada paciente do estudo, o médico assistente recebia o escore do MEEM realizado e uma orientação quanto à necessidade ou não encaminhamento para avaliação cognitiva especializada. **Resultado:** Dos 619 idosos incluídos, 152 (24%) dos pacientes apresentavam rastreio positivo para prejuízo cognitivo através do MEEM. Desses 152 pacientes, somente 50 (33%) foram encaminhados para uma avaliação diagnóstica no ambulatório especializado. Sendo que 15 (27%) preenchiam critérios para demência. **Conclusão:** Observou-se uma baixa taxa de encaminhamentos, enquanto que a frequência de positividade foi similar à observada em outros estudos com pacientes da comunidade, mas menor que nos estudos com pacientes ambulatoriais. Os pacientes idosos podem apresentar prejuízo cognitivo facilmente identificado através de uma rápida avaliação cognitiva, reforçando a aplicação nas

avaliações rotineiras. O rastreio cognitivo detectou quadros demenciais não suspeitos e não diagnosticados previamente.

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas observou-se um significativo aumento na expectativa de vida da população mundial. Projeta-se que este aumento seja dos atuais 71 anos para em torno de 81 anos em 2050 (Ferri 2005). Assim, um número cada vez maior de pessoas será acometido por doenças degenerativas associadas ao envelhecimento, como as demenciais. (Fichter 1995)

No Brasil, a população de idosos é aproximadamente 21 milhões de pessoas. (IBGE 2009). Estima-se que 1,4 milhões destes idosos apresentem demência em algum grau. Embora a demência não seja necessariamente uma consequência do envelhecimento, tanto sua incidência, quanto prevalência aumenta drasticamente com a idade dobrando a cada década depois dos 65 anos de idade. (Breteler 1998; Von Strauss 1999; Launer 1999)

A doença de Alzheimer corresponde a mais da metade dos casos de demência, sendo a terceira causa de morte entre os idosos nos países desenvolvidos. (Cummins 2004)

Muitas síndromes demenciais passam despercebidas, pois os médicos não suspeitam e, muitas vezes, não as reconhecem mesmo quando há evidências. (Callahan 1995, Valcour 2000). No Brasil, provavelmente ocorra um padrão similar ou até pior de sub-reconhecimento dos quadros demenciais, talvez porque o conhecimento sobre os idosos, recebido durante a formação médica, seja ainda muito limitado.

A falta de conhecimento sobre cognição pelos profissionais de saúde tem contribuído decisivamente para as dificuldades na abordagem do paciente idoso.

Isso gera uma grande lacuna na detecção precoce e no tratamento das causas demenciais reversíveis. (Braun 1998)

Estudos realizados com médicos clínicos mostraram que durante os atendimentos, as queixas físicas eram valorizadas e as queixas cognitivas não, e quando valorizadas não eram adequadamente avaliadas. (Ravdin 2004, Boustani 2003)

O uso de um breve teste de rastreio, como o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), na rotina da avaliação médica dos idosos aumentou a detecção de prejuízo cognitivo e demências. (Aprahamian 2008).

O diagnóstico precoce dos quadros demenciais é de fundamental importância, pois permite que intervenções terapêuticas nas fases iniciais sejam realizadas. Esse é o momento no qual há maiores evidências de benefício, viabilizando que o paciente possa receber tratamento adequado (Chodosh 2004). Além de, permitir que o próprio sujeito acometido pela doença ainda tenha condições de participar das decisões sobre o planejamento de sua vida. (Chodosh 2004)

Assim, a falta de suspeição e diagnóstico pelos médicos, como a falta de informação, tratamento, orientação e suporte aos pacientes e seus cuidadores acabam por levar a desfechos desfavoráveis, como situações de negligência, violência doméstica, abusos e exclusão precoce das relações sócio-familiares, além de gastos exorbitantes para o sistema de saúde.

O Brasil, apesar do crescimento da população idosa e inversão da sua pirâmide social, mantém preocupação de investimento nas crianças e jovens. O sistema de saúde nacional, como o ensino médico ainda não se adequaram a nova demanda populacional.

Esse estudo tentou mostrar como é importante avaliar cognição nos pacientes idosos durante os atendimentos médicos e também objetivou demonstrar que prejuízo cognitivo em idosos está associado à doença e não ao envelhecimento normal.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Envelhecimento

O envelhecimento consiste na perda paulatina da capacidade de adaptação do organismo provocada pela interação de fatores intrínsecos (genéticos) e extrínsecos (ambientais) (La Salud 1989).

Pode ser considerado de dois tipos: o saudável conhecido como *Senescência*, quando o idoso retém sua capacidade intelectual e física em níveis aceitáveis; e o patológico chamado de *Senilidade*, quando os sinais de degeneração muito intensos aparecem. (Victor 2001).

A Associação Internacional de Gerontologia considera idosa a pessoa com mais de 65 anos de idade; Enquanto no Brasil, conforme a Lei n.8.842, de 4 de janeiro de 1994, regulamentada pelo decreto n. 1948, de 3 de Julho 1996, idosa é toda pessoa de 60 anos de idade ou mais.

2.1.1. Envelhecimento Populacional

No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD 2008, do IBGE, revelou que o contingente de pessoas com 60 anos ou mais soma aproximadamente 21 milhões (IBGE 2009). De acordo com as estimativas para 2010 das Nações Unidas, este número supera a população de idosos de vários países europeus, considerados “países velhos”, entre os quais se podem citar França, Inglaterra e Itália (entre 14 e 16 milhões de idosos). (IBGE 2009)

Até pouco tempo atrás considerado jovem, o perfil etário da população brasileira vem mudando progressivamente. Atualmente, todos os estados do Sudeste e Sul, assim como a maioria do Nordeste, já alcançaram uma grande

proporção de idosos. No estado do Rio Grande do Sul 13.8% da população total é composta por idosos. (IBGE 2009).

O aumento da expectativa de vida no Brasil neste século é uma condição atribuída à substituição das causas de morte, como as doenças infecciosas e parasitárias. Atualmente, estudos mostram que muitas causas de óbito estão mais relacionadas com as doenças crônico-degenerativas, mais comuns em idades avançadas. (Veras 2000, Charchat–Fichman 2005, Kalache 1987)

Durante muitos anos, o governo brasileiro esteve preocupado com os desafios do controle da mortalidade infantil e doenças transmissíveis, não conseguindo aplicar estratégias para a efetiva prevenção e tratamento das doenças crônico-degenerativas e suas complicações.

Entretanto, com essa mudança na estrutura populacional e estagnação de investimentos públicos, os idosos passaram a não encontrar amparo adequado no sistema público de saúde e previdência. O Brasil ainda não está preparado para amparar essa faixa populacional. Somam-se a isso importantes desigualdades regionais e sociais no país. Assim, os idosos brasileiros acumulam seqüelas de doenças, desenvolvem incapacidades e perdem autonomia e qualidade de vida (Veras 2001).

O processo da longevidade já é uma realidade na sociedade brasileira e indicam necessidades urgentes de providências para garantir uma infra-estrutura de atendimento médico e social a esses idosos.

2.1.2 Funções Cognitivas e Envelhecimento

As funções cognitivas compreendem a orientação, memória, atenção, linguagem e capacidade construtiva visual.

O processo de envelhecimento pode ocorrer em um curso normal, tanto como, pode envolver alterações das funções cognitivas. (Argimon 2006). Um estudo de acompanhamento da cognição em idosos encontrou dois grupos distintos: um com trajetória estável e um com declínio da memória, decorrente de um pré-estado de demência. Contudo, observou-se que maior parte dos idosos apresentou uma trajetória estável nas funções cognitivas. (Charchat-Fichman 2007)

Estudos longitudinais de declínio cognitivo ligado ao envelhecimento também mostraram que diferenças de desempenho associadas à idade não se confirmam nos seguimentos, sugerindo que muitas das alterações que foram consideradas devidas a idade são de fato devidas a diferenças de gerações, e que o impacto apenas da idade no funcionamento intelectual pode não ser tão dramático como habitualmente é considerado (Ritchie 1995, Brayne 1995).

Outro estudo avaliando cognição encontrou um declínio cognitivo em 10% da população estudada acima dos 65 anos de idade (Zuccalà 2003). Achados semelhantes foram evidenciados longitudinalmente, no qual os pacientes com diagnóstico de prejuízo cognitivo moderado, 10% a 15% evoluíram para quadros de Alzheimer. (Petersen 1997). Acredita-se que a perda significativa de memória poderia ser o principal fator para a diferenciação de um envelhecimento normal para o desenvolvimento mais tardio de demência e Alzheimer. (Grundman 2004).

Em relação à educação, níveis educacionais mais pobres foram significativos para maior declínio durante envelhecimento. (Ylikoski 1999). Outros estudos indicaram que a escolaridade foi um fator importante para afetar as funções cognitivas nos idosos (Lourenço 2006; Diniz 2007). Ainda em relação ao nível educacional, pesquisa revelou que 35% dos idosos com maior escolaridade e

classificados com funcionamento cognitivo alto permaneceram com este funcionamento ao longo dos cinco anos do acompanhamento (Habib 2007).

Assim, condições de saúde, idade, nível de escolaridade, tipo de atividade exercida, características do suporte, rede social, concepções e expectativas sobre a velhice contribuem para determinar se o desempenho cognitivo será preservado nos idosos. (Clarkson-Smith, 1989; Stern, 1994; Reischies, 1997; Zelinski, 1997; Yaffe, 2001; Aartsen, 2002; Wilson, 2002; Verghese, 2003)

2.2. Síndromes Demenciais

2.2.1. Estimativas Populacionais

Estima-se que atualmente existam 24 milhões de pessoas com demência no mundo e que dobre nos próximos 20 anos chegando a 42 milhões em 2020 e 81 milhões em 2040 (Ferri 2005). Desses idosos demenciados, 60% vivem em países em desenvolvimento, com estimativas de que cresça para 71% em 2040. (Ferri 2005)

Conforme a “*Global Burden of Disease*” no relatório mundial de doenças de 2003, as demências contribuíram com 11,2% dos anos vividos com incapacidades em pessoas com 60 anos ou mais. Sendo que, acidentes cerebrais isquêmicos contribuíram com 9,5%, doenças musculoesqueléticas com 8,9%, doenças cardiovasculares com 5,9% e todos os tipos de câncer com 2,4%. (WHO, 2003).

Estudos brasileiros apresentam prevalência e incidência de síndromes demenciais próximas aos estudos estrangeiros (Lopes 2002). Herrera e col. observaram prevalência de 7,1% de casos de demência numa população de 1.656 indivíduos com idade igual ou maior que 65 anos (Herrera 2003). A taxa de

incidência anual num estudo realizado por Nitrini e col. foi de 7,7 casos por 100.000 habitantes (Nitrini 2004).

A etiologia mais freqüente de síndrome demencial é a doença de Alzheimer (Herrera 1998, Herrera 2002, Nitrini 1995, Godoy 1998, Vale 2000). No estudo realizado na cidade de Catanduva, no Estado de São Paulo, 55,1% dos casos de demência receberam este diagnóstico. Sendo que em segundo lugar encontrou-se a demência vascular. (Herrera 2002).

2.2.2 Critérios Diagnósticos dos Quadros Demenciais

De acordo com a 4ª edição do Manual de Diagnósticos e Estatística dos Distúrbios Mentais da Associação Americana de Psiquiatria (DSM-IV) demência caracteriza-se pelo desenvolvimento de múltiplos déficits cognitivos, que incluem comprometimento de memória, além de pelo menos uma perturbação em outra área cognitiva: afasia, apraxia, agnosia ou função executiva. Esses déficits devem ser graves o bastante para comprometer o funcionamento social ou ocupacional e representar um declínio em relação a um nível superior de funcionamento. Além do que, o diagnóstico de demência não deve ser feito se os déficits ocorrem exclusivamente durante o curso de um quadro de delirium.

Segundo o Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia (DCNCE-ABN) recomenda-se que devem ser utilizados os critérios diagnósticos para demência da Academia Americana de Psiquiatria (APA), DSM-IV e DSM-III-R e o NINCDS-ADRDA para o diagnóstico de Demência do tipo Alzheimer.

Os critérios do *“National Institute of Neurological Communicative Disorders and Stroke – Alzheimer’s Disease and related Disorders Association”* (NINCDS-

ADRDA) (McKhann 1984), recomendados para uso em nosso meio pelo DCNCE-ABN (Nitrini 2005), definem que o diagnóstico de demência deva ser estabelecido por exame clínico, documentado pelo Mini-Exame do Estado Mental ou exames similares, e confirmado por avaliação neuropsicológica, havendo a necessidade de déficit progressivo de memória e de pelo menos uma outra função cognitiva.

Além disso, a Academia Brasileira de Neurologia recomenda a realização de exames complementares para avaliação de pacientes com demência como: hemograma completo, avaliação da função renal, função tireóidea e função hepática, vitamina B12, cálcio, reações sorológicas para sífilis, e em indivíduos com idade inferior a 60 anos a presença de anticorpos contra o HIV; além de exame de neuroimagem como tomografia de crânio ou ressonância nuclear magnética, quando possível. (Nitrini 2005).

A Academia Americana de Neurologia, em 2001, através da publicação de parâmetros práticos para detecção precoce de demência, reforçou a importância de diagnosticar os achados clínicos de comprometimento cognitivo leve, por esses indivíduos poderem mostrar um risco aumentado de progressão para demência (Petersen 2001). O comprometimento cognitivo leve (CCL) é considerado por alguns como um estado de transição entre mudanças cognitivas normais da idade e demência, no qual o paciente tem uma perda de memória maior que a esperada para faixa etária, no entanto ainda não preenchem os critérios clínicos para um quadro demencial (Petersen 2001). As taxas de conversão do CCL variam de 6% a 25%. (Petersen 2001)

2.2.3. Demência de Alzheimer

A doença de Alzheimer (DA) é um tipo de demência caracterizada pelo prejuízo de memória; declínio em pelo menos um outro domínio cognitivo; deterioração a partir de um nível funcional prévio mais elevado; prejuízo nas atividades de vida diária; deterioração gradual e ausência do fato de que os achados possam ser devido a um quadro de delirium. (Cummings 2005).

Os primeiros sintomas da Demência de Alzheimer aparecem usualmente após os 65 anos. Nos estágios iniciais da doença, o paciente demonstra dificuldade em pensar com clareza, tende a cometer lapsos e a se confundir facilmente, além de apresentar queda em seu rendimento funcional em tarefas complexas. Observa-se tendência ao esquecimento de fatos recentes e dificuldade para registrar novas informações. À medida que a doença progride o paciente passa a ter dificuldades para desempenhar as tarefas mais simples, como utilizar utensílios domésticos, ou ainda para vestir-se, cuidar da própria higiene e alimentar-se. Na doença mais avançada, o indivíduo acaba por perder a capacidade de funcionar de modo independente, tornando-se dependente de um cuidador. Em cada uma destas etapas sucessivas, pode-se observar gradativa perda da autonomia, e conseqüente aumento das necessidades de cuidados e supervisão de terceiros para os portadores da doença (Engelhardt 1997).

Entre os fatores de risco para demência de Alzheimer estão: idade, história familiar, os fatores genéticos como: polimorfismo no alelo E4 da apolipoproteína E (APOE), mutações nos genes da proteína precursora de amilóide (AAP), presilin 1 (PS1) e presilin 2 (PS2). (Engelhart 2004).

Já, os fatores associados com redução de risco para doença de Alzheimer encontram-se em hábitos de leitura (jornais, revistas, livros), olhar televisão, ouvir rádio, jogar jogos (cartas, quebra-cabeça) e viver em comunidades (Wilson 2002). O

mesmo estudo encontrou redução de 64% do risco nos idosos que realizavam essas atividades num acompanhamento de 4 anos. (Wilson 2002).

O diagnóstico de DA é um diagnóstico combinado entre achados clínicos e patológicos, que só pode ser atingido de forma definitiva quando um paciente satisfaz os critérios clínicos e apresentam na biópsia cerebral ou na necropsia as alterações histológicas da doença (inúmeras placas neuríticas e enovelados neurofibrilares no hipocampo e no neocórtex). (Morris 2005)

O diagnóstico precoce e acurado da doença de Alzheimer é fundamental para que o paciente e seus familiares possam planejar o futuro, enquanto o paciente ainda tem capacidade para contribuir nas decisões escolhidas e iniciar a terapia nas fases em que há melhores evidências de benefícios. (Morris 2005)

O tratamento da DA é um tratamento combinado que inclui uso de inibidores da colinesterase, agentes psicotrópicos (quando necessários), intervenções psicossociais e suporte para os cuidadores. (Cummings 2002). Sendo que o médico desempenha papel fundamental, pois pode contribuir desde o diagnóstico do paciente até o manejo do tratamento.

2.2.4. Rastreio Cognitivo

O rastreio cognitivo pode ser considerado o primeiro passo para o diagnóstico de demência (Shulman 2006).

A importância do diagnóstico precoce é permitir que intervenções terapêuticas nas fases iniciais dos quadros demências sejam realizadas. Esse é o momento no qual há maiores evidências de benefício, viabilizando que o paciente possa receber o tratamento adequado (Chodosh 2004).

As pessoas identificadas através de rastreio cognitivo, com suspeita de quadros demenciais iniciais, podem ter a oportunidade de discutir o problema com seus familiares, expressar seus desejos futuros frente ao curso da doença e seu prognóstico, além de estabelecer um planejamento com relação à saúde, segurança e economia (Chodosh 2004). Essas pessoas podem escolher seu representante legal no futuro para representar suas vontades e exercer controle sobre todos os aspectos da sua vida (finanças, saúde, moradia, etc.). (Boustani 2002)

Uma revisão sobre rastreio cognitivo em idosos concluiu que os estudos analisados favorecem a utilização de testes de triagem na prática clínica para melhorar o diagnóstico de quadros demenciais (Aprahamian 2008); Pois, como já mencionado anteriormente, apresentam uma alta prevalência e um grande custo econômico e social. (Brodaty 1994, Knopman 1998).

De forma geral, sem considerar se o profissional que irá aplicar o teste de rastreio é especializado na área ou não, há evidência a favor da utilização do MEEM como instrumento único para a triagem, usando-o de forma isolada ou em combinação com outro teste. O uso de um instrumento isolado é especialmente recomendado quando não há tanto tempo disponível para a avaliação cognitiva, o que ocorre freqüentemente numa consulta médica geral. (Aprahamian 2008)

No entanto, recomenda-se que naqueles pacientes em que há suspeita de declínio cognitivo leve, seja demência muito inicial ou comprometimento cognitivo leve, o uso combinado de testes é mais eficaz. (Holsinger 2007).

Durante a avaliação cognitiva é importante levar em consideração, tanto o nível educacional, quanto a faixa etária, pois são fatores influenciadores no resultado final de muitos testes de rastreio.

2.2.4.1 Mini-Exame do Estado Mental

O Mini-Exame do Estado Mental é o teste de rastreio cognitivo global mais conhecido e amplamente utilizado no mundo (Folstein 1975). Está disponível em várias línguas (Tombaugh 1992). Possui versões validadas para a língua portuguesa, considerando inclusive adaptações regionais (Chaves 1992, Bertolucci 1994, Almeida 1998). Suas propriedades psicométricas estão bem estabelecidas, sendo um instrumento de fácil aplicação e com boa confiabilidade (Almeida 1998).

Usado isoladamente ou incorporado a instrumentos mais amplos, permite a avaliação da função cognitiva e rastreamento de quadros demenciais. (Almeida 1998, Anthony 1982, Grut 1993). É um instrumento de fácil aplicação e com boa confiabilidade podendo ser usado por diferentes profissionais. (Almeida 1998).

O MEEM é composto por 30 questões agrupadas em 7 categorias: orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), registro de 3 palavras (3 pontos), atenção e cálculo (5 pontos), recordação das 3 palavras (3 pontos) e linguagem (9 pontos).

No Brasil, Bertolucci e col. (Bertolucci 1998) observaram que o escore total obtido no MEEM dependia do nível educacional dos 530 indivíduos avaliados na cidade de São Paulo. Eles propuseram utilizar pontos de corte diferenciados de acordo com a escolaridade para o diagnóstico genérico de prejuízo cognitivo. Os pontos sugeridos foram 13 para analfabetos, 18 para escolaridade baixa /média e 26 pontos para pacientes com alta escolaridade.

Outros estudos no Brasil também propuseram pontos de corte para o MEEM conforme a escolaridade. No estado do Rio Grande do Sul, Chaves e Izquierdo também propuseram pontos de corte conforme a escolaridade como 24 pontos para idosos com mais de 4 anos de escolaridade. (Chaves 1992).

Demais estudos realizados no Brasil avaliando pontos de corte no MEEM segundo a escolaridade encontram-se na tabela 1.

Tabela 1: Mini – Exame do estado mental no diagnóstico de demência no Brasil

Bertolucci et al.	1994	530 controles/ 94 pacientes medianas por escolaridade (analfabetos: 18; 1 a 3 anos: 24; 4 a 7 anos: 28; ≥8 anos:29) níveis de corte por escolaridade (analfabetos: 13; 1 a 7 anos: 18;
Brucki et al.	1997	336 controles/ 65 pacientes medianas e médias por escolaridade (analfabetos: 21 e 20,7; 1 a 3 anos: 25 e 24,3; 4 a 7 anos: 26 e 25,5; ≥8 anos:28 e 27,9.
Almeida	1998	211 avaliados (>60 anos) corte por escolaridade (analfabetos:19; escolarizados:23)
Caramelli et al.	1999	570 analfabetos analisados (≥ 65 anos) nível de corte: 18
Bertolucci et al	2001	85 idosos (idade média 75,1) e 31 pacientes com DA escolaridade média de 7,9 anos nível de corte: 26
Laks et al	2003	341 controles (≥ 65 anos) médias por escolaridade (analfabetos: 17,08; alfabetizados: 22,34
Brucki et al	2003	433 controles média e medianas por escolaridade (analfabetos:19,8 e 20; 1 a 4 anos: 24,8 e 25; 5 a 8 anos: 26,2 e 26,5; 9 a 11 anos: 27,7 e 28; ≥ 12 anos: 28,3 e 29.

Fonte: Nitrini e col. Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil. Arq Neuropsiquiatr 2005;(63):720-727

Além do nível educacional, o MEEM também é afetado pela idade, cultura, classe social, alfabetização e linguagem. (Aprahamian 2008; ALMEIDA, 1998).

Esse teste possui boa sensibilidade, porém sua especificidade é modesta se utilizado isoladamente, sendo recomendado utilizá-lo com outros instrumentos (Cummings 1980).

Em relação à sensibilidade e especificidade do Mini-Exame do Estado Mental, Almeida estudou 211 idosos atendidos no ambulatório da Unidade de Idosos (UNID) do Departamento de Saúde Mental da Santa Casa de São Paulo com idade acima

de 65 Anos. Ele observou que uma sensibilidade de 84,3% e uma especificidade de 60,3% (Almeida 1998). Já Chaves e colaboradores encontraram sensibilidade de 96% e especificidade de 68%, utilizando o ponto de corte de 24 pontos. (Chaves e Izquierdo 1992).

O Mini-Exame do Estado mental foi aplicado em 80 idosos do Ambulatório de Neurologia do Hospital Universitário do Maranhão, mostrando que 31,2% dos pacientes possuíam prejuízo cognitivo. (Correia 2008). Em 2002 um estudo com 798 idosos nos Estados Unidos utilizando testes de rastreio, incluindo o MEEM, mostrou que 26,4% (211) dos pacientes tinham déficit cognitivo (Bennet 2002). Outro estudo com 62 idosos da comunidade, usando o MEEM como instrumento de rastreio para detectar problemas cognitivos, com pontos de corte de 24 para alfabetizados e 17 para analfabetos, encontraram uma frequência de 29% de déficit cognitivo. (Silberman 1995). Em 1993 tendo como objetivo determinar a acurácia do MEEM como rastreio para demência nos idosos da Suécia, foi estudado 1.810 pessoas em três fases. Na primeira fase usaram o MEEM com ponto de corte de 23/24 pontos para detectar sujeitos com suspeita de demência. Obtiveram como resultado 385 idosos (22%) como escore positivo e 1425 (78%) como negativo. (Fratiglioni 1991).

2.2.5. Diagnóstico por médicos não especialistas

Há evidências na literatura de que no Brasil, o sistema de saúde e seus profissionais possuem pouco preparo para atender pacientes idosos, principalmente as doenças que causam prejuízo cognitivo, como as demências (Almeida 1999, Veras 2003).

Outros motivos que dificultam o reconhecimento precoce dos quadros demenciais é que freqüentemente os pacientes não reconhecem suas alterações de

memória e seus médicos confiam na informação recebida desses. (Lopez, 1994). Além disso, muitos cuidadores acham que o prejuízo de memória é algo normal do envelhecimento (Knopman 2000). E por essa razão não levam essa informação ao médico até que outros problemas surjam (Eustace 2007).

Acrescido ao exposto a cima, observa-se que o rastreio de demência no atendimento primário é infreqüente e questões sobre cognição não são formalizadas durante as consultas médicas (Cheok 1997). Mais de 50% dos pacientes com a doença nunca receberam o diagnóstico ao longo de meses ou anos de acompanhamento clínico (O'Connor 1988, Valcour 2000)

Muitas síndromes demenciais passam despercebidas, pois os médicos não suspeitam e muitas vezes não as reconhecem mesmo quando há evidências (Callahan 1995, Valcour 2000). Estudo realizado em 2000 mostrou que 67% dos casos de demência diagnosticados por geriatras não haviam sido anteriormente diagnosticado pelo médico não especialista que acompanhavam rotineiramente os pacientes analisados (Valcour 2000).

Outro estudo mostrou que apesar de 82,7% dos médicos clínicos acreditarem que o rastreio cognitivo é necessário, somente 25,7% fazem uma triagem utilizando o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) (Brucki 2003). Mesmo tendo conhecimento do impacto, os médicos fazem pouca triagem para quadros demenciais durante seus atendimentos. (Sommerfield 1991, Glasser 1993). No entanto, a avaliação cognitiva muitas vezes não é tida como prioritária, devido à grande demanda de atendimentos e complexidade dos casos a que um profissional de um hospital é exposto (Klinkman 1997).

Nas clínicas privadas de Medicina Interna, as demências freqüentemente não são diagnosticadas ou documentadas (Valcour 2000). A detecção de distúrbios

cognitivos pelos clínicos é baixa (Valcour 2000; Ganguli 2004), tanto na população ambulatorial como em idosos hospitalizados. (Doody 2001)

Isso é agravado se a queixa de memória não aparece no início do atendimento médico (Callahan 1995). Um estudo realizado com médicos clínicos mostrou que durante os atendimentos, as queixas físicas eram valorizadas e as queixas cognitivas não, e quando valorizadas não eram adequadamente avaliadas (Ravdin 2004, Boustani 2003).

A abordagem médica tradicional, focada em uma queixa principal, e o hábito médico de reunir as queixas e os sinais em um único diagnóstico, podem ser adequados ao adulto jovem, mas não ao idoso. (Veras 2003). Ela não auxilia no diagnóstico de possíveis quadros demenciais. (Boustani 2003).

Na literatura diversos autores tentam chamar atenção da importância do papel dos médicos no retardo no diagnóstico de demência e comprometimento cognitivo (Knopman 1998). É comum que os médicos não façam avaliações do estado mental nas consultas ou mesmo à beira do leito e podem não estar familiarizados com os componentes mais úteis para detecção precoce dos quadros de demência (Callahan 1995, Tangalos 1996, Knopman 1998).

A falta de difusão de conhecimento geriátrico junto aos profissionais de saúde tem contribuído decisivamente para as dificuldades na abordagem médica do paciente idoso. A baixa resolutividade do modelo em curso, a precariedade dos serviços ambulatoriais, a escassez dos serviços domiciliares, a falta de instâncias intermediárias (como os hospitais-dia e centros de convivência), fazem com que o primeiro atendimento aos idosos ocorra em estágio avançado das doenças, dentro do hospital, o que não só aumenta os custos como diminui as chances de um prognóstico favorável (Mendes, 2001).

Estudo com médicos do Reino Unido mostrou que os mesmos não achavam importante a detecção de alterações cognitivas devido à falta de tratamentos eficazes, além de não terem recebido uma boa formação acadêmica sobre alterações cognitivas, e esse fato poderia estar relacionado ao pouco conhecimento sobre os quadros demenciais. (Renshaw)

As maiorias das instituições de ensino superior brasileiras ainda não estão condizentes com o atual processo de transição demográfica e com as conseqüências médico-sociais desse impacto. Há uma escassez de recursos técnicos e humanos para enfrentar a explosão desse grupo populacional - idosos - no terceiro milênio em nosso país.

3. OBJETIVOS:

3.1 Objetivo geral:

- Verificar a valorização da avaliação cognitiva nos idosos pelos profissionais médicos;

3.2 Objetivos específicos:

- Verificar a frequência de encaminhamento pelo médico assistente ao ambulatório especializado, após a notificação de um rastreio cognitivo positivo em idosos que aguardavam atendimento em ambulatórios de especialidades clínicas;

- Verificar a frequência de prejuízo cognitivo nos pacientes avaliados pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Aartsen MJ, Smits CH, van Tilburg T, Knipscheer KC, Deeg DJ. Activity in older adults: cause or consequence of cognitive functioning? A longitudinal study on everyday activities and cognitive performance in older adults. *J Gerontol B Psychol Sci* 2002; 57(2): 153-62.

Almeida OP. Mini-exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq. Neuropsiquiatr.* 1998;56(3B):605-612.

Almeida OP. Idosos atendidos em serviço de emergência de saúde mental: características demográficas e clínicas. *Rev Bras Psiquiatr.* 1999;21(1):12-18.

American Psychiatry Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th Ed, Washington, D.C. American Psychiatry Association, 1994.

Aprahamian I, Martinelli JE, Rasslan Z, Yassuda MS. Cognitive Screening of the Elderly for the Clinician. *Rev Bras Clin Med.* 2008;6:254-259

Anthony JC, LeResche L, Niaz, U, Von Korff MR, Folstein MF. Limits of the mini-mental state as a screening test for dementia and delirium among hospital patients. *Psychol Med.* 1982;12:397-408.

Argimon I.I.L. Aspectos cognitivos em idosos. *Avaliação Psicológica.* 2006; 5 (2): 243-245.

Bennet DA, Wilson RS, Schneider JA, Evans DA, Beckett LA, Aggarwal NT, Barnes LL, Fox JH and Bach J. Natural history of mild cognitive impairment in older persons. *Neurology*. 2002;59:198-205

Boustani M, Peterson B, Hanson L, et al. Screening for dementia. A systematic evidence review. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2002.

Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. Screening for Dementia in Primary Care: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2003;138: 927-937.

Braun KL, Browne CV. Perceptions of dementia, caregiving, and help seeking among Asian and Pacific Islander Americans. *Health Soc Work*. 1998;23:262-274.

Brayne C., Gill C, Huppert F.A. et al. Incidence of clinically diagnosed subtypes of dementia in an elderly population. *Br J Psychiatry*. 1995;167: 255-262.

Breteler MM, Ott A, Hofman A: The new epidemic: frequency of dementia in the Rotterdam Study. *Haemostasis* 1998; 28(3-4): 117-123.

Brodaty H, Howarth GC, Mant A, Kurrle SE. General practice and dementia. A national survey of Australian GPs. *Med J Aus* 1994; 160:10-14

Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, et al. Suggestions for utilization of the mini-mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*, 2003;61:777-781.

Bush C, Kozak J, Elmslie T. Screening for cognitive impairment in the elderly. *Can Fam Physician*, 1997;43:1763-1768.

Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Intern Med*. 1995;122: 422-429.

Caramelli P.; Barbosa M T. Como diagnosticar as quatro causas mais freqüentes de demência? *Revista Brasileira Psiquiatria*. 2002;24(1):7-10.

Charcht–Fichman H, Caramelli, Sameshima K, Nitrini R. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. *Rev bras psiquiatr* 2005; 27(1):79-82.

Chaves ML, Izquierdo I. Differential diagnosis between dementia and depression: a study of efficiency increment. *Acta Neurol Scand* 1992;85(6):378-382.

Cheek AS, Cohen CA, Zuccherro CA. Diagnosis and managing dementia patients. Practice patterns of family physicians. *Can Fam Physician*. 1997;43:477-482.

Chodosh J, Petitti DB, Elliott M, RD Hays, Crooks VC, Reuben DV, Buckwalter JG and Wenger N. Physician Recognition of Cognitive Impairment: Evaluating the Need for Improvement *J Am Geriatr Soc* 2004; 52:1051–1059.

Clarkson-Smith L, Hartley AA. Relationships between physical exercise and cognitive abilities in older adults. *Psychol Aging*. 1989; 4(2):183-189.

Correia MVG, Teixeira CCG, Araújo JF, Brito LMO e col. Perfil cognitivo em idosas de dois serviços públicos em São Luís,MA.Socio-demographic factors affecting cognitive performance in older women. Rev Psiq Clín. 2008;35(4):131-137

Cummings JL, Benson DF, Lo Verno SJ. Reversible dementia. Journal of the American Medical Association 1980; 243: 2434-2439.

Cummings JL, Cole G. Alzheimer Disease. JAMA. 2002; 18(287): 2335-2338

Cummings JL. Alzheimer's Disease. New England J Medicine. 2004;351:56-67.

Cummings JL. The neuropsychiatric burden of neurological diseases in the elderly International Psychogeriatrics. 2005;17(3):341–351.

Diniz B.S.O, Volpe, F.M, Tavares A.R. Nível educacional e idade no desempenho no Miniexame do Estado Mental em idosos residentes na comunidade. Revista Psiquiatria Clínica.2007; 34 (1): 13-17.

Doody RS, Stevens JC, Beck C, et al. Practice parameter: management of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2001;56:1154-1166.

Engelhart MJ, Geerlings MI, Meijer J, et al. Inflammatory proteins in plasma and the risk of dementia. The Rotterdam study. Arch Neurol. 2004;61:668–672.

Engelhardt E, Laks J.; Rozenthal M, Von Poser NAS, Menkes C, et al. Idosos velhos (“oldest old”): rastreamento cognitivo com o MMSE. *Revista Brasileira de Neurologia*. 1997; 33(4): 201-206.

Eustace A, Bruce I, R. Coen, Cunningham C, Walsh C, Walsh JB, Coakley D, Lawlor BA. Behavioural disturbance triggers recognition of dementia by family informants. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22: 574–579.

Fichter MM et al. Dementia and cognitive impairment in the oldest old in the community. Prevalence and comorbidity. *British Journal of Psychiatry*. 1995;16:621-629.

Ferri CP, Prince M, Brayne C, Brodaty H, et al. Global prevalence of dementia: a Delphi consensus study. *Lancet*, 2005; 366: 2112–2117

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-198.

Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen M, Grafström M, Holmen K, Ericsson K, Bäckman L, Ahlbom A, Winblad B. Prevalence of Alzheimer’s disease and other dementias in an elderly urban population. Relationships with age, sex and education. *Neurology*. 1991;41:1886-1892.

Glasser M. Alzheimers disease and dementing disorders: practices and experiences of rural physicians. *Am J Alzheimers Care Rel Disord Res*, 1993;8:28-35.

Godoy MRP, Tognola WA, Fernandes MRSF, Verona E, Souza HM. Etiological profile of dementia in an ambulatorial population. *Arq Neuropsiquiatr* 1998; 56(1):334.

Grundman, M., Petersen, R.C., Ferris, S.H. Mild Cognitive Impairment Can Be Distinguished From Alzheimer Disease and Normal Aging for Clinical Trials. *Arch. Neurology*. 2004; 61: 59-66.

Grut M, Fratiglioni L, Viitanen M, Winblad B. Accuracy of the Mini-Mental Status Examination as a screening test for dementia in a Swedish elderly population. *Acta Neurol Scand*. 1993;87:312-317.

Habib R., Nyberg L., Nilsson L.G. Cognitive and Non-Cognitive Factors Contributing to the Longitudinal Identification of Successful Older Adults in the Betula Study. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2007;14 (3): 257-273.

Herrera E, Nitrini R, Caramelli P, Silveira ASB. Population epidemiological survey of dementia in Catanduva, São Paulo State. *Arq Neuropsiquiatr* 1998;56(1):184.

Herrera E Jr, Caramelli P, Nitrini R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva, estado de São Paulo. *Rev Psiq Clin*, 1998;25:70-73.

Herrera E Jr, Caramelli P, Silveira AS, et al. Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 2002;16:103-108.

Holsinger T, Deveau J, Boustani M, Williams JW. Does this patient have dementia?
JAMA, 2007;297:2391-2404.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Censos
Demográficos, Brasília; 2009. <http://www.ibge.gov.br>

Jorm A.F., Masaki K.H., Petrovitch H., Ross G., White L.R. Cognitive Deficits 3 to 6
Years Before Dementia Onset in a Population Sample: The Honolulu-Asia. Aging
Study Journal of the American Geriatrics Society. 2005; 53 (3): 452–455.

Kalache A, Veras R, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: Um novo
desafio. Rev Saúde Pública 1987; 21(3): 200-210.

Kemp NM, Brodaty H, Pond D, Luscombe G. Diagnosing dementia in primary care:
the accuracy of informant reports. Alzheimer Dis Assoc Disord. 2002;16:171–176.

Klinkman MS. Competing demands on psychosocial care. A model for the
identification and treatment of depressive disorders in primary care. Gen Hosp
Psychiatry 1997;19:98–111

Knopman D, Donohue JA, Guterman EM. Patterns of care in the early stages of
Alzheimer's disease: Impediments to timely diagnosis. J Am Geriatr Soc 2000; 48:
300–304.

Knopman DS. The initial recognition and diagnosis of dementia. *Am J Med* 1998; 104:2S-12S

La Salud en la tercera edad: resultados preliminares de la encuesta de necesidades de los ancianos en América Latina y el Caribe. *Boletín de La Oficina Sanitaria Panamericana* 1989; 107(4)347-355.

Lagaay AM, van der Meij JC, Hijmans W. Validation of medical history taking as part of a population based survey in subjects aged 85 and over. *BMJ*. 1992;304:1091-1092.

Launer LJ, Andersen K, Dewey ME, Letenneur L, Ott A, Amaducci LA, Brayne C, Copeland JR, Dartigues JF, Kragh-Sorensen P, Lobo A, Martinez-Lage JM, Stijnen T, Hofman A: Rates and risk factors for dementia and Alzheimer's Disease: result from EURODEM pooled analyses. EURODEM Incidence Research Group and Work Groups. *European Studies of Dementia. Neurology* 1999; 52: 78-84.

Lopez OL, Becker JT, Somsak D, Dew MA, DeKosky ST. Awareness of cognitive deficits and anosognosia in probable Alzheimer's disease. *Eur. Neurology* 1994;34(5): 277-282.

Lourenço R.A, Veras R.P. Mini-Mental State Examination: psychometric characteristics in elderly outpatients. *Revista. Saúde Pública*. 2006; 40 (4): 712-719

McKhann G, Drachman D, Folstein M, et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's

disease: report of the NINCDS-ADRDA work group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's disease. *Neurology* 1984;34:939-944.

Mendes W. Home Care: Uma Modalidade de Assistência à Saúde. Rio de Janeiro: Universidade Aberta da Terceira Idade. 2001

Morris JC. Dementia Update 2005. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2005;19:100–117.

Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Critérios diagnósticos e exames complementares. Recomendações do Departamento de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Arq Neuropsiquiatr.*2005;63:713-719.

Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil. Avaliação cognitiva e funcional. Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *Arq Neuropsiquiatr* 2005;63(3-A):720-727

Nitrini R, Caramelli P, Herrera E Jr, et al. Incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord,* 2004;18:241-246.

Nitrini R, Lefèvre BH, Mathias SC, et al. Evaluation of 100 patients with dementia in São Paulo, Brazil: correlation with socioeconomic status and education. *Alzheimer*

Dis Assoc Disord 1995;9:146-151.

O'Connor DW, Pollitt PA, Hyde JB, et al. Do general practitioners miss dementia in elderly patients? BMJ, 1988;297:1107-1110.

Petersen R.C., Smith G.E., Waring S.C., Ivnik R.J., Kokmen E., Tangelos E.G. Aging, Memory, and Mild Cognitive Impairment. International Psychogeriatrics; 1997; 9: 65-69.

Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, et al. Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology. 2001;56:1133–1142.

Ravdin L, Mattis PJ, Lachs MS. Assessment of cognition in primary care: Neuropsychological evaluation of the geriatric patient. Geriatrics 2004; 59 (2):37-44

Reischies FM, Geiselman B. Age-related cognitive decline and vision impairment affecting the detection of dementia syndrome in old age. British J Psychiatry. 1997; 171:449-451.

Renshaw J, Seurfield LC, Orrel M. General practitioner's on the early diagnosis of dementia. British Journal of General Practice 2000;(51):37-38.

Silberman C et al. Cognitive deficit and depressive symptoms in a community group

of elderly people. A preliminary study. *Revista de Saúde Pública*. 1995;29(6):44-50.

Shulman KI, Herrmann N, Brodaty H, et al. IPA survey of brief cognitive screening instruments. *Int Psychogeriatr*, 2006;18:281-294.

Silva DW, Damasceno BP. Demência na população de pacientes do Hospital das Clínicas da UNICAMP. *Arq Neuropsiquiatr*. 2002;60(4):996-999.

Somerfield MR, Weisman CS, Ury W, et al. Physician practices in the diagnosis of dementing disorders. *J Am Geriatr Soc*, 1991;39:172-175.

Stern Y, Gurland B, Tatemichi TK, Tang MX, Wilder D, Mayeux R. Influence of education and occupation on the incidence of Alzheimer's Disease. *JAMA*. 1994; 271(13) 6:1004-1010.

Tombaugh TN, McIntyre NJ. The mini-mental state examination: a comprehensive review. *Journal of the American Geriatric Society*. 1992;40: 922-935.

Valcour VG, Masaki KH, Curb JD, et al. The detection of dementia in the primary care setting. *Arch Intern Med*, 2000;160:2964-2968.

Vale FAC, Miranda SC, Oliveira MF. Clinical and demographic features of patients with dementia attended in a tertiary outpatient clinic. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. 2002; 60(3A):548-552

Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad. Saúde Pública*. 2003;19(3):705-715.

Veras R. Epidemiologia do Envelhecimento na América Latina. In: Forlenza, Caramelli. *Neuropsiquiatria Geriátrica*. São Paulo: Ateneu; 2000.

Verghese J, Lipton RB, Mindy J, Katz MJ, Hall CB, Derby CA, et al. Leisure Activities and the Risk of Dementia in the Elderly. *New England J Med*. 2003; 348:2508-16.

Victor M. Ropper, AH. Adams and Victor's Principles of Neurology. 7ªed. Ed. McGraw-Hill. 2001.

Von Strauss E, Viitanen M, De Ronchi D, Winblad B, Fratiglioni L: Aging and occurrence of dementia. Findings from a population-based cohort with a large sample of nonagerians. *Arch Neurol* 1999; 56: 587-92.

Wilson RS, Mendes de Leon CF, Barnes LL, Schneider JA, et al. Participation in cognitively stimulating activities and risk of incident Alzheimer disease. *JAMA*. 2002; 287(6):742-48.

World Health Organization. *World Health Report 2003—Shaping the future*. Geneva: WHO, 2003

Yaffe K, Barnes D, Nevitt M, Lui LY, Covinsky. A prospective study of physical

activity and cognitive decline in elderly women: women who walk. *Arch Intern Med.* 2001; 161(14):1703-1708.

Ylikoski, R., Ylikoski, A., Keskivaara, P. et al. Heterogeneity of cognitive profiles in aging: successful aging, normal aging, and individuals at risks for cognitive decline. *European Journal of Neurolog.* 1999; 6 (6):645-652.

Zelinski EM, Burnight KP. Sixteen-year longitudinal and time lag changes in memory and cognition in older adults. *Psychol Aging.* 1997; 12(3):503-513.

Zuccalà G. The effects of cognitive impairment on mortality among hospitalized patients with heart failure. *The American Journal of Medicine.* 2003; 115 (2):97-103.

5. ARTIGO REDIGIDO EM PORTUGUÊS

Rastreio Cognitivo: Deve ser rotina no atendimento médico dos idosos?

Introdução

O envelhecimento da população brasileira já é uma realidade. Será que estamos preparados para lidar com as mudanças que a idade causa na saúde dos pacientes? O sistema de saúde brasileiro e seus profissionais não estão adequadamente preparados para atender pacientes idosos, especialmente para as doenças que causam prejuízo cognitivo, como as demências (Almeida 1999, Veras 2003)

As demências são caracterizadas pelo prejuízo das habilidades cognitivas que interferem nas atividades de vida diária dos idosos (Caramelli 2002). Muitas síndromes demenciais passam despercebidas, pois os médicos não suspeitam e muitas vezes não as reconhecem mesmo quando há evidências (Callahan 1995, Valcour 2000). A falta de conhecimento geriátrico pelos profissionais de saúde tem contribuído decisivamente para as dificuldades na abordagem médica do paciente idoso.

Um estudo realizado com médicos clínicos mostrou que durante os atendimentos, as queixas físicas eram valorizadas e as queixas cognitivas não, e quando valorizadas não eram adequadamente avaliadas (Ravdin 2004, Boustani 2003). Isso acaba por causar uma grande lacuna na detecção de quadros precoces e nas causas de demências reversíveis. (Braun 1998).

Outros motivos que dificultam o reconhecimento precoce de quadros demenciais é que freqüentemente os pacientes não reconhecem suas alterações de

memória e seus médicos confiam na informação recebida desses. (Lopez, 1994). Além disso, muitos cuidadores acham que o prejuízo de memória é algo normal do envelhecimento (Knopman 2000) por essa razão não levam essa informação ao médico até que outros problemas surjam (Eustace 2007).

A importância do diagnóstico precoce é permitir que intervenções terapêuticas nas fases iniciais dos quadros demências sejam realizadas. Esse é o momento no qual há maiores evidências de benefício, viabilizando que o paciente possa receber o tratamento adequado (Chodosh 2004). Outro benefício seria permitir que o próprio sujeito acometido pela doença pudesse ainda participar de decisões sobre planejamento de sua vida; e familiares e responsáveis possam planejar os cuidados. (Chodosh 2004)

O Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Folstein 1975) tem sido extensivamente usado com teste de rastreio cognitivo global para demência. (Nitri 2005, Almeida 1998). É um instrumento de fácil aplicação e com boa confiabilidade. (Almeida 1998)

O objetivo desse estudo foi verificar a frequência de encaminhamento pelo médico assistente ao ambulatório especializado, após a notificação de um rastreio cognitivo positivo em idosos que aguardavam atendimento em ambulatórios de especialidades clínicas. Além de verificar a frequência de prejuízo cognitivo nos pacientes atendidos nesses ambulatórios através do Mini Exame do Estado Mental (MEEM).

Métodos

A amostra deste estudo foi composta por pacientes que aguardavam atendimento em especialidades médicas do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

(HCPA), com idade ≥ 65 anos. Os ambulatórios selecionados para o estudo foram os que possuíam maior número de atendimento a idosos e maior possibilidade de suspeição de quadros demenciais: Cardiologia, Medicina Interna e Reumatologia.

Durante 4 meses os pacientes foram submetidos a um questionário com dados demográficos e o MEEM. A avaliação foi realizada em dias e turnos alternados, sorteados aleatoriamente. Antes da aplicação dos questionários, os médicos das especialidades selecionadas receberam informações sobre o estudo que constava de: ressaltar a importância da avaliação cognitiva no idoso, medida utilizada para avaliação - MEEM - e a importância de identificar e encaminhar os pacientes com rastreio positivo para avaliação especializada.

No atendimento de cada paciente do estudo, o médico assistente recebia uma correspondência lacrada com o escore do MEEM realizado e uma orientação quanto à necessidade ou não de realizar avaliação especializada para aquele caso. Nos casos de rastreio positivo, o médico assistente deveria encaminhar o paciente para a avaliação diagnóstica no ambulatório especializado, havendo horários próprios para isso. Considerou-se rastreio positivo para prejuízo cognitivo os idosos com ≤ 4 anos de escolaridade que obtiveram ≤ 17 pontos e os com > 4 anos que obtiveram ≤ 24 pontos no MEEM (Maia 2006, Chaves 1992, O'Connor 1989).

Os pacientes que foram encaminhados ao Ambulatório especializado passaram por uma nova avaliação através de uma entrevista seguindo os critérios do DSM-IV (*American Psychiatry Association, 1994*) e aplicação de uma bateria de testes cognitivos e escalas, assim como exames laboratoriais complementares. A escala de avaliação clínica de demência (CDR) (Chaves 2007, Morris 1993), escalas de avaliação de atividade de vida diária (ADL) (Katz 1963) e instrumental (IADL)

(Lawton 1969), escala de depressão geriátrica (GDS) (Almeida 1999) foram aplicados.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Todos os sujeitos assinaram o termo de consentimento informado.

Análise dos Dados

A análise dos dados foi realizada utilizando *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows 14.0) software. Dados descritivos (média, SD e frequência) foram calculados para os dados demográficos e MEEM. As amostras independentes para variáveis paramétricas foram analisadas por ANOVA. O teste t de Student foi usado para amostras independentes para variáveis paramétricas e teste de associação de qui-quadrado, com correção de Yates ou exato de Fisher para variáveis categóricas. A significância estatística foi definida como $p < 0,05$.

Resultados

Foram abordados 1267 pacientes que aguardavam consultas ambulatoriais num período de quatro meses. Desses pacientes 551 foram excluídos por terem menos de 65 anos de idade ou algum déficit auditivo ou visual, 97 recusaram-se a participar do estudo e 619 aceitaram e foram incluídos. A figura 1 apresenta o fluxograma de seleção dos sujeitos da amostra.

Dos pacientes incluídos (N = 619), 396 (64%) eram mulheres, a idade média foi $73,4 \pm 6,2$ anos (65-94 anos), a média de anos de estudo foi $4,4 \pm 3,6$ anos (0-20 anos) e a média do MEEM foi de 23 ± 5 pontos (6-30 pontos). Esses mesmos dados divididos segundo especialidades de origem estão descritos na tabela 1. Observou-

se que somente o sexo ($p = 0,01$) e idade ($p = 0,001$) tiveram diferença estatisticamente significativa entre as três especialidades médicas.

O escore do MEEM foi categorizado em 2 grupos (com e sem prejuízo) de acordo com os pontos de corte ajustados para escolaridade. Não houve diferença significativa no MEEM categórico entre as especialidades incluídas no estudo ($p = 0,332$) (Tabela 2).

Dos 619 idosos incluídos, 152 (24%) pacientes apresentavam rastreio positivo para prejuízo cognitivo através do MEEM. Desses 152 pacientes, somente 50 (33%) foram encaminhados para uma avaliação diagnóstica no ambulatório especializado (Figura 1). Dos pacientes que seguiram avaliação no ambulatório especializado, 15 (27%) preencheram critérios para demência.

Discussão

O objetivo desse estudo foi verificar a frequência de encaminhamentos dos idosos com rastreio cognitivo positivo ao ambulatório especializado pelos médicos de especialidades clínicas, bem como, a frequência de positividade no teste de rastreio. Observou-se uma baixa taxa de encaminhamentos (33%), enquanto que a frequência de positividade (24%) foi similar à observada em outros estudos com pacientes da comunidade (Finkel 2003, Bennet 2002, Silberman 1995, Fratiglioni 1991), mas menor que nos estudos com pacientes ambulatoriais. (Correia 2008, Almeida 1998).

Estudos mostram que médicos clínicos fazem pouca triagem para quadros demenciais durante seus atendimentos, mesmo quando sabem do seu impacto (Sommerfield 1991, Glasser 1993). A avaliação de rotina com coleta de história e com exame físico habitualmente realizada não auxilia no diagnóstico de

possíveis quadros demenciais (Boustani 2003). Enquanto que 83% dos clínicos acreditam que o rastreio cognitivo é necessário, somente 26% fazem triagem utilizando o Mini-Exame do Estado Mental (Brucki 2003, Bush 1997).

Foi observado que 24% dos pacientes apresentavam rastreio positivo para prejuízo cognitivo. Um breve teste de rastreio, como MEEM, na rotina da avaliação médica de um idoso aumentaria a detecção de prejuízo cognitivo e demência. (Arahamian 2008). A avaliação cognitiva não é tida como prioritária, devido à grande demanda de atendimentos e complexidade dos casos a que um profissional de um hospital é exposto (Klinkman 1997). Isso agravasse se a queixa de memória não aparece no início do atendimento médico (Callahan 1995). Mais de 50% das pessoas com demência, incluindo quadros leves e moderados, nunca receberão o diagnóstico de demência por um médico não especialista em idosos (O'Connor 1988, Lagaay 1992, Valcour. 2000).

A falta de tempo, desconhecimento e não valorização das queixas por serem próprias do envelhecimento parece contribuir para que avaliação cognitiva não seja rotina na avaliação dos idosos durante os atendimentos médicos. Por outro lado, como a população idosa era minoria no Brasil, as escolas médicas acabaram não valorizando, durante a formação médica, assuntos relacionados a essa faixa da população. Exceto profissionais que se especializaram no atendimento de idosos conseguem ter uma “consciência geriátrica” sobre a importância de avaliar e diagnosticar prejuízo cognitivo. Esses, entre outros motivos, podem ser a razão da baixa taxa de encaminhamento (33%) para avaliação especializada dos pacientes que apresentaram rastreio positivo para prejuízo cognitivo. Além do fato de que 15 idosos não terem sido diagnosticados como portadores de quadros demenciais antes do início desse estudo.

A diferença não foi significativa entre as médias encontradas no MEEM, assim como, na distribuição categorizada da avaliação em normal/prejuízo nas três especialidades médicas não geriátricas do estudo. Acredita-se que não houve diferença no MEEM, pois as 3 especialidades escolhidas possuíam um mesmo perfil clínico entre os pacientes e seus atendimentos.

Uma limitação desse estudo foi o uso de somente um teste de rastreio para prejuízo cognitivo. Uma escala de atividades de vida diária poderia ser um acréscimo ao MEEM, pois poderia ter aumentado a acurácia do diagnóstico de demência. Nós não aplicamos esse instrumento e isto pode ser uma outra limitação desse estudo.

Como observado nesse estudo, pacientes idosos podem apresentar prejuízo cognitivo facilmente identificado através de uma rápida avaliação cognitiva, reforçando a aplicação nas avaliações rotineiras. O rastreio cognitivo utilizando o MEEM detectou quadros demenciais não suspeitos e não diagnosticados previamente. Reforça-se a necessidade, já imediata, de maior investimento no ensino médico sobre a população geriátrica como forma de conscientização dos médicos para essa crescente faixa da população brasileira.

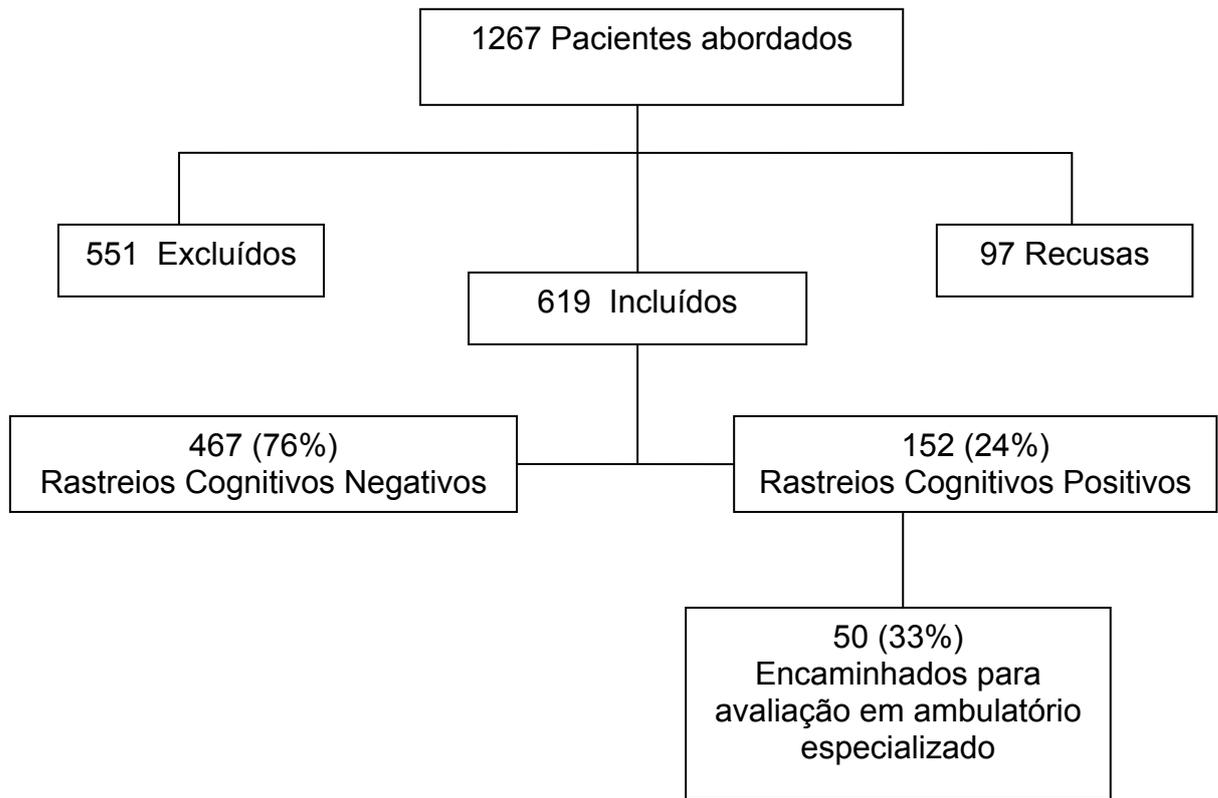


Figura 1: Fluxograma dos pacientes no estudo

Tabela 1: Dados demográficos e escores do MEEM conforme as especialidades de origem.

Variáveis	Cardiologia	Medicina Interna	Reumatologia	p value
Sexo (feminino) (%) [*]	62 (54,4%)	63,1%	81,8%	0,01
Idade(anos)(média±DP) ^{**}	71,5 ±5,1 ^a	74,2 ±6,4 ^b	71,6 ±5,0 ^c	0,001
Escolaridade(anos)(média±DP) ^{**}	4,0 ±4,1	4,5 ±3,6	4,2 ±3,0	0,46
MEEM (média±DP) ^{**}	23,0 ±4,6	23,0 ±5,4	24,1±3,7	0,220

* teste qui-quadrado ($\chi^2 = 13,668$)

**One-way ANOVA, Bonferroni post hoc test

Escores de idade: (a<b, p<0.001; b>c, p=0,04)

Tabela 2: Dados do MEEM categórico – MEEM e escolaridade – divididos pelas especialidades médicas de origem.

Variáveis	Abaixo do ponto de corte	Acima do ponto de corte	p value
Cardiologia	23 (20,9%)	87 (79,1%)	0,332
Medicina Interna	117 (26,2%)	330 (73,8%)	
Reumatologia	12 (19,7%)	49 (80,3%)	

* Teste qui-quadrado ($\chi^2 = 2,204$)

Referências:

1. Almeida OP. Idosos atendidos em serviço de emergência de saúde mental: características demográficas e clínicas. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 1999;21(1):12-18.
2. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad. Saúde Pública.* 2003;19(3):705-715.
3. Caramelli P, Barbosa M. T. Como diagnosticar as quatro causas mais freqüentes de demência? *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2002;24(1):7-10.
4. Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Intern Med.* 1995;122: 422-429.
5. Valcour VG, Masaki KH, Curb JD, Blanchette PL. The detection of dementia in the primary care setting. *Arch Intern Med.* 2000;160:2964–2968.
6. Ravdin L, Mattis PJ, Lachs MS. Assessment of cognition in primary care: Neuropsychological evaluation of the geriatric patient. *Geriatrics* 2004;59(2): 37-44.
7. Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. Screening for Dementia in Primary Care: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force *Ann Intern Med.* 2003;138:927-937.

8. Braun KL, Browne CV. Perceptions of dementia, caregiving, and help seeking among Asian and Pacific Islander Americans. *Health Soc Work*. 1998;(23):262-274.
9. Lopez OL, Becker JT, Somsak D, Dew MA, DeKosky ST. Awareness of cognitive deficits and anosognosia in probable Alzheimer's disease. *Eur. Neurology* 1994;34(5): 277–282.
10. Knopman D, Donohue JA, Guterman EM. Patterns of care in the early stages of Alzheimer's disease: Impediments to timely diagnosis. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:300–304.
11. Eustace A, Bruce I, R. Coen, Cunningham C, Walsh C, Walsh JB, Coakley D, Lawlor BA. Behavioural disturbance triggers recognition of dementia by family informants. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22:574–579.
12. Chodosh J, Petitti DB, Elliott M, RD Hays, Crooks VC, Reuben DV, Buckwalter JG and Wenger N. Physician Recognition of Cognitive Impairment: Evaluating the Need for Improvement *J Am Geriatr Soc* 2004; 52:1051–1059.
13. Folstein MF, Folstein SE and McHugh PR, "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, *J Psychiatr Res* 1975;12:189–198.
14. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil. Avaliação cognitiva e funcional.

Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr 2005;63(3-A):720-727

15. Almeida OP. Mini-exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 1998;56(3B):605-612.

16. Maia ALG, Godinho C, Ferreira ED, Almeida V, Schuh A, Kaye J; Chaves ML. Aplicação da versão brasileira da escala de avaliação clínica da demência (Clinical Dementia Rating - CDR) em amostras de pacientes com demência. Arq. Neuro-Psiquiatr.2006;64(2b):485-489.

17. Chaves ML, Izquierdo I. Differential diagnosis between dementia and depression: a study of efficiency increment. Acta Neurol Scand 1992;85(6):378-382.

18. O'Connor D.W, Pollitt PA, Treasure FP, Brook CP, Reiss BB. The influence of education, social class and sex on Mini-mental state scores. Psychol. Med. 1989;19: 771-776.

19. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Ed, Washington, D.C. American Psychiatry Association, 1994.

20. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Critérios diagnósticos e exames complementares. Recomendações do

Departamento de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr.2005;63:713-719.

21. Chaves ML, Camozzato AL, Godinho C, Kochhann R, Schuh A, de Almeida VL, Kaye J. Validity of the Clinical Dementia Rating scale for the detection and staging of dementia in Brazilian patients. Alzheimer Dis Assoc Disord 2007;21:210-217.

22. Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. Neurology. 1993;43(11):2412-2414.

23. Katz A, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychological function. JAMA. 1963;185:914-919.

24. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist. 1969;9(3):179-186.

25. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. Int J Geriatr Psychiatry 1999;14:858-865.

26. Finkel SI. Cognitive screening in the primary care setting: the role of physicians at the first point entry. Geriatrics 2003; 58:43-44.

27. Bennet DA, Wilson RS, Schneider JA, Evans DA, Beckett LA, Aggarwal NT, Barnes LL, Fox JH, Bach J. Natural history of mild cognitive impairment in older persons. *Neurology*. 2002;59:198-205
28. Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen M, Grafström M, Holmen K, Ericsson K, Bäckman L, Ahlbom A, Winblad B. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementias in an elderly urban population. Relationships with age, sex and education. *Neurology*. 1991;41:1886-1892.
29. Silberman C, Souza C, Wilhems F, Kipper L, Wu V, Diogo C, Schmitz M, Stein A, Chaves ML. Cognitive deficit and depressive symptoms in a community group of elderly people. A preliminary study. *Revista de Saúde Pública*. 1995;29(6):44-50.
30. Correia MVG, Teixeira CCG, Araújo JF, Brito LMO e col. Perfil cognitivo em idosas de dois serviços públicos em São Luís – MA. Socio-demographic factors affecting cognitive performance in older women. *Rev Psiquiatr Clín*. 2008;35(4):131-137
31. Somerfield MR, Weisman CS, Ury W, et al. Physician practices in the diagnosis of dementing disorders. *J Am Geriatr Soc*, 1991;39:172-175.
32. Glasser M. Alzheimers disease and dementing disorders: practices and experiences of rural physicians. *Am J Alzheimers Care Rel Disord Res*, 1993;8:28-35.

33. Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. Screening for Dementia in Primary Care: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2003;138: 927-937.
34. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, et al. Suggestions for utilization of the minimal mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr,* 2003;61:777-781.
35. Bush C, Kozak J, Elmslie T. Screening for cognitive impairment in the elderly. *Can Fam Physician,* 1997;43:1763-1768.
36. Aprahamian I, Martinelli JE, Rasslan Z, Yassuda MS. Cognitive Screening of the Elderly for the Clinician. *Rev Bras Clin Med.* 2008;6:254-259
37. Klinkman MS. Competing demands on psychosocial care. A model for the identification and treatment of depressive disorders in primary care. *Gen Hosp Psychiatry* 1997;19:98–111
38. Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Intern Med.* 1995;122: 422-429.
39. O'Connor DW, Pollitt PA, Hyde JB, Brook CP, Reiss BB, Roth M. Do general practitioners miss dementia in elderly patients? *BMJ.* 1988;297:1107-1110

40. Lagaay AM, van der Meij JC, Hijmans W. Validation of medical history taking as part of a population based survey in subjects aged 85 and over. *BMJ*. 1992;304:1091-1092.
41. Valcour VG, Masaki KH, Curb JD, Blanchette PL. The detection of dementia in the primary care setting. *Arch Intern Med*. 2000;160: 2964–2968.
42. Barker, A.; Jones, R. & Jennison, C. - A prevalence study of age-associated memory impairment. *Br J Psychiatry*, 167: 642-648, 1995.
43. Fratiglione, L.; Viitanen, M.; von Strauss, E, Tontodonati V, Herlitz A, Winblad B.. - Very old women at highest risk of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology* 1997;48: 132-138.

6. ARTIGO REDIGIDO EM INGLÊS

Cognitive screening in elderly patients during medical consultations: should be routine?

Introduction

The aging of Brazilian population is an ongoing reality. Are we prepared to deal with the changes caused by aging on patients' health? Health Brazilian system and its professionals are not adequately prepared to attend elderly patients, especially for diseases that cause cognitive impairment, like dementias (Almeida 1999, Veras 2003)

Dementia is characterized by the loss of cognitive abilities that interferes on elderly activities of daily living. (Caramelli 2002). Many dementia syndromes go unnoticed, because physicians do not suspect and often do not recognize them even when there is support (Callahan 1995, Valcour 2000). The lack of geriatric knowledge by health professionals has contributed decisively to the difficulties in the medical approach of elderly patient.

A study performed with general practitioners showed that during consultations physical complaints were properly valued while cognitive complaints were not, and when the later were valued, they were not properly assessed (Ravdin 2004, Boustani 2003). This causes a large gap in the detection of early cases and reversible causes of dementia (Braun 1998).

Other reasons that make difficult the early recognition of dementia is the frequent misperception of memory changes by patients, and the fact that physicians rely on the information given by patients (Lopez 1994). Moreover, many caregivers

believe memory loss is part of the normal aging (Knopman 2000), and do not report them until other problems arise (Eustace 2007).

The importance of early diagnosis is to allow therapeutic interventions in early stages of dementia. The higher cost-effectiveness of treatment has been demonstrated at this disease stage (Chodosh 2004). Another indirect benefit would be to allow the affected person to participate in decisions on his life planning; and to the family to plan the care (Chodosh 2004).

The Mini Mental State Examination (MMSE) (Folstein 1975) has been extensively used as a general cognitive screening for dementia. (Nitrini 2005, Almeida 1998). This is a highly reliable and easily applicable screening test (Almeida 1998).

The aim of this study was to determine the frequency of referral by the non-dementia specialist to the specialized clinic after notification of a positive cognitive screening for elderly patients awaiting consultations in medical specialties. We also aimed to check frequency of cognitive impairment with the application of the Mini-Mental State Examination (MMSE).

Methods

The study sample consisted of patients awaiting for consultation in medical specialties of Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) who were ≥ 65 years old. The selected areas for the study were those with the greatest number of eldercare and consequently higher probability of dementia suspicion: Cardiology, Internal Medicine and Rheumatology.

During 4 months patients underwent a questionnaire with demographic data and the MMSE. The evaluation was performed on randomly assigned, alternate days

and shifts. Before applying the questionnaire, physicians of the selected specialties received information on the study, highlighting the importance of the cognitive assessment in elderly subjects, the tool of assessment (as the MMSE) and the importance of identifying and refereeing patients with positive screening for specialized evaluation.

In the assessment of each patient, the attending physician received a sealed document with the MMSE score and an orientation on whether or not to perform a specialized evaluation for that case. In cases of positive screening, the attending physician should refer the patient for a diagnostic evaluation at the specialized clinic. MMSE score ≤ 24 points or MMSE ≤ 17 points were considered positive if the patients had educational attainment > 4 years or ≤ 4 years (Maia 2006, Chaves and Izquierdo 1992, O'Connor 1989).

Patients with positive screening which were referred to the specialized clinic underwent an evaluation according to the DSM-IV criteria (American Psychiatry Association, 1994), besides a battery of cognitive tests and scales, as well as to laboratory tests (Nitrini 2005). Clinical Dementia Rating scale (Chaves 2007, Morris 1993), Katz' Activities of Daily Living (ADL) (Katz 1963), Instrumental-ADL (IADL) scales (Lawton 1969), and Geriatric Depression Scale (GDS) (Almeida 1999) were also applied.

This study was approved by the Ethics Committee of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre. All subjects and/or their proxy signed an informed consent.

Statistical analysis

Data analysis was performed using the *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS for Windows 14.0) software. Descriptive data (mean, SD and

frequency) were calculated for demographic data and MMSE. The independent samples for parametric variables were analyzed using ANOVA. Chi-square was used for the analysis of association between categorical variables. Statistical significance was defined as $p < 0.05$. The Student t test was used for independent samples for parametric variables and association chi-square test, with Yates correction or Fisher exact, for categorical variables.

Results

Two thousand and sixty seven patients who were waiting for a medical consultation over a period of four months were first interviewed. Of these, 551 were excluded because they were under 65 years or had any visual or hearing impairment; 97 refused to participate; and 619 accepted and were included. Figure 1 presents the selection flowchart of the study participants.

Of the included patients ($n = 619$), 396 (64%) were women, mean age was 73.4 ± 6.2 (65-94 years), mean educational level was 4.4 ± 3.6 (0-20 years) and mean MMSE score was 23 ± 5 (6-30). Data according to medical specialties are described in Table 1. Only sex ($p = 0.01$) and age ($p = 0.001$) presented significant difference among the three medical specialties.

MMSE performance was categorized in two groups (with or without impairment) according to education adjusted cutoffs. There was no significant association among MMSE categories and medical specialties ($p = 0,332$) (Table 2).

Of the total sample, 152 (24%) patients presented positive screening for cognitive impairment with the MMSE. Of these 152 patients, only 50 (33%) were referred for a diagnostic evaluation at the specialized clinic (Figure 1). Of the patients who were evaluated at the specialized clinic, 15 (27%) fulfilled dementia criteria.

Discussion

The aim of this study was to verify the frequency of elderly patients with positive cognitive screening test referral to the specialized clinic by physicians who saw these patients at medical specialties. We also intended to verify the rate of positivity in the screening test. Low rate of referrals (33%) was observed, while positivity (24%) was similar to the observed in other community sample studies (Finkel 2003, Bennet 2002, Silberman 1995, Fratiglioni 1991), but lower than studies with outpatient patients. (Correia 2008, Almeida 1998)

Some studies have demonstrated that physicians were more likely to refer patients for psychiatric and neuropsychological examinations than to provide these services themselves for the diagnosis of dementia (Somerfield 1991, Glasser 1993). Routine evaluation with history taking and physical examination usually does not help for the diagnosis of possible dementia (Boustani 2003). Even when 83% of the physicians believed that the cognitive screening was necessary, only 26% applied screening test as the Mini Mental State Examination (Brucki 2003, Bush 1997).

We found 24% of positive screening for cognitive impairment among elderly patients. A brief screening test, such as the MMSE, in the routine medical evaluation of elderly individuals may increase the detection of cognitive impairment and dementia (Aprahamian 2008). Cognitive evaluation is not considered a priority due to the high demand of work (number of appointments and complexity of cases) a tertiary hospital physician is exposed to (Klinkman 1997). And this may be worsened if the memory complaint does not appear at the beginning of the consultation (Callaham 1995). Over 50% of dementia patients, including mild and moderate cases, will never receive the diagnosis of dementia by a non-specialist physician (O'Connor 1988, Lagaay 1992, Valcour 2000).

Lack of time, unawareness and lack of appreciation of the complaints, because cognitive complaints are in general believed to be related to normal aging, seem to contribute to the lower rates of cognitive assessment as routine during the evaluation of elderly patients during medical assessment. On the other hand, because the elderly population was used to be small in Brazil in the past, adequate value for the geriatric population was not provided in medical schools since recently. The lack of a “geriatric perception” is still very common. This may be the reason for the low referral rates (33%) for specialized evaluation of patients who presented positive screening for cognitive impairment. Furthermore, 15 dementia patients have not being diagnosed before we started the present study.

The mean score on MMSE, as well as the distribution of categories of normal/impairment performance, was not significantly different among the three non-geriatric medical specialties evaluated in our study. This was an expected finding since these 3 non-geriatric medical specialties work with similar clinical patient’s profile.

One limitation of this study was the use of only one screening test for cognitive impairment. A scale assessing activities of daily living could plus the MMSE could have higher diagnostic accuracy for dementia. We did not apply this instrument and it was another limitation.

As observed in this study, elderly patients may present cognitive impairment that is easily identified through brief cognitive evaluation, reinforcing the application of such evaluation routinely. The cognitive screening using the MMSE detected non-suspected and no previously diagnosed dementia patients. It is clear that patients with cognitive impairment and dementia may be still not identified and not receiving proper treatment. Thus, our study reinforces the immediate need of and higher

investment in medical education focused on the elderly population to warrant physicians' awareness of the needs of this growing part of the Brazilian population.

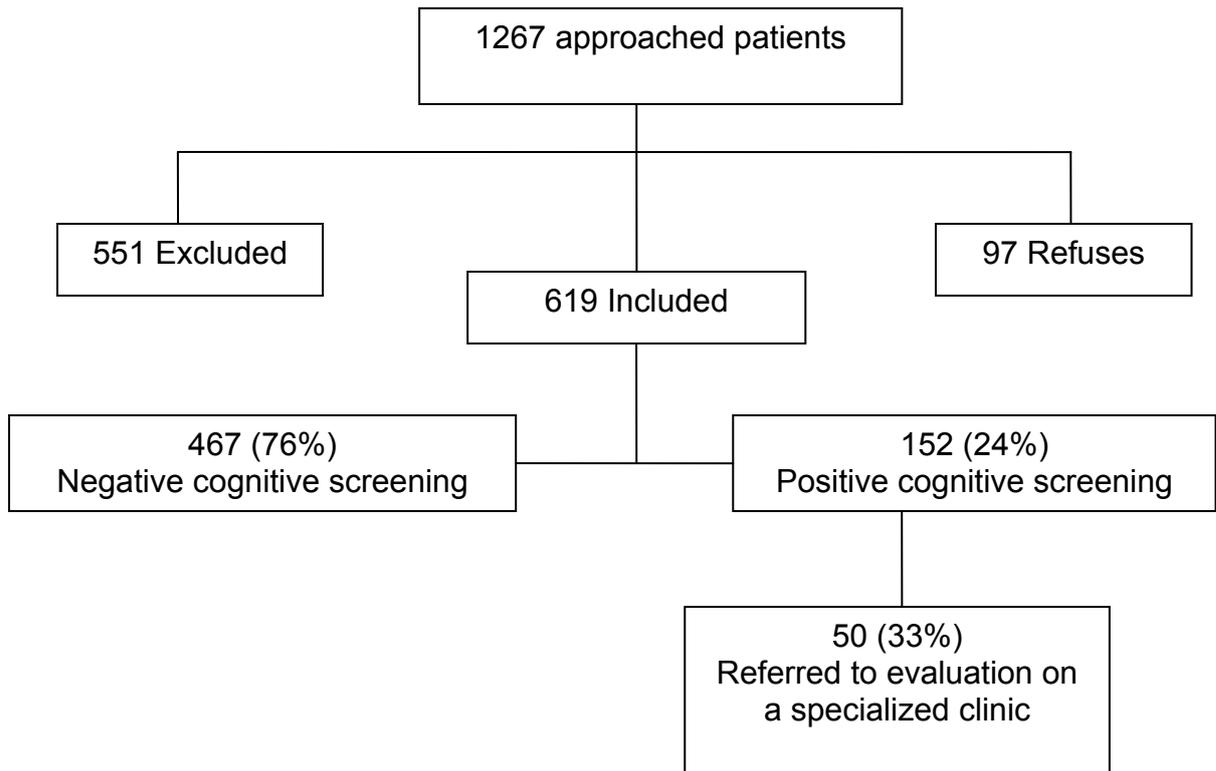


Figure 1. The selection flowchart of the study participants.

Table 1. Demographic data and MMSE scores according to the medical specialties.

Variables	Cardiology	Internal Medicine	Rheumatology	p value
Gender (female) (%) *	62 (54.4%)	303 (63%)	54 (81.8%)	0.010
Age (years) (mean \pm SD) **	71.5 \pm 5.1 ^a	74.2 \pm 6.4 ^b	71.6 \pm 5.0 ^c	0.001
Educational Level (years) (mean \pm SD) **	4.0 \pm 4.1	4.5 \pm 3.6	4.2 \pm 3.0	0.460
MMSE (mean \pm SD) **	23.0 \pm 4.6	23.0 \pm 5.4	24.1 \pm 3.7	0.220

* chi-square test ($\chi^2 = 13.668$)

**One-way ANOVA, Bonferroni post hoc test

Age scores: (a<b, p<0.001; b>c, p=0.04)

Table 2: Distribution of MMSE categories – education adjusted cutoffs – according to medical specialties.

Variables	Bellow cut-off point	Above cut-off point	p value
Cardiology	23 (20.9%)	87 (79.1%)	0.332
Internal Medicine	117(26.2%)	330(73.8%)	
Rheumatology	12(19.7%)	49(80.3%)	

* chi-square test ($\chi^2 = 2.204$)

References:

1. Almeida OP. Idosos atendidos em serviço de emergência de saúde mental: características demográficas e clínicas. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 1999;21(1):12-18.
2. Veras R. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. *Cad. Saúde Pública.* 2003;19(3):705-715.
3. Caramelli P, Barbosa M. T. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2002;24(1):7-10.
4. Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Intern Med.* 1995;122: 422-429.
5. Valcour VG, Masaki KH, Curb JD, Blanchette PL. The detection of dementia in the primary care setting. *Arch Intern Med.* 2000;160:2964–2968.
6. Ravdin L, Mattis PJ, Lachs MS. Assessment of cognition in primary care: Neuropsychological evaluation of the geriatric patient. *Geriatrics* 2004;59(2): 37-44.
7. Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. Screening for Dementia in Primary Care: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force *Ann Intern Med.* 2003;138:927-937.

8. Braun KL, Browne CV. Perceptions of dementia, caregiving, and help seeking among Asian and Pacific Islander Americans. *Health Soc Work*. 1998;(23):262-274.
9. Lopez OL, Becker JT, Somsak D, Dew MA, DeKosky ST. Awareness of cognitive deficits and anosognosia in probable Alzheimer's disease. *Eur. Neurology* 1994;34(5): 277–282.
10. Knopman D, Donohue JA, Guttermann EM. Patterns of care in the early stages of Alzheimer's disease: Impediments to timely diagnosis. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48:300–304.
11. Eustace A, Bruce I, R. Coen, Cunningham C, Walsh C, Walsh JB, Coakley D, Lawlor BA. Behavioural disturbance triggers recognition of dementia by family informants. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007; 22:574–579.
12. Chodosh J, Petitti DB, Elliott M, RD Hays, Crooks VC, Reuben DV, Buckwalter JG and Wenger N. Physician Recognition of Cognitive Impairment: Evaluating the Need for Improvement *J Am Geriatr Soc* 2004; 52:1051–1059.
13. Folstein MF, Folstein SE and McHugh PR, "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician, *J Psychiatr Res* 1975;12:189–198.
14. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil. Avaliação cognitiva e funcional.

Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr 2005;63(3-A):720-727

15. Almeida OP. Mini-exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. Arq Neuropsiquiatr. 1998;56(3B):605-612.

16. Maia ALG, Godinho C, Ferreira ED, Almeida V, Schuh A, Kaye J; Chaves ML. Aplicação da versão brasileira da escala de avaliação clínica da demência (Clinical Dementia Rating - CDR) em amostras de pacientes com demência. Arq. Neuro-Psiquiatr.2006;64(2b):485-489.

17. Chaves ML, Izquierdo I. Differential diagnosis between dementia and depression: a study of efficiency increment. Acta Neurol Scand 1992;85(6):378-382.

18. O'Connor D.W, Pollitt PA, Treasure FP, Brook CP, Reiss BB. The influence of education, social class and sex on Mini-mental state scores. Psychol. Med. 1989;19: 771-776.

19. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Ed, Washington, D.C. American Psychiatry Association, 1994.

20. Nitrini R, Caramelli P, Bottino CMC, Damasceno BP, Brucki SMD, Anghinah R. Critérios diagnósticos e exames complementares. Recomendações do

Departamento de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. Arq Neuropsiquiatr.2005;63:713-719.

21. Chaves ML, Camozzato AL, Godinho C, Kochhann R, Schuh A, de Almeida VL, Kaye J. Validity of the Clinical Dementia Rating scale for the detection and staging of dementia in Brazilian patients. Alzheimer Dis Assoc Disord 2007;21:210-217.

22. Morris JC. The Clinical Dementia Rating (CDR): current version and scoring rules. Neurology. 1993;43(11):2412-2414.

23. Katz A, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index of ADL: a standardized measure of biological and psychological function. JAMA. 1963;185:914-919.

24. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: selfmaintaining and instrumental activities of daily living. Gerontologist. 1969;9(3):179-186.

25. Almeida OP, Almeida SA. Short versions of the geriatric depression scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. Int J Geriatr Psychiatry 1999;14:858-865.

26. Finkel SI. Cognitive screening in the primary care setting: the role of physicians at the first point entry. Geriatrics 2003; 58:43-44.

27. Bennet DA, Wilson RS, Schneider JA, Evans DA, Beckett LA, Aggarwal NT, Barnes LL, Fox JH, Bach J. Natural history of mild cognitive impairment in older persons. *Neurology*. 2002;59:198-205
28. Fratiglioni L, Grut M, Forsell Y, Viitanen M, Grafström M, Holmen K, Ericsson K, Bäckman L, Ahlbom A, Winblad B. Prevalence of Alzheimer's disease and other dementias in an elderly urban population. Relationships with age, sex and education. *Neurology*. 1991;41:1886-1892.
29. Silberman C, Souza C, Wilhems F, Kipper L, Wu V, Diogo C, Schmitz M, Stein A, Chaves ML. Cognitive deficit and depressive symptoms in a community group of elderly people. A preliminary study. *Revista de Saúde Pública*. 1995;29(6):44-50.
30. Correia MVG, Teixeira CCG, Araújo JF, Brito LMO e col. Perfil cognitivo em idosas de dois serviços públicos em São Luís – MA. Socio-demographic factors affecting cognitive performance in older women. *Rev Psiquiatr Clín*. 2008;35(4):131-137
31. Somerfield MR, Weisman CS, Ury W, et al. Physician practices in the diagnosis of dementing disorders. *J Am Geriatr Soc*, 1991;39:172-175.
32. Glasser M. Alzheimers disease and dementing disorders: practices and experiences of rural physicians. *Am J Alzheimers Care Rel Disord Res*, 1993;8:28-35.

33. Boustani M, Peterson B, Hanson L, Harris R, Lohr KN. Screening for Dementia in Primary Care: A Summary of the Evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2003;138: 927-937.
34. Brucki SM, Nitrini R, Caramelli P, et al. Suggestions for utilization of the minimal mental state examination in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr,* 2003;61:777-781.
35. Bush C, Kozak J, Elmslie T. Screening for cognitive impairment in the elderly. *Can Fam Physician,* 1997;43:1763-1768.
36. Aprahamian I, Martinelli JE, Rasslan Z, Yassuda MS. Cognitive Screening of the Elderly for the Clinician. *Rev Bras Clin Med.* 2008;6:254-259
37. Klinkman MS. Competing demands on psychosocial care. A model for the identification and treatment of depressive disorders in primary care. *Gen Hosp Psychiatry* 1997;19:98–111
38. Callahan CM, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Intern Med.* 1995;122: 422-429.
39. O'Connor DW, Pollitt PA, Hyde JB, Brook CP, Reiss BB, Roth M. Do general practitioners miss dementia in elderly patients? *BMJ.* 1988;297:1107-1110

40. Lagaay AM, van der Meij JC, Hijmans W. Validation of medical history taking as part of a population based survey in subjects aged 85 and over. *BMJ*. 1992;304:1091-1092.
41. Valcour VG, Masaki KH, Curb JD, Blanchette PL. The detection of dementia in the primary care setting. *Arch Intern Med*. 2000;160: 2964–2968.
42. Barker, A.; Jones, R. & Jennison, C. - A prevalence study of age-associated memory impairment. *Br J Psychiatry*, 167: 642-648, 1995.
43. Fratiglione, L.; Viitanen, M.; von Strauss, E, Tontodonati V, Herlitz A, Winblad B.. - Very old women at highest risk of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology* 1997;48: 132-138.

7. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O prejuízo cognitivo em pacientes idosos foi pouco detectado e valorizado pelos médicos não-especialistas no atendimento a população idosa.

Pode-se observar que o uso do MEEM foi eficaz na detecção de prejuízo cognitivo na população avaliada, porém foi pouco valorizado pelos médicos assistentes evidenciada pela baixa frequência dos encaminhamentos. A falta de valorização pode ser devida ao insuficiente conhecimento de geriatria e gerontologia recebido durante a formação médica, e conseqüentemente de alterações cognitivas.

Pacientes com prejuízos cognitivos, como as demências, não suspeitos e não diagnosticados puderam ser detectados e receberem tratamentos adequados.

O desempenho cognitivo dos idosos, avaliados nesse estudo pelo instrumento de rastreio Mini-Exame do Estado Mental, mostrou que aqueles com escore abaixo do ponto de corte estabelecido tiveram uma frequência de positividade similar a alguns estudos realizados com idosos da comunidade. No entanto, como esperado, mesmo sendo uma amostra de idosos hospitalares, essa frequência foi menor do que em estudos avaliando pacientes de ambulatórios de neurologia.

Assim, reforça-se a necessidade de que a cognição seja melhor avaliada e valorizada nos atendimentos da população idosa, pois os quadros demenciais apresentam uma alta prevalência e um grande custo econômico e social.

Chama-se a atenção para a necessidade, já imediata, de maior investimento das políticas públicas do nosso país no sistema de saúde e ensino médico para melhor atender as demandas dessa crescente faixa da população brasileira.

8. ANEXOS

8.1. Protocolo de pesquisa

Data: _____

Especialidade: _____ Zona: _____

Turno: _____

Nome: _____

Sexo: M (1) F (2)

Idade: _____

Aceitou Participar da Pesquisa: () Não () Sim

Telefone: _____

Escolaridade: _____ (em anos)

MINI EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM):

Itens	Escore (máximo)
ORIENTAÇÃO	
* Qual é o (ano) (estação) (dia semana) (dia mês) e (mês)	(5)
* Onde estamos (país) (estado) (cidade) (rua) (andar)	(5)
REGISTRO	
* Dizer três palavras: PENTE RUA AZUL (Pedir para prestar atenção, pois terá que repetir mais tarde).	(3)
ATENÇÃO E CÁLCULO	
* Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65)	(5)
Alternativo: série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)	
EVOCAÇÃO	
* Perguntar pelas 3 palavras anteriores PENTE RUA AZUL	(3)
LINGUAGEM	
* Identificar lápis e relógio de pulso	(2)
* Repetir: “Nem aqui, nem ali, nem lá”	(1)
* Seguir o comando de três estágios: “Pegue o papel com a mão D, dobre ao meio e ponha no chão”	(3)
* Ler ‘em voz baixa’ e executar: FECHE OS OLHOS	(1)
* Escrever uma frase (um pensamento, idéia completa)	(1)
* Copiar o desenho:	(1)
TOTAL	(30)

8.2. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

AUTORIZAÇÃO PARA PARTICIPAR DE UM PROJETO DE PESQUISA

Nome do estudo: Rastreio Cognitivo de pacientes idosos na sala de espera do HCPA

Instituição: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

Pesquisadores responsáveis: Márcia L. F. Chaves, Maria Otilia Cerveira

Telefone para contato: Márcia Chaves 21018520 (Neurologia)

Nome do participante: _____

1. OBJETIVO DESTES ESTUDO

Iremos procurar entre as pessoas idosas que vêm consultar no hospital aquelas que, mesmo que não tenham percebido, estejam começando com dificuldades de memória, atenção, orientação, e outros tipos de capacidades intelectuais que o teste aplicado pode identificar para avisar ao seu médico assistente. Assim ele poderá decidir sobre as medidas apropriadas, inclusive o encaminhamento ao ambulatório ao qual estamos vinculados.

2. EXPLICAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

Se o Sr.(a) concordar em participar, responderá um tipo de teste, chamado Mini Exame do Estado Mental. Este teste é um tipo de questionário com várias perguntas que irão avaliar memória, atenção, orientação, cálculo, entre outras capacidades. Este resultado será entregue ao seu médico assistente, e quando o teste mostrar alguma dificuldade e seu médico achar necessário, ele poderá lhe encaminhar ao Ambulatório de Neurogeriatria do HCPA. Sua participação é voluntária

3. POSSÍVEIS RISCOS E DESCONFORTOS

O possível desconforto do presente estudo são as perguntas, o tempo dispensado na entrevista.

4. DIREITO DE DESISTÊNCIA

O(A) senhor(a) pode desistir de participar a qualquer momento.

5. SIGILO

Todas as informações obtidas neste estudo, poderão ser publicadas com finalidade científica, preservando-se o completo anonimato dos participantes.

6. CONSENTIMENTO

Declaro ter lido – ou me foi lido – as informações acima antes de assinar este formulário. Foi-me dada ampla oportunidade de fazer perguntas, esclarecendo plenamente minhas dúvidas. Por este instrumento, tomo parte, voluntariamente, do presente estudo.

_____, _____ de _____ de 200__.

Assinatura do paciente

Assinatura da testemunha

Assinatura do pesquisador responsável

8.3. Carta encaminhada ao Médico Assistente após aplicação do MEEM

Prezado Colega:

Estamos aplicando o Mini Exame do Estado Mental – MEEM – em alguns pacientes (idade ≥ 65 anos) que aguardam as consultas na sala de espera (projeto GPPG 08-038), além de obter alguns dados demográficos básicos. Este é um teste de rastreio para déficit cognitivo em idosos.

Achamos importante informá-lo o seguinte:

1. O ponto de corte do MEEM para pacientes com mais de 4 anos de escolaridade é 24 pontos, e com 4 anos ou menos é 17 pontos.
2. Caso haja um desempenho comprometido neste teste de rastreio, o encaminhamento deste paciente para o Ambulatório de Neurogeriatria só ocorrerá se você achar adequado.
3. Abaixo, estamos indicando o tipo de resultado que o paciente apresentou.

() Esse paciente apresentou desempenho deficitário no MEEM. Caso o colega concorde, sugerimos que o mesmo seja encaminhado através de interconsulta (IN) para o Ambulatório de Neurogeriatria para avaliação mais detalhada de possível declínio cognitivo.

() Esse paciente apresentou desempenho adequado no MEEM. O ideal, considerando a idade do paciente, é repetir o teste de rastreio a cada 6 meses. Se ocorrer redução maior do que 4 pontos, sugerimos que o mesmo seja encaminhado através de interconsulta (IN) para o Ambulatório de Neurogeriatria, para ser avaliado mais detalhadamente para declínio cognitivo.

Cordialmente,

Equipe de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento
Pesquisadores Responsáveis pelo Projeto

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)