

**JOSÉ ROBERTO WAJMAN**

**COMPARAÇÃO ENTRE DOIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO  
NEUROPSICOLÓGICA PARA DEMÊNCIA GRAVE**

**Tese apresentada à Universidade  
Federal de São Paulo – Escola  
Paulista de Medicina, para  
Obtenção do Título de Mestre  
em Ciências**

**São Paulo**

**2005**

**JOSÉ ROBERTO WAJMAN**

**COMPARAÇÃO ENTRE DOIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO  
NEUROPSICOLÓGICA PARA DEMÊNCIA GRAVE**

**Tese apresentada à Universidade  
Federal de São Paulo – Escola  
Paulista de Medicina, para  
Obtenção do Título de Mestre  
em Ciências**

**Orientador:** Prof. Dr. Paulo Henrique Ferreira Bertolucci

**São Paulo**

**2005**

Wajman, José Roberto

**Comparação entre dois instrumentos de avaliação neuropsicológica para demência grave/ Wajman José Roberto.- - São Paulo, 2005.**

xiii, 59 f.

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina.

Programa de Pós-graduação em Neurologia do Comportamento.

Título em inglês: Comparison between two neuropsychological instruments for severe dementia.

1. Envelhecimento. 2. Demência. 3. Alzheimer. 4. Gravidade. 5. Neuropsicologia

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO**  
**– ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA –**  
**DEPARTAMENTO DE NEUROLOGIA E NEUROCIRURGIA**

**Chefe do Departamento:** Prof(a). Dra. Debora Amado Scerni

**Coordenador do curso de Pós-graduação:** Prof. Dr. Esper Abrão Cavalheiro

**JOSÉ ROBERTO WAJMAN**

**COMPARAÇÃO ENTRE DOIS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO  
NEUROPSICOLÓGICA PARA DEMÊNCIA GRAVE**

**BANCA EXAMINADORA**

**Prof. Dr.** Ricardo Nitrini

**Prof. Dr.** Wilson Jacob Jr.

**Prof. Dr.** Ivan Hideyo Okamoto

**SUPLENTE**

**Prof. Dr.** Orlando Francisco Amodeo Bueno

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**Esta tese foi desenvolvida junto ao Setor de Neurologia do Comportamento da Disciplina de Neurologia Clínica do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina – Unifesp-Epm, com auxílio financeiro das entidades CAPES, CNPq e FAPESP. O autor foi bolsista da CAPES.**

## Dedicatória

Acima de tudo, dedico este trabalho à minha família que sempre depositou em mim confiança e motivação para continuar seguindo em frente, independente das adversidades. Muito Obrigado.

## Agradecimentos

Gostaria de fazer pública minha dívida com todos os **pacientes e suas famílias** que participaram deste trabalho e fizeram, diretamente, com que o mesmo pudesse ter sido realizado.

Faço questão de demonstrar gratidão pela custosa porém retribuída confiança alcançada, as incontáveis contribuições profissionais e por assim dizer, valiosa amizade de meu chefe e orientador **Prof. Dr. Paulo H.F. Bertolucci**.

Agradeço a participação de dois de meus colegas de ambulatório na seleção e encaminhamento de parte dos pacientes para coleta de dados, **Prof. Dr. Ivan H. Okamoto e Prof. Dr. Rodrigo R. Schultz**. E um grande abraço a todos meus outros colegas da luta diária.

Torno, também, graficamente registrados meus agradecimentos à **Andréa Canapi** pelas contribuições e sugestões de preparo desta dissertação, bem como seu incansável incentivo nos momentos de incerteza.

Continuo agradecendo a cada dia pelos inúmeros esforços oferecidos pelo colega de trabalho e amigo inconstitucional, **Carlos Alberto M. Osório**, no esclarecimento de dúvidas acadêmicas, rumos profissionais e pessoais. Um beijo especial para sua esposa **Laurence** e para o pequeno **Mattys**.

Ah, queria muito agradecer por quem, sabiamente, inventou (ou descobriu) e importou o **café**, poderosa ferramenta de trabalho quando utilizada com moderação e responsabilidade.

Assim como todas as produções anteriores, dedico este e os próximos “projetos” ao homem que nunca se cansou de tentar me mostrar o melhor caminho, por vezes, com até demasiada paciência. Obrigado **Pai**.

Agradeço à minha **mãe** (*in memoriam*), ausência constantemente presente, pelo toque de tendência em seguir a vida profissional fazendo o que de mais sagrado pode-se gostar, que é poder ajudar outras pessoas em condições adversas e quando possível vislumbrar sua recuperação.

Agradeço à “força” de minha **irmã**. Pela SUA força, imensurável! E um grande abraço para seu marido **Roger**, consultor na tradução e adequação de meus textos.

Um grande abraço às secretárias da Disciplina de Neurologia, **Ivani Celli Jorge e Elisete Correa de Toledo**.

E finalmente, agradeço a **todos** aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para idealização e realização deste trabalho e que contribuem diariamente com meu crescimento pessoal e profissional. Desculpem-me pela falta de espaço para citação nominal.



*“O emprego de um instrumento já é interpretativo, no sentido de que a união do instrumento e do objeto ao qual ele se aplica, reduz este objeto a só manifestar-se segundo as possibilidades que lhe são oferecidas pelo instrumento.”*

**Ladrière, s/d**

*“A relação entre classificação e mensuração não pode ser cristalizada, pois se constitui numa mão em via dupla que se retroalimenta e essa relação precisa permanecer vitalmente criativa.”*

**Shaffer, s.**

## Sumário

Dedicatória.....	vi
Agradecimentos.....	vii
Lista de Abreviaturas.....	x
Lista de Figuras.....	xi
Lista de Tabelas.....	xii
Resumo.....	xiii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	4
2.1 Envelhecimento e deterioração cognitiva.....	4
2.2 Demência e doença de Alzheimer.....	8
2.3 Evolução das alterações cognitivas.....	11
2.4 Avaliação neuropsicológica e readequação instrumental.....	14
3. OBJETIVOS.....	17
4. MÉTODOS.....	18
5. RESULTADOS.....	21
6. DISCUSSÃO.....	28
7. CONCLUSÃO.....	31
8. REFERÊNCIAS.....	32
9. ANEXOS.....	38
Abstract	

## **Lista de Abreviaturas**

**DA:** Doença de Alzheimer

**TSI:** Test for Severe Impairment

**MOSPD:** Modified Ordinal Scales of Psychological Development

**SCIP:** Severe Cognitive Impairment Profile

**SIB:** Severe Impairment Battery

**SMMSE:** Severe Mini Mental State Exame

**Q.I:** Quociente de Inteligência

**CNTAB:** Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery

**CCL:** Comprometimento Cognitivo Leve

**DSM-IV:** Manual Diagnóstico e Estatístico para Doenças Mentais – 4ª edição

**SPECT:** Tomografia Computadorizada por Emissão de Positrons

**MEEM:** Mini Exame do Estado Mental

**CDR:** Taxa de Estadiamento da Demência

**MEEM-g:** Mini Exame do Estado Mental - grave

## Lista de Figuras

<b>Gráfico 1:</b> Correlação entre o Mini Mental tradicional e a SIB.....	24
<b>Gráfico 2:</b> Correlação entre o Mini Mental tradicional e o MEEM-g.....	24
<b>Gráfico 3:</b> Correlação entre a escala Bristol e a bateria SIB.....	25
<b>Gráfico 4:</b> Correlação entre a escala Bristol a o MEEMg.....	25

## Lista de Tabelas

<b>Tabela I:</b> Valores de média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo das escalas avaliadas nos 50 pacientes.....	21
<b>Tabela II:</b> Valores do coeficiente de correlação de Spearman e valor p das escalas, idade, tempo de escolaridade e doença nos 50 pacientes.....	22
<b>Tabela III:</b> Valores do coeficiente de correlação de Spearman e valor p entre as escalas nos 50 pacientes .....	23
<b>Tabela IV:</b> Valores de média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo da idade, tempos de doença, escolaridade e das escalas avaliadas nos 50 pacientes, segundo o grupo de CDR.....	26

## Resumo

**Objetivo:** Este trabalho tem como objetivos avaliar a correlação entre dois instrumentos de avaliação cognitiva, o Mini-exame do estado Mental-grave (MEEM-g) e a Bateria para Comprometimento Grave (SIB), e comparar a Escala Funcional de Atividades Diárias Bristol e sua correlação com o Mini-exame do Estado Mental (MEEM). Nossa hipótese é que o MEEM-g e o SIB apresentam uma melhor correlação com desempenho funcional que o MEEM, em pacientes com demência moderadamente grave a grave. Para isto foi feita uma estratificação entre os desempenhos alcançados através do instrumento MEEM-g, a bateria SIB, o MEEM e a Escala Funcional de Atividades Diárias Bristol.

**Métodos:** Foram avaliados 50 pacientes provenientes do Setor de Neurologia do Comportamento - UNIFESP-EPM - com idade entre 57 e 95 anos (média de 76,84 anos, desvio-padrão de 7,94 anos e mediana de 77,00 anos). Dezesesseis (32,0%) eram do sexo masculino e 34 (68,0%) do sexo feminino. O tempo de doença destes pacientes variou de 2 a 10 anos (média de 3,98 anos, desvio-padrão de 1,53 anos e mediana de 4,00 anos) e o tempo de escolaridade de 4 a 15 anos (média de 5,08 anos, desvio-padrão de 2,31 anos e mediana de 4,00 anos). Nestes pacientes foram aplicados os testes MEEM, o MEEM-g, a bateria SIB e para o cuidador, a escala Bristol.

**Resultados:** Embora os achados sejam preliminares e coletados de uma pequena parcela da população em destaque, foi possível observar aspectos de sensibilidade entre o MEEM tradicional e os outros dois instrumentos de avaliação para fases avançadas, sendo que o MEEM-g parece ser ligeiramente mais adequado quando estratificados seus valores e correlacionados com a escala funcional.

**Conclusões:** Os dados deste projeto, precursor em nosso meio, corroboram registros de diversos centros de referência de que é possível seguir acompanhando o paciente demenciado, mesmo em fases avançadas da doença, em relação às avaliações cognitiva e funcional.

## 1. INTRODUÇÃO

Diferentemente daquilo que se apresenta nos dias atuais, a doença de Alzheimer (DA) foi por muito tempo considerada rara. Há aproximadamente 45 anos, os artigos clássicos falhavam ao mencionar suas características<sup>1</sup>. De acordo com o portal científico MedLine, somente 42 trabalhos tendo “Doença de Alzheimer” como palavra-chave haviam sido publicados em 1975 (foram 1.282 no primeiro semestre de 2005).

A DA é a condição demencial mais comum entre os idosos. O típico perfil dessa doença compreende um quadro insidioso com comprometimento gradual e progressivo da memória, seguido de outras áreas cognitivas como linguagem, praxia construtiva e abstração<sup>2</sup>.

Estimativas sugerem que, nos Estados Unidos, mais de quatro milhões de idosos apresentam demência em grau considerado grave e outro milhão e meio de pacientes em estágios leves a moderados. A expectativa é que o número de pessoas com demência neste país aumente para nove milhões em 2030. Em estudos realizados no interior de São Paulo foi observado o mesmo fenômeno, guardadas as proporções<sup>3</sup>, podendo ser feita a estimativa de 750 mil a 1 milhão de brasileiros com demência.

A recente focalização sobre a DA tem criado grande interesse no acompanhamento e tratamento destes pacientes ao longo do processo evolutivo da doença. Numerosos testes têm sido desenvolvidos para a avaliação de pacientes com demência em estágios pré clínicos, leves e moderados<sup>4</sup>. Entretanto, para sustentação de tal banco de dados, pouco esforço tem sido feito para quantificar as habilidades cognitivas em pacientes gravemente prejudicados<sup>5</sup>.

A mensuração destas habilidades, nestes pacientes, pode servir para uma ampla gama de necessidades clínicas e metodológicas. Pode prover a indicação de habilidades preservadas que, futuramente, profissionais de cuidados em saúde (bem como as famílias) poderão usar na administração e desenvolvimento de estratégias compensatórias, pode estabelecer dados normativos de mensuração do estado cognitivo atual a ser utilizado como ferramenta de acompanhamento longitudinal e de tratamento psicológico e farmacológico e, finalmente, pode também

ser utilizado no exame das relações entre achados neuroquímicos e neuropatológicos *post-mortem* e estado cognitivo.

O desenvolvimento e uso de ferramentas neuropsicológicas normatizadas e devidamente validadas tem aumentado a precisão diagnóstica e ajudado a caracterizar o declínio cognitivo associado à DA<sup>6</sup>. Entretanto, conforme a doença progride, muitos dos instrumentos de mensuração e avaliação neuropsicológicas correntemente utilizados possuem limitada aplicabilidade, que se justifica na prática clínica pelo chamado “efeito solo” (resultado de desempenho próximo a zero).

Pacientes são considerados “não testáveis” quando seu desempenho em avaliações neuropsicológicas beira a margem mínima inferior em seu resultado final e, desta forma, fala-se em um declínio já considerado avançado. Entretanto, podem estar mantidas e preservadas certas habilidades até mesmo em estágios mais tardios da doença. Justifica-se a afirmativa de que pouco se sabe sobre pacientes cognitivamente e funcionalmente mais prejudicados justamente por causa da baixa sensibilidade dos testes correntemente utilizados nesta faixa da população<sup>7</sup>.

Testes cognitivos mais sensíveis para pacientes mais prejudicados foram desenvolvidos e são atualmente úteis no dia a dia clínico. Seria o caso do Test for Severe Impairment (TSI)<sup>7</sup>, o Modified Ordinal Scales of Psychological Development<sup>8</sup> (MOSPD) e a Severe Cognitive Impairment Profile (SCIP)<sup>9</sup>.

Muitos destes testes, de fato, preocupam-se com as importantes dificuldades existentes no processo verbal destes pacientes. Entretanto, todos eles requerem um treinamento especializado para sua administração, além de uma série de materiais para sua aplicação e o fato de serem necessários, em média, 40 minutos para sua realização.

Estas constatações nos fazem pensar então num instrumento, ao que possível: 1) capaz de apontar com clareza a progressão da doença e conseqüentemente o grau de deterioração cognitiva do paciente; 2) sensível e de aceitável aplicabilidade para a população brasileira; 3) breve, porém avaliando a maior extensão possível de funções mentais; 4) que não requeira longo treinamento ou amplos recursos técnicos e financeiros, e finalmente; 5) que seja útil no acompanhamento longitudinal de estratégias neuropsicológicas e tratamentos farmacológicos.



Neste sentido, foram apresentados a Severe Impairment Battery (SIB)<sup>5</sup> e o Severe Mini Mental State Exam<sup>10</sup> (SMMSE), desenvolvidos para avaliar prejuízos cognitivos em pacientes gravemente comprometidos e não passíveis de avaliação clínica através dos testes usuais. Assim sendo, a SIB e o SMMSE foram especialmente construídos para acessar o funcionamento cognitivo e adaptativo de pacientes que são incapazes de completar tarefas propostas na testagem utilizada correntemente.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Envelhecimento e deterioração cognitiva

Sabe-se que, desde a década de 1980 a maioria dos idosos vive em países do Terceiro Mundo<sup>13</sup>, conclusão ainda não muito apreciada por estudiosos que associam a velhice aos países mais desenvolvidos da Europa ou América do Norte. Na América Latina, entre 1980 e o ano 2025, deverá ocorrer um aumento de 217% da população total (de 362,1 para 786,6 milhões), enquanto o aumento da população acima de 60 anos será de 412% (de 23,3 para 96,2 milhões), ou seja, duas vezes maior que o percentual de aumento da população como um todo<sup>14</sup>.

O conceito de envelhecimento normal tem sido muito discutido. Envelhecer com sucesso depende em grande parte de manter níveis de habilidades cognitivas que permitam a interação efetiva e apropriada com o meio ambiente em que se está inserido<sup>15</sup>. Discretas modificações destas funções ocorrem com o envelhecimento, mas geralmente não interferem substancialmente com as atividades do dia a dia, a menos que haja insulto causado por uma doença. Neste sentido, idosos experimentam menor velocidade de processamento cognitivo, queda da amplitude atencional, redução das acuidades auditiva e visual, perda de reflexos, alterações do sono, e mais uma série de possíveis prejuízos<sup>16</sup>. Estas alterações correspondem às modificações estruturais associadas à idade, havendo uma ampla variabilidade da extensão na qual estas mudanças ocorrem.

O efeito do envelhecimento sobre a atenção no processo visual foi investigado através do paradigma de troca da atenção visual desencadeada por dicas espaciais em adultos com idades variando entre 20 e 70 anos. A eficiência da troca de atenção baseada na dica pareceu ser resistente ao efeito da idade até os 69 anos, observando-se no entanto, efeito da idade no tempo de reação<sup>17</sup>.

Trabalha-se com a hipótese de que os idosos, quando comparados com jovens sadios, têm dificuldade de memorizar novos conteúdos porque não são capazes de inibir estímulos irrelevantes, tarefa esta intimamente relacionada à memória operacional. Este paradigma pôde ser demonstrado tanto em provas de evocação livre como aprendizagem pareada<sup>18</sup>.

Conseqüências do envelhecer sobre resolução de problemas também foram extensamente estudadas. Mulheres de meia idade e idosas foram testadas por matrizes de problemas. O aumento de informações irrelevantes afetou o tempo de processamento e os resultados em ambos os grupos, mas as de meia idade foram significativamente mais rápidas e precisas do que as mais velhas<sup>19</sup>.

Em estudo com amostra de base populacional, através da utilização da bateria Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB), foi avaliado um grande grupo de voluntários idosos controlados pelo Q.I estimado e Mini-Exame do Estado mental. Dois fatores foram identificados; um constituído de habilidades gerais de aprendizado e memória e carregado significativamente com escores de inteligência e o segundo relacionado com velocidade de resposta e carregado mais fortemente com a idade<sup>20</sup>. Estes dados podem ser interpretados como mudanças adaptativas da função cognitiva durante o processo de envelhecimento.

Em outra avaliação longitudinal<sup>21</sup> de cinco anos utilizando o Mini-Exame do Estado mental, mais de 2.500 franceses com idade acima de 65 anos foram acompanhados. Os escores elevaram entre a visita inicial e após um ano, e diminuíram discretamente entre o 1º e o 5º anos. A melhora no primeiro ano, maior para indivíduos de escolaridade mais elevada, pode ser explicada pelo estresse da situação de teste ou por efeito de aprendizado. Já o declínio nos últimos quatro anos foi maior nos participantes mais velhos e de menor escolaridade. O desempenho neste exame diminuiu também nos sujeitos sem hipótese de síndrome demencial.

Os desempenhos cognitivos insatisfatórios (percentis inferiores), podem ter papel importante na perda subsequente de independência nas atividades de vida diária. Participantes de um estudo com desempenho cognitivo insatisfatório, apresentaram risco duas vezes maior para perda da autonomia em tarefas domésticas básicas. Houve correlação direta entre escores reduzidos em teste cognitivo e funcionalidade comprometida<sup>22</sup>.

Os aspectos de produtividade relativamente comprometidos na velhice são também os que exigem processamento de novas conexões. O padrão de novas aprendizagens e aprendizados antigos preservados localizam-se justamente nas distinções entre memória semântica, episódica, explícita e talvez implícita. Informação verbal usual não é completamente preservada quando avaliada mais por produção do que por aquisição. Este e outros padrões de habilidades preservadas e comprometidas

representam um desafio fundamental para teorias do envelhecimento cognitivo em populações heterogêneas<sup>23</sup>.

Diferentes classificações diagnósticas têm sido propostas para uso na caracterização de transtornos cognitivos associados ao envelhecimento. Dentre estes conceitos clínicos, o de Comprometimento Cognitivo Leve (CCL)<sup>24</sup> tem sido o mais amplamente estudado nacional e internacionalmente. Os principais critérios diagnósticos sugeridos são: 1) comprometimento subjetivo de memória, preferencialmente confirmado por um informante; 2) comprometimento objetivo de memória comparado com grupo emparelhado por idade e escolaridade (tem sido usualmente sugerido que o desempenho deve situar-se abaixo de 1,5 desvio padrão da média); 3) funcionamento cognitivo global normal; 4) independência quanto às atividades de vida diária; 5) ausência de demência. As demais funções não estão necessariamente preservadas, contudo o grau de comprometimento não é suficiente para o indivíduo ser diagnosticado como demente.

Sobre esta última observação, em encontro de pesquisadores realizado em 1999 na cidade de Estocolmo, discutiu-se que o CCL poderia ser dividido em três categorias diferentes: 1) CCL amnésico com maior risco de desenvolver doença de Alzheimer; 2) CCL leve com comprometimento de múltiplos domínios cognitivos com risco para outras doenças além de Alzheimer; 3) CCL com comprometimento de uma única função cognitiva diferente de memória e risco para afasia progressiva primária e/ou demência fronto-temporal.

Apesar dos sistemas de classificação diagnóstica de declínio da capacidade cognitiva no envelhecimento sugerirem queixa subjetiva de déficit de memória como critério de inclusão<sup>25</sup>, as evidências da literatura mostram que a percepção subjetiva não corresponde necessariamente ao comprometimento objetivo da função e isoladamente não consegue prever o desenvolvimento de demência<sup>26</sup>. Os estudos que sustentam esta posição mostram que a queixa subjetiva reflete estado afetivo e não necessariamente declínio cognitivo.

Como puderam ser observados, os déficits entre idosos saudáveis consistem de leve lentificação generalizada, discreta queda no processo atencional executivo e perda na precisão quando comparados com pessoas mais jovens, podendo ser medidos por testes objetivos que mimetizam situações do cotidiano. Em contrapartida, alterações nesta fase do desenvolvimento podem ser bastante discretas

e sensíveis requerendo especial atenção e perspicácia por parte da família, comunidade e equipes profissionais especializadas.

Em geral, o envelhecimento de uma pessoa é o envelhecimento de suas células. O processo de envelhecimento (ou senescência), caracteriza-se, basicamente, por declínio gradual no funcionamento de todos os sistemas do corpo. Cardiovascular, respiratório, geniturinário, endócrino, imunológico e também, neurológico. A crença de que a velhice está associada, invariavelmente, com profunda debilitação intelectual e física, entretanto, é um mito. A maioria das pessoas idosas retém suas capacidades cognitiva e física em grau notável independente das mudanças que acompanham tal processo<sup>27</sup>.

## 2.2 Demência e doença de Alzheimer

Demência é uma condição clínica produzida por diferentes causas, caracterizada por um declínio cognitivo a partir de um determinado nível intelectual sustentado. O termo “demência” não pode ser aplicado à perda focal isolada de função como ocorre na amnésia, afasia, agnosia ou apraxia<sup>28</sup>. O declínio geralmente envolve a memória e outras capacidades cognitivas, além do comportamento e funcionalidade.

O início do curso demencial é geralmente, mas não sempre, insidioso e o paciente pode ou não estar ciente de sua condição. A família, principalmente, observa esquecimentos recorrentes, repetitividade e inquietação ou apatia, uma tendência crescente de colocar as coisas nos lugares errados e pequenas inconsistências em tarefas comuns do dia a dia. Com a piora do processo, mais desorganização das funções cognitivas se estabelece<sup>29</sup>, e os pacientes podem passar a sofrer interferência em seus afazeres cotidianos, perder-se em sua própria vizinhança e não reconhecer pessoas familiares.

O curso da demência é relativamente sustentado temporalmente e arbitrariamente mensurável em meses ou anos mais que dias ou semanas. Alguns tipos de demência, embora de longa duração, podem ser interrompidos ou revertidos e outros são progressivos com possibilidade ou não de estabilização através de manejo medicamentoso.

As demências progressivas são consideradas atualmente como as grandes responsáveis pelo impacto sócio econômico em sistemas de saúde públicos de países em desenvolvimento. Várias estimativas desencorajadoras de prevalência atual e futura com ênfase nos custos associados têm sido descritas. Dadas as mudanças demográficas em países subdesenvolvidos, o numeral relacionado aos sujeitos atingidos por esta condição pode ser considerado um marcador confiável de impacto sobre os sistemas de saúde, bem como das famílias<sup>30</sup>.

Assim como sugerido pelo DSM-IV<sup>31</sup>, o curso progressivo para a gravidade da demência pode ser subdividido em três fases principais: leve) ainda há capacidade para vida independente com capacidade de julgamento, embora exista discreto impacto sobre as atividades diárias; moderada) torna-se comprometida a independência funcional e certo grau de supervisão se faz necessário; grave) há

importante incapacidade para as funções cotidianas, incluindo higiene pessoal, além de mutismo e postura absolutamente acrítica.

Conforme descrito inicialmente<sup>32</sup> e mais tarde corroborado em amplo estudo nacional<sup>33</sup>, a prevalência da demência aumenta consideravelmente com o passar da idade, dobrando a cada cinco anos, aproximadamente, a partir dos 65 anos. A prevalência passa de 0,7% no grupo de 60 a 64 anos e a 38,6% no de 90 a 95 anos.

A doença de Alzheimer (DA), constitui a forma de demência mais comum entre os idosos no mundo ocidental e parece representar a maior fonte isolada de disfunção em pessoas acima de 85 anos de idade<sup>34</sup>. Com relação à incidência, segundo o principal estudo realizado em nosso país, o número é de 7,7 casos para cada 1.000 habitantes por ano<sup>35</sup>.

De qualquer modo, esses dados não deixam dúvidas de que a idade é fator de risco importante para demência, sendo que, o processo de envelhecimento associa-se a redução do número de neurônios, da área de arborização dendrítica e da densidade sináptica no córtex e núcleos subcorticais, podendo facilitar o aparecimento dos sintomas da DA<sup>36</sup>.

Em estudo de revisão<sup>37</sup>, três pares de gêmeos idênticos foram discordantes para DA durante acompanhamento de oito a onze anos. Na Suécia<sup>38</sup>, foram descritos, após amplo estudo, 65 pares de gêmeos em que pelo menos um apresentava DA e constataram concordância em 67% dos gêmeos idênticos e em 22% dos gêmeos fraternos.

Esses dados sugerem que o componente genético é imperativo para o surgimento dessa condição, porém há, muito provavelmente, interferência de fatores ambientais outros participando da manifestação desta doença.

Assim sendo, o papel de fatores ambientais é importante e tem merecido crescente destaque na literatura. São pelo menos quatro os fatores de risco bem definidos para DA: idade, ApoE-4, história familiar e síndrome de Down. Além destes, merecem atenção especial: baixa escolaridade, alumínio, gênero feminino, trauma de crânio e antecedentes vasculares, sendo que, para este último, em estudo holandês<sup>39</sup>, sugere-se a aterosclerose, definida pela ocorrência de doença arterial periférica, pela presença de placas nas artérias carótidas comuns e pela espessura das artérias, constatadas através de ultra-sonografia, como importante fator de risco também para DA.

Pesquisas laboratoriais embasam a hipótese de que o declínio de todas as funções cognitivas superiores na DA pode ser atribuído às alterações histopatológicas na formação hipocampal. Segundo a literatura, defende-se a idéia deste *locus minoris resistentiae* (“local de menor resistência”) no processamento da memória e na fisiologia relacionada à cognição<sup>40</sup>.

Os marcadores histopatológicos da DA são as placas senis e os novos (ou emaranhados) neurofibrilares. As placas senis constituem lesões extracelulares enquanto os novos são lesões intraneuronais. A gênese das placas senis está relacionada à clivagem anormal da proteína beta amilóide, ao passo que a origem dos emaranhados neurofibrilares relaciona-se à fosforilação anormal da proteína tau<sup>41</sup>.

O diagnóstico de DA admite três graus de certeza: o diagnóstico definitivo (DA definida), que ocorre apenas com acesso ao material histopatológico do paciente mediante biópsia ou necrópsia; o diagnóstico de probabilidade (DA provável), em que as características clínicas são bastante sugestivas de DA; o diagnóstico é possível (DA possível), quando os aspectos clínicos não contemplam a forma clássica de apresentação da DA, isto segundo o DSM-IV.

As alterações estruturais mais precoces na DA, visíveis por exame de imagem, são os sinais indiretos de atrofia no giro para-hipocampal. Na seqüência e à medida que a doença avança, observa-se atrofia hipocampal bilateral com posterior difusão para outras áreas do córtex de associação têmporo-occipital e, mais tardiamente, para as regiões corticais heteromodais mais anteriores, preservando-se sempre o córtex sensitivo e motor<sup>42</sup>.

O SPECT cerebral também constitui um exame importante no diagnóstico da DA e no diferencial com outras formas de demência. Os padrões de hipoperfusão mais encontrados na DA são o B (hipoperfusão parietal e temporal posterior bilateral) e o C (hipoperfusão parietal e temporal com extensão para o lobo frontal), porém também pode-se encontrar o A (normal) e o D (hipoperfusão em um hemisfério cerebral)<sup>43</sup>.

De modo geral, as demências e mais especificamente a DA, têm seu diagnóstico estabelecido através de exame clínico, com ou sem participação de instrumentos complementares. À isso acrescenta-se, obrigatoriamente, investigação minuciosa das funções cognitivas antes (para diagnóstico diferencial), e durante o progredir da doença (para acompanhamento de evolução da doença e seus sintomas).



## 2.3 Evolução das alterações cognitivas

Alguns testes para avaliação cognitiva em pacientes dementes já em fase moderada e grave perdem sua sensibilidade por alcançarem efeito “solo”. É sugerido que a progressão dos déficits visoespaciais e de linguagem são mais lineares através do curso da doença, enquanto as habilidades de memória tendem a deteriorar rapidamente<sup>44</sup>.

Os pacientes gravemente afetados pela DA mostram sintomas e sinais que produzem um efeito deletério sobre a cognição e as capacidades funcionais. À medida que a doença progride, as atividades antes consideradas básicas e a interação social vão sendo comprometidas<sup>45</sup>.

Em estudo de avaliação cognitiva e acompanhamento longitudinal de 123 portadores de DA, verificou-se três tipos de deterioração entre os testes. No teste Informação – Memória – Concentração (de Blessed)<sup>46</sup>, houve um aumento linear essencialmente independente dos escores iniciais, portanto útil como medida global de deterioração, mas sem fornecer detalhes sobre funções cognitivas específicas, nem sobre áreas suspeitas<sup>47</sup>. Neste trabalho os autores concluíram que testes capazes de demonstrar declínio temporal linear são melhores para o acompanhamento do curso da doença e sua velocidade.

Conforme progride a doença, os processos de aprendizagem e evocação são comprometidos havendo diminuição na aquisição e, conseqüentemente, resgate de novas informações. Isto pode ser observado em tarefas de apresentação contínua e sistemática de estímulos, seja de ordem verbal (listas de palavras), ou visual (desenhos).

Na memória semântica, parece haver comprometimento na tarefa de fluência (produção) verbal por categorias com progressão para desempenho cada vez pior<sup>48</sup>. Conforme outra pesquisa<sup>49</sup>, o mesmo ocorre com o reconhecimento de faces, famosas ou não, ao longo do processo evolutivo da doença.

Em pacientes com DA em fases iniciais, ocorre discreto grau de comprometimento de linguagem com diminuição da compreensão, porém com fala fluente e repetição preservada. Já nos pacientes mais gravemente afetados, pode ocorrer também perda da capacidade de leitura e escrita e a linguagem se torna vazia,

perseverativa, ecológica e estereotipada chegando finalmente ao estado de completo mutismo<sup>50</sup>.

O comprometimento da linguagem, em pacientes com DA, pode associar-se com dois grupos distintos de alterações neuropsicológicas. Um léxico semântico, que não estaria, necessariamente, relacionado com o início ou progressão dos sintomas e outro sintático, que poderia estar associado com início precoce das alterações cognitivas e com progressão mais rápida da demência<sup>51</sup>.

Na evolução da DA, apresentam-se as apraxias como a da marcha, ideatória e ideomotora, sendo estas duas últimas mais comuns. Na apraxia ideatória, ocorre uma perda na seqüência de atos motores, por exemplo, que apresentam um desempenho ruim mesmo com o objeto real e, na ideomotora, os pacientes podem apresentar dificuldade em realizar um gesto sob comando. Em estudo relacionado, observou-se essas apraxias em 35% dos pacientes com DA leve, em 58% dos moderados e 98% nos graves<sup>52</sup>.

A própria percepção dos déficits, principalmente de memória, é relativamente preservada em estágios iniciais, porém, conforme há evolução, os pacientes deixam de perceber sua deterioração, deterioração esta relacionada aos hábitos de higiene, de vestir-se, de tempo e do espaço, do ciclo vigília sono, do reconhecimento de seus familiares e, alterações do comportamento<sup>52</sup>.

Outro domínio como as funções executivas (planejamento, estratégia, antecipação, execução e auto-monitoramento), também está gravemente comprometido com o avançar da doença, o que dificulta bastante o acesso às funções cognitivas como um todo<sup>53</sup>.

Com tudo isto, estudiosos mais céticos questionam se há razão para continuar avaliando os aspectos de funcionamento cognitivo destes pacientes. Ao certo, tal questão pôde ser formulada somente com a contínua pesquisa e avanços no conhecimento desta doença e suas características. Critérios quanto à propedêutica medicamentosa, manejo comportamental e estratégias cognitivas podem ser reformulados. Além disto, para documentação da história natural da doença é necessário acompanhamento (do paciente e sua família), até onde se faça possível.

Por muitos anos, a farmacoterapia da DA ficou limitada a uma pequena variedade de drogas que atuam à base de suplementação colinérgica e estão indicadas na demência leve a moderada. Atualmente está se ampliando a oportunidade de tratar um espectro maior da gravidade da doença<sup>54</sup>. O mesmo pode-se dizer das

estratégias cognitivas e funcionais através de estímulo adequado em programas multidisciplinares.

## 2.4 Avaliação neuropsicológica e readequação instrumental

Embora o objetivo principal da avaliação neuropsicológica seja a descrição sindrômica da desordem cerebral (localização e funcionalidade), e conseqüentemente sua expressão comportamental, o diagnóstico e acompanhamento prospectivo também fazem parte da prática da mensuração cognitiva. Conforme descrito em livro texto<sup>55</sup>, estudos longitudinais envolvendo a avaliação repetida são realizados quando existe interesse em variáveis particulares como deterioração gradual, estabilização da condição inicial ou até mesmo a melhora do quadro.

As chamadas avaliações de base (*baseline*), contribuem no sentido de servir como; 1) Exploração ou rastreio, das funções cognitivas; 2) Escolha de materiais específicos para investigação direcionada a certos domínios; 3) Primeiro banco de dados para comparações futuras.

Em outro livro texto<sup>56</sup>, o autor baseia-se em questões como sensibilidade e especificidade dos instrumentos neuropsicológicos, quando o assunto é a avaliação de populações específicas afetadas por condições específicas. Neste caso, a escolha do material a ser utilizado deve respeitar questões sociais, culturais, cronológicas e principalmente de validade de construto metodológico.

Outro aspecto salientado<sup>57</sup> é a questão do alcance das massas à ferramenta de avaliação. Aqui faz-se referência ao preço despendido para obtenção ou desenvolvimento de material especial, treinamento do profissional e o tempo gasto com sua aplicação dentro dos sistemas de atendimento público.

A avaliação neuropsicológica de pacientes com DA requer conhecimento sobre aspectos fisiopatológicos e clínicos para compreensão dos achados cognitivos em pacientes com esta condição e nas últimas duas décadas, enorme esforço foi feito neste sentido, entretanto a sub classificação das etapas de evolução da doença, permaneceu restrita a alguns poucos instrumentos qualitativos de exploração clínica<sup>58</sup>.

Quando o paciente com demência em fase avançada se torna virtualmente “não testável”, através dos instrumentos correntemente utilizados, é assumido declínio generalizado. O que ocorre é que, muitos dos instrumentos que são utilizados na prática diária não possuem efeito de sensibilidade para pacientes mais prejudicados em aspectos como linguagem, por exemplo. Somente recentemente a

avaliação das habilidades cognitivas em fases mais avançadas da demência do tipo Alzheimer vem recebendo atenção especial dos pesquisadores em relação à expansão de novos instrumentos e propostas de mensuração<sup>59</sup>.

A partir desta crítica, muitos instrumentos de avaliação na demência em estágios moderado e grave, vêm sendo desenvolvidos e adaptados. É o caso do Test for Severe Impairment - TSI , o Modified Ordinal Scales of Psychological Development – MOSPD, a Severe Impairment Battery – SIB e o Severe Mini Mental State Exam – SMMSE, já citados.

Os dados de pesquisas com estes instrumentos, principalmente na América Latina, são muito escassos. Mesmo assim, em seus locais de origem, todos apresentaram validade quanto a aspectos metodológicos, sensibilidade quando comparados com medida padrão de rastreio cognitivo e especificidade para a população atendida. Entretanto, com exceção do SIB, nenhum destes instrumentos foi avaliado quanto aos seus sub itens no acompanhamento longitudinal junto às mudanças cognitivas apresentadas pelos pacientes com DA<sup>60</sup>.

É difícil de precisar a DA devido a seu início insidioso, com descrição geralmente inconsistente do quadro, podendo se confundir com outras condições, mas ainda assim, o declínio global é variável na maior parte dos estudos. Em estudo prospectivo<sup>61</sup>, calcula-se uma duração média de aproximadamente 12 anos, desde estágio mais leve até fase mais avançada, existindo grande variabilidade entre pesquisas.

De um modo geral, existe uma razão de progressão da DA medida através de instrumentos, seja de ordem quantitativa ou qualitativa, contudo todos estes estudos se utilizam de ferramenta de rastreio para tal ponderação <sup>62,63,64</sup>.

Deve-se levar em consideração que, instrumentos de rastreio são úteis na observação da razão de progressão da doença, porém após determinado período e com o avançar das dificuldades, temos uma diminuição consistente da aplicabilidade e da sensibilidade destes testes às alterações cognitivas e comportamentais. Tal efeito aparece quando os escores são consideravelmente baixos e já não permitem observar mudanças evolutivas<sup>65</sup>.

Para todas as modalidades de avaliação neuropsicológica, existe uma proposta relacionada às variáveis do sujeito examinado. Cuidados especiais devem ser atendidos quanto às capacidades sensoriais e comportamentais do paciente em questão, como acuidade visual e auditiva, fadiga, postura apática ou inquieta,

limitação de deslocamento motor, dissolução da linguagem entre outras. Nestes casos, é fundamental que o avaliador tenha em mente as limitações que podem ser encontradas e seja capaz de alcançar e mensurar, ao que possível, as habilidades mantidas com precisão e tolerância<sup>66</sup>.

Com testes apropriados, pacientes gravemente prejudicados podem exibir uma variação maior quanto ao seus desempenhos cognitivos, expondo também características ainda relativamente preservadas de seu funcionamento, outrora não acessíveis. Esta constatação sugere maior acurácia quanto aos mecanismos da doença, ao estadiamento da demência, continuidade do tratamento e ao desenvolvimento de novas terapias, orientação dos cuidadores e modelos de estimulação cognitiva.

### **3. OBJETIVOS**

- Correlação entre o Mini Exame do Estado Mental tradicional e os instrumentos Mini Exame do Estado Mental – grave e a escala SIB sob aspectos de sensibilidade para pacientes gravemente comprometidos.
- Estratificação entre os desempenhos (fases) CDR 2 e 3 com os instrumentos Mini Exame do Estado Mental – grave, as escalas SIB e Bristol .
- Possíveis correlações entre as variáveis idade, escolaridade, sexo e tempo de doença e as escalas utilizadas.

## 4. MÉTODOS

### **Casuística**

Foram incluídos neste trabalho, 50 pacientes com doença de Alzheimer (DA) de ambos os gêneros, em fases moderada e grave (CDR 2 e 3), acompanhados de seus cuidadores e responsáveis. Todos os participantes da pesquisa provêm do Setor de Neurologia do Comportamento do Hospital São Paulo UNIFESP-EPM e atendem aos critérios diagnósticos segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Doenças Mentais para demência provável do tipo Alzheimer.

Para a plena participação neste protocolo, todos os colaboradores, com representação legal ou não, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 1) sobre a circunstância à qual seriam submetidos, os métodos utilizados pelo pesquisador e os objetivos à serem atingidos. Os procedimentos foram previamente aprovados em Comitê de Ética em Pesquisa da instituição (anexo 2).

### **Crítérios**

O critério de encaminhamento para este protocolo, foi baseado nos escores alcançados no Mini Exame do Estado Mental (MEEM). A equipe médica indicou, para participação no projeto, todos os pacientes que passaram por assistência médica entre Julho de 2004 e Julho de 2005, com resultado igual ou inferior a 15 pontos, dentre os 30 possíveis. Destes encaminhamentos, 50 puderam ser agendados e incluídos na pesquisa.

Todos os participantes dispunham de condição, mesmo que reduzida, em comunicar-se, ouvir e enxergar, tornando-se hábeis à avaliação. Nenhuma outra condição clínica de morbidade associada que poderia comprometer a fidedignidade dos resultados foi identificada.



## **Procedimento**

Após comprometer-se com a participação no estudo, os pacientes e seus familiares foram submetidos a um protocolo específico de avaliação individualizada, cognitiva e funcional, com duração aproximada de uma hora e trinta minutos. Enquanto o paciente era avaliado, o cuidador titular era requerido para responder a um questionário - Bristol - de atividades básicas e instrumentais relacionadas ao dia a dia do paciente (anexo 3).

## **Material**

A escala Bristol para atividades da vida diária é composta por 20 questões apropriadamente desenvolvidas para as contingências diárias, cuja pontuação varia de 0 a 4, contabilizando assim, um escore máximo de 60 pontos (notas adotadas para este estudo). Quanto mais alto o escore, mais prejudicado funcionalmente se encontra o paciente. Após dadas as instruções, o cuidador valia-se de tempo livre para resposta e ao direito pleno de solucionar eventuais dúvidas.

Já o paciente era submetido à avaliação cognitiva constituída de duas partes complementares que variavam aleatoriamente na ordem de aplicação. Uma parte continha o instrumento Mini Exame do Estado Mental Grave – MEEMg (anexo 4) e a outra a Bateria para Comprometimento Grave – SIB (anexo 5).

O Mini Exame do Estado Mental – MEEMg, é baseado na sua versão original com questões relacionadas ao auto reconhecimento, orientação, resposta a comandos simples, habilidade construtiva, articulação fonológica, fluência verbal semântica e memória. O escore varia de 0 a 30 e sua classificação é igual ao modelo original. O teste não requer utilização de materiais, além de papel e caneta, e tem tempo de duração de 5 minutos, aproximadamente.

A Bateria para Comprometimento Grave – SIB, é pontuada de 0 a 100 (quanto maior o escore melhor o desempenho), leva algo em torno de 25 minutos para sua administração e é composta de um *Kit* com objetos de aplicação. Sua estrutura constitui-se de nove sub itens; interação social, orientação, habilidade visoespacial, habilidade construtiva, linguagem, memória, atenção, orientação ao nome

e praxias. Para utilização e aplicação deste instrumento, são permitidas dicas e repetição de comandos por parte do avaliador.

### **Análise Estatística**

Inicialmente todas as variáveis foram analisadas descritivamente. Para as variáveis quantitativas esta análise foi feita através da observação dos valores mínimos e máximos, e do cálculo de médias e desvios-padrão e medianas. Para as variáveis qualitativas calculou-se freqüências absolutas e relativas.

Para a análise da hipótese de igualdade entre dois grupos utilizou-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney, pois a suposição de normalidade dos dados foi rejeitada.

Para o estudo de correlações entre variáveis foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman.

O nível de significância utilizado para os testes foi de 5%.

## 5. RESULTADOS

Foram avaliados 50 pacientes com idade entre 57 e 95 anos (média de 76,84 anos, desvio-padrão de 7,94 anos e mediana de 77,00 anos). Dezesesseis (32,0%) eram do sexo masculino e 34 (68,0%) do sexo feminino. O tempo de doença destes pacientes variou de 2 a 10 anos (média de 3,98 anos, desvio-padrão de 1,53 anos e mediana de 4,00 anos) e o tempo de escolaridade de 4 a 15 anos (média de 5,08 anos, desvio-padrão de 2,31 anos e mediana de 4,00 anos).

Nestes pacientes foram aplicadas as escalas de Mini Mental tradicional (MEEM), Mini Exame do Estado Mental – grave (MEEM-g), Severe Impairment Battery (SIB) e Bristol. A análise descritiva dos resultados destas escalas está na tabela abaixo.

Tabela I: Valores de média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo das escalas avaliadas nos 50 pacientes.

Exame	n	Média	dp	Median a	Mínimo	Máximo
Mini mental	50	9,48	2,96	10,00	3,00	14,00
Mini Exame do Estado Mental – grave	50	23,66	4,01	25,00	15,00	29,00
Severe Impairment Battery	50	80,74	9,92	84,00	62,00	96,00
Bristol	50	28,64	7,91	28,00	11,00	46,00

Em 32 (64,0%) casos observamos o valor de CDR igual a 2 e nos 18 (36,0%) restantes CDR igual a 3.

Na tabela abaixo estão apresentados os valores do coeficiente de correlação entre a idade, tempo de doença e tempo de escolaridade e as escalas aplicadas aos 50 pacientes.

Tabela II: Valores do coeficiente de correlação de Spearman e valor p das escalas, idade, tempo de escolaridade e doença nos 50 pacientes.

Variável		Escalas			
		MEEM	MEEM-g	SIB	Bristol
Idade	r	0,460	0,208	0,358	0,081
	p	0,001	0,147	0,011	0,578
Tempo de Escolaridade	r	-0,227	-0,124	-0,078	0,243
	p	0,113	0,390	0,588	0,089
Tempo de Doença	r	-0,382	-0,117	-0,478	0,497
	p	0,006	0,418	<0,001	<0,001

r: coeficiente de correlação de Spearman  
p: nível descritivo de probabilidade

Observa-se através da tabela acima que:

- 1) Há correlação positiva e significativa entre idade e as escalas MEEM e SIB.
- 2) O tempo de escolaridade não apresenta correlação com nenhuma das escalas avaliadas.
- 3) O tempo de doença apresenta correlação negativa e significativa com as escalas MEEM e SIB, assim, quanto maior tempo de doença menor os valores destas duas escalas. O tempo de doença apresenta correlação positiva e significativa com a escala Bristol, portanto quanto maior o tempo de doença maior o valor da escala.

Na tabela abaixo estão apresentados os valores do coeficiente de correlação entre as escalas aplicadas aos 50 pacientes.

Tabela III: Valores do coeficiente de correlação de Spearman e valor p entre as escalas nos 50 pacientes.

Escalas		Escalas		
		MEEM-g	SIB	Bristol
MEEM	r	0,692	0,675	-0,445
	p	< 0,001	< 0,001	0,001
MEEM-g	r	-	0,638	-0,289
	p		< 0,001	0,042
SIB	r		-	-0,270
	p			0,058

r: coeficiente de correlação de Spearman  
p: nível descritivo de probabilidade

Observa-se através da tabela acima que:

- 1) Há correlação positiva e significativa entre a escala MEEM e as escalas MEEM-g e SIB, portanto quanto maior a pontuação no MEEM, maiores os valores obtidos nestas duas escalas. Há correlação negativa e significativa entre MEEM e Bristol, assim quanto maior o desempenho no MEEM, menores os valores da escala Bristol.
- 2) Há correlação positiva e significativa entre o MEEM-g e a escala SIB, portanto quanto maior a pontuação no MEEM-g, maiores os valores obtidos na escala SIB. Há correlação negativa e significativa (porém baixa) entre MEEM-g e Bristol, assim, quanto maior o desempenho no MEEM-g, menor o valor da escala Bristol.
- 3) As escalas SIB e Bristol não apresentam correlação significativa entre si.

Gráfico 1: Correlação entre Mini Mental tradicional e a SIB

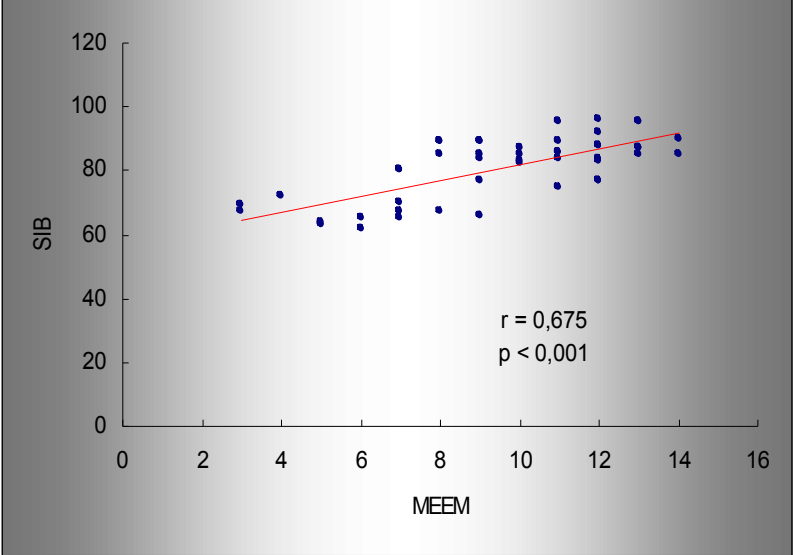


Gráfico 2: Correlação entre o Mini Mental tradicional e o MEEM-g

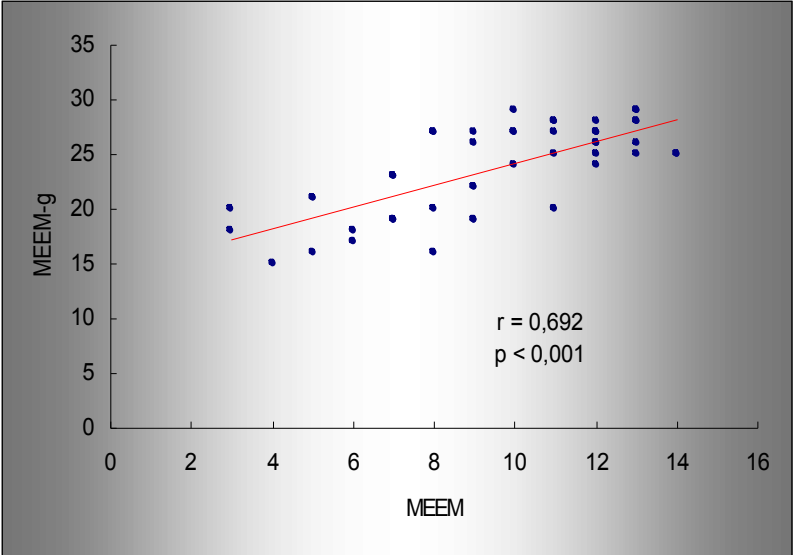


Gráfico 3: Correlação entre a escala Bristol e a bateria SIB

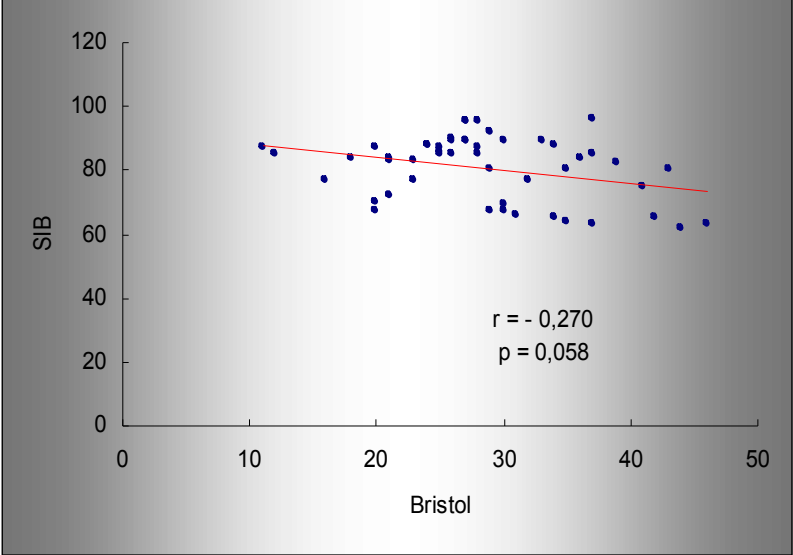
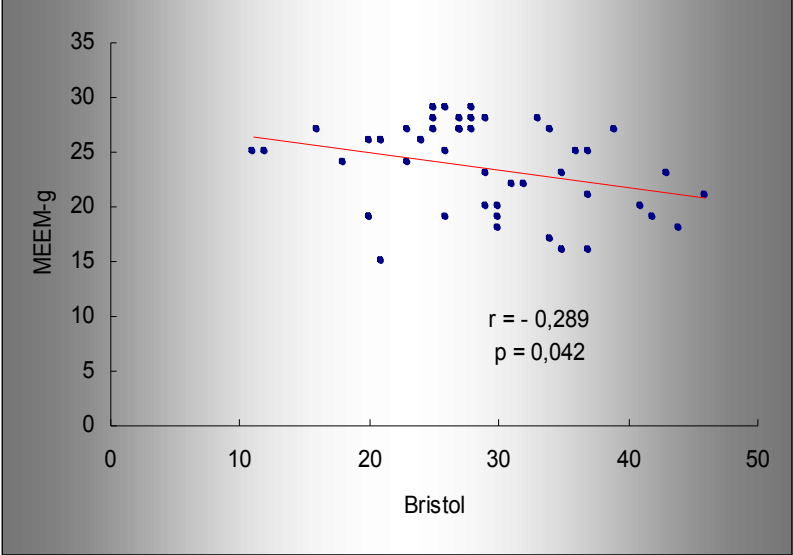


Gráfico 4: Correlação entre a escala Bristol e o MEEM-g



O estudo da associação entre CDR e idade, tempos de doença e escolaridade e as escalas estão na tabela a seguir:

Tabela IV: Valores de média, desvio-padrão, mediana, mínimo e máximo da idade, tempos de doença, escolaridade e das escalas avaliadas nos 50 pacientes, segundo o grupo de CDR.

Variável	CDR	n	Média	dp	Mediana	Mínimo	Máximo	p*
Idade	2	32	78,16	8,76	78,50	57,00	95,00	0,052
	3	18	74,50	5,73	74,00	62,00	84,00	
Tempo de Escolaridade	2	32	4,84	2,53	4,00	4,00	15,00	0,057
	3	18	5,50	1,86	4,00	4,00	8,00	
Tempo de doença	2	32	3,66	1,29	3,00	2,00	8,00	0,038
	3	18	4,56	1,79	4,50	2,00	10,00	
MEEM	2	32	11,25	1,72	12,00	8,00	14,00	<0,001
	3	18	6,33	1,88	7,00	3,00	9,00	
MEEM-g	2	32	25,97	2,67	27,00	16,00	29,00	<0,001
	3	18	19,56	2,33	19,00	15,00	23,00	
SIB	2	32	85,88	6,15	86,50	66,00	96,00	<0,001
	3	18	71,61	8,76	68,00	62,00	89,00	
Bristol	2	32	26,53	7,16	26,50	11,00	41,00	0,013
	3	18	32,39	7,97	31,00	20,00	46,00	

(\*): nível descritivo de probabilidade do teste de Mann-Whitney

Observamos através da tabela IV que:

- 1) Não há associação significativa entre o CDR e a idade e o tempo de escolaridade.
- 2) Há associação significativa entre CDR e tempo de doença, os que apresentam CDR igual a 3 apresentam maiores tempos de doença do que os que apresentam CDR igual a 2.



- 3) Há associação significativa entre CDR e as escalas MEEM, MEEM-g e SIB, os que apresentam CDR igual a 3 apresentam menores valores nestas escalas do que os que apresentam CDR igual a 2.
  
- 4) Há associação significativa entre CDR e a escala Bristol, os que apresentam CDR igual a 3 apresentam maiores valores na escala Bristol do que os que apresentam CDR igual a 2.

## 6. DISCUSSÃO

Conforme pôde-se observar através dos resultados alcançados, ambos os instrumentos, MEEM-g e SIB, apresentam sensibilidade quando comparados com teste tradicional de rastreio, na avaliação neuropsicológica de pacientes demenciados em fases avançadas da doença.

Embora já fosse de conhecimento, pôde-se notar que a bateria para comprometimento grave SIB, é uma ferramenta adequada sob aspectos de aplicabilidade e sensibilidade no acompanhamento de pacientes gravemente comprometidos. Em estudo do final da década de 1990<sup>67</sup>, a autora principal relata que a bateria SIB de fato, pode ser um instrumento útil na descrição das funções cognitivas de pacientes gravemente comprometidos, porém nem tanto em fase menos avançada como CDR 2 por exemplo.

No entanto, uma crítica que se faz<sup>68</sup> é de que este instrumento e muitos outros equivalentes são considerados longos e por isso, demorados. De fato, neste estudo citado pôde-se observar que, analisando desde fatores estatísticos de validade até variáveis qualitativas, os instrumentos chamados “breves” são compatíveis e em algumas ocasiões melhores do que seus concorrentes mais extensos.

Neste sentido, recentemente foi apresentada a versão reduzida da bateria para comprometimento grave SIB, que passou de 40 itens para 26, e escore máximo de 50 pontos para a de 100 pontos, que foi a utilizada neste estudo. Os autores sugerem que sua aplicação agora tem um tempo de administração reduzido porém mantendo suas características iniciais.

Em relação ao MEEM-g de Harrel e colaboradores<sup>10</sup>, a qualidade das informações coletadas nos mostra que este instrumento possui sensibilidade comparável e até mesmo superior ao outro, na avaliação dos domínios mentais em pacientes gravemente comprometidos. Embora preliminar, estudo de Engelhardt e colaboradores<sup>70</sup>, já sugeria que o MEEM-g possibilita o exame de pacientes com escores muito baixos obtidos com o MEEM tradicional. Desse modo, possibilitou-se assim nova triagem, seguimento evolutivo e manipulação de novas terapias por período mais prolongado do que o habitual junto a pacientes gravemente comprometidos.

Corroborou-se também o fato de não haver correlação dos achados de sensibilidade do instrumento com aspectos educacionais, talvez devido à simplicidade das tarefas propostas. Adicionalmente é possível imaginar que, na demência mais avançada, o comprometimento é tamanho que a vantagem no desempenho cognitivo, observada em pessoas mais escolarizadas desaparece, porém, estudos mais amplos devem ser direcionados neste sentido.

Em resumo, tanto os achados originais quanto deste trabalho sugerem que o MEEM-g pode ser útil na clínica e em regime de pesquisa como instrumento para acessar a cognição de pacientes com demência em fases mais avançadas da doença. Existem vantagens metodológicas e práticas para sua utilização, como seu curto tempo de administração (em média 5 minutos), a não necessidade de materiais para sua aplicação, a não necessidade de amplo treinamento do avaliador e sua estrutura similar ao modelo tradicional já largamente utilizado, e tão familiar aos clínicos na área de neuropsiquiatria cognitiva.

Outro aspecto importante para ressaltar e que é discutido por Howard e colaboradores<sup>71</sup>, é que formas de medida cognitiva e funcionais podem e devem ser utilizadas em conjunto, na intenção de maximizar as impressões do clínico em relação ao paciente em seu contexto natural. Esta constatação é revista e referenciada para retomar o fato de que, em análise de co-variância estatística e modelos afins, pôde-se observar que o MEEM-g pode ser, embora com baixa significância, correlacionado com a escala Bristol para atividades funcionais do dia a dia.

Quanto a isso, vale preencher este parágrafo justificando que a opção pela utilização da escala funcional Bristol<sup>12</sup> e não outra, bem como a preferência pelo modelo tradicional de Hughes e colaboradores<sup>11</sup>, para o estadiamento da demência e não o de Dooneief e colaboradores<sup>72</sup>, que varia sua classificação não somente até a fase 3 mas sim até estágios terminais da doença conhecidos como profundos e terminais (fases 4 e 5), foi uma questão meramente optativa tendo em vista a necessidade em se escolher um instrumento e estudá-lo.

É possível concluir que, conforme progride a identificação de marcadores específicos e conseqüentemente o conhecimento sobre as demências e mais especificamente a DA, é necessário que haja uma constante comparação entre, e revisão sobre, os instrumentos de avaliação e acompanhamento destes pacientes.

Ferraro e colaboradores<sup>73</sup>, salientam a importância de sistematizar a criação e/ou modificação de instrumentos de avaliação neuropsicológica quanto aos seus construtos metodológicos e dados normativos relevantes nas diferentes culturas. Em outro país de outro continente, no Canadá, o mesmo é sugerido por Behl e colaboradores<sup>74</sup>, que utilizando-se de outras baterias cognitivas, concluem haver necessidade de revisar as características de progressão da doença no intento de adequar esses instrumentos e assim apropriar a descrição das fases tendo-se em vista novos manejos clínicos.

Este trabalho, que ajuda a preencher uma lacuna em nosso meio, na avaliação e acompanhamento de pacientes com demência considerada grave, corrobora com registros de centros outros de referência sobre a possibilidade (e necessidade), de seguir acompanhando o paciente e sua família mesmo em fases mais avançadas da doença, seja em relação aos aspectos de prejuízo ou manutenção cognitiva e funcional ou de novas formas de terapia medicamentosa e reabilitadora.

## 7. CONCLUSÃO

- Há correlação entre o Mini-Exame do Estado mental tradicional e os testes SIB e MEEM-g, o que sugere que ambos os instrumentos avaliados são sensíveis na avaliação de pacientes gravemente comprometidos. Segundo valores específicos de análise estatística ( $r$ 's), neste caso, o MEEM-g possui discreta vantagem quando correlacionado com escala funcional, principalmente em fase considerada avançada da doença (CDR: 3).
- Quando comparada com o já bem difundido instrumento de estadiamento para demência (CDR), a escala Bristol de atividades diárias mostrou-se adequada, porém, junto ao acompanhamento de pacientes gravemente comprometidos, sua correlação é baixa entre os testes cognitivos propostos, embora significativa com o MEEM-g.
- Há correlação entre a variável idade e o instrumento SIB, sendo esta uma bateria adequada para avaliação de pacientes mais idosos. Tal qualidade se estende à escala Bristol em relação ao curso duradouro de doença. Talvez devido a seu baixo teor de complexidade, os testes cognitivos não apresentaram correlação alguma com aspectos de escolaridade.

## 8. REFERÊNCIAS

1. Walshe F. Disease of the Nervous System. London, Livingstone, (1958).
2. Gauthier S. Clinical diagnosis and management of Alzheimer Disease. (2001), Ed. 2, Martin Dunitz, London.
3. Nitrini R, Carameli P, Herrera Jr E, Bahia VS, Caixeta LF, Radanovic M, Anghinah R, Charchat-Fichman H, Porto CS, Carthery MT, Hartmann APJ, Huang N, Smid J, Lima EP, Takada LT, Takahashi DY. Incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alz Dis Assoc Disord* 2004; 18(4): 241-246.
4. Morris J, Edland S, Clark C, Galasko D, Koss E, Mohs R, van Belle G, Fillenbaum G, Heiman A. The consortium to establish a registry for Alzheimer`s disease (CERAD). Part IV. *Neurology* 1993; 43: 2457-2465.
5. Saxton J, McGonigle-Gibso, K, Swihart A, Miller M, Boller F. Assessment of the severely impaired patient: description and validation of a new neuropsychological test battery. *Psychological Assessment. J Consult Clin Psychol* 1990; 2: 298-303.
6. Bonds MW, Salmon DP, Butters N. Neuropsychological features of memory disorders in Alzheimer`s disease. In: Terry, R.d.; Katzmann, R.; Bick, K, eds. *Alzheimer`s Disease*. New York: Raven Press Ltd., (1994): 41-63.
7. Albert M, Cohen C. The Test for Severe Impairment: An instrument for the assessment of patients with severe cognitive dysfunction. *Journal of the American Geriatrics Society* 1992; 40: 449-453.
8. Auer SR, Sclan SG, Yaffee RA, Reisberg B. The neglected half of Alzheimer Disease: Cognitive and functional of severe dementia. *Journal of the American Geriatrics Society* 1994; 42: 1266-1272.
9. Peavy G.M, Salmon DP, Rice VA, Galasko D, Samuel W, Taylor KI, Ernesto C, Butters N, Thal L. Neuropsychological assessment of severely demented elderly: The severe cognitive imparment profile. *Arch Neurol* 1996; 53: 367-372.
10. Harrell LE, Marson D, Chatterjee A, Parrish JA. The severe Mini-Mental State Examination: A new neuropsychologic instrument for the bedside assessment of severely impaired patients with Alzheimer Disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders* 2000; 14: 168-175.
11. Hughes CP, Berg L, Danziger WL. A new clinical scale for the staging dementia. *Br J Psychiatr* 1982; 140: 566-572.

12. Bucks RS, Ashworth DL, Wilcock GK, Siegfried K. Assessment of activities of daily living in dementia: development of the Bristol activities of daily living scale 1996; 25: 113-120.
13. Veras RP, Murphy E. The ageing of the third world: tackling the problems of community surveys – Part I: Brazil a young country grows old. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 1991; 6(9): 619-627.
14. Silvestre J, Costa N. Programa de atenção à saúde do idoso do Ministério da Saúde. In: *Cadernos do IPUB (Instituto de Psiquiatria da UFRJ), Envelhecimento e saúde mental* n. 10, (1997).
15. Teri L, McCurry SM, Logsdon RG. Memory, thinking, and ageing. What we know about what we know. *West J Med* 1997; 167(4): 269-275.
16. Morris JC, McManus DQ. The neurology of ageing: normal versus pathologic change. *Geriatrics* 1991; 46(8):47-48, 51-54.
17. Greenwood PM, Parasuraman R, Haxby JV. Changes in visuospatial attention over the adult lifespan. *Neuropsychologia* 1993; 31(5): 471-485.
18. Shear PK, Sullivan EV, Mathalon DH, Lim KO, Davis LF, Yesavage JA, Tinklenberg JR, Pfefferbaum A. Longitudinal volumetric computed tomographic analysis of regional brain changes in normal aging and Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1995; 52(4): 393-402.
19. Rebok GW. Age effects in problem solving in relation to irrelevant information, dimensional preference, and feedback. *Exp Aging Res* 1981; 7(4): 393-403.
20. Robbins TW, James M, Owen AM, Sahakian BJ, McInnes L, Rabbit P. Cambridge neuropsychological test automated battery (CANTAB): a factor analytic study of a large sample of normal elderly volunteers. *Dementia* 1994; 5(5): 266-281.
21. Frank R, Wiederholt WC, Kritz-Silverstein DK, Salmon DP, Barret-Connor E. Effects of sequential neuropsychological testing of an elderly community-based sample. *Neuroepidemiology* 1996; 15(5): 257-268.
22. Greiner PA, Snowdon DA, Schmitt FA. The loss of independence in activities of daily living: the role of low normal cognitive function in elderly nuns. *Am J Public Health* 1996; 86(1): 62-66.
23. Burke DM, MacKay DG. Memory, language, and ageing. *Philos Trans R Soc Lond B Sci* 1997; 352(1363): 1845-1856.

24. Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JL, DeKoski ST. 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(9): 1131-1132.
25. Petersen RC, Doody R, Kurz A, Mohs RC, Morris JC, Rabins PV. Current concepts in mild cognitive impairment. *Arch Neurol* 2001; 58(12): 1985-1992.
26. Jorm AF, Christensen H, Korten AE, Henderson AS, Jacomb PA, MacKinnon A. Do cognitive complaints either predict future cognitive decline or reflect past cognitive decline? A longitudinal study of an elderly community sample. *Psychol Med* 1997; 27(1): 91-98.
27. Blair KA. Ageing: physiological aspects and clinical implications. *Nurse Pract* 1990; 15(14): 80-84.
28. Kramer JH, Duffy JM. Aphasia, apraxia, and agnosia in the diagnosis of dementia. *Dementia* 1996; 7(1): 23-26.
29. Chaves ML, Ilha D, Maia AL, Motta E, Lehmen R, Oliveira L. Diagnosing dementia and normal aging: clinical relevance of brain ratios and cognitive performance in a Brazilian sample. *Braz J Med Biol Res* 1999; 32: 1133-1143.
30. Jonsson B, Jonsson L, Wimo A. Cost of dementia. In: May M, Sartorius N, eds. *Dementia: WPA series evidence and experience in psychiatry*. London: John Wiley & Sons, 2000: 335-363.
31. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 4<sup>th</sup> edition. Washington: American Psychiatric Association.
32. Jorm AF, Korten AE, Henderson AS. The prevalence of dementia: a quantitative integration of the literature. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 1987; 76: 465-479.
33. Herrera Jr E, Caramelli P, Nitrini R. Estudo epidemiológico populacional de demência na cidade de Catanduva, estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Psiquiatria Clínica* 1998; 25: 70-73.
34. Larson EB, Kuback WA, Katzman RI. Cognitive impairment: Dementia and Alzheimer's Disease. *Ann Rev Public Health* 1992; 13: 431-449.
35. Nitrini R, Caramelli P, Bahia V, Anghinah R, Huang N, Radanovic M, Smid J, Takahashi D, Takada L, Caixeta L. The incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Neurobiology of Ageing* 2002; 23: [abstract]. S305-6.



36. Cummings JL, Vinters HV, Cole GM, Khachaturian ZS. Alzheimer's disease: etiologies, pathophysiology, cognitive, and treatment opportunities. *Neurology* 1998; 51 (suppl1): 2-17.
37. Levy-Lahad E, Bird TD. Genetic factors in Alzheimer's disease: a review of recent advances. *Annals of Neurology* 1996; 40: 829-840.
38. Blass JP, Poirier J. Pathophysiology of the Alzheimer syndrome. In: *Clinical diagnosis and management of Alzheimer's disease*, ed. S. Gauthier, pp. 17-31. Londres: Martin Dunitz (1996).
39. Hofman A, Ott A, Breteler MMB, Bots ML, Slieter AJC, van Harskamp F, van Duijn CN, van Broeckhoven C, Grobbee DE. Atherosclerosis, apolipoprotein E, and prevalence of dementia and Alzheimer's disease in the Rotterdam study. *Lancet* 1997; 349: 151-154.
40. Ball MJ, Fisman M, Hachinski V, Blume W, Fox A, Kral VA, Kirshen AJ, Fox H. A new definition of Alzheimer's disease: a hippocampal dementia. *Lancet* 1985; 1(8419): 14-16.
41. Saunders AM, Strittmatter WJ, Schmechel D, George-Hyslop PH, Roses AD. Association of apolipoprotein E allele e4 with late-onset familial and sporadic Alzheimer's disease. *Neurology* 1993; 28: 1166-72.
42. Cummings JL. *The neuropsychiatry of Alzheimer's disease and related disorders*. London, Martin Dunitz 2003; p. 28.
43. Buchpiguel CA. Brain spect in demntia – A clinical-Scientigraphic correlation. *Arq Neuropsiquiatr* 1996; 54: 376-383.
44. Welsh KA, Butters N, Hughes J. Detection and staging of dementia in Alzheimer's disease: use of neuropsychological measures developed for the consortium to establish a registry for Alzheimer's disease. *Arch Neurol* 1992; 49: 448-452.
45. Tariot PN. Medical management of advanced dementia. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51 (5 Suppl): S305-313.
46. Blessed G, Tomlinson BE, Roth M. The association between quantitative measures of dementia and senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects. *Brit J Psychiat* 1968; 114: 797-811.
47. Growdon JH, Locascio JJ, Corkin S. Apolipoprotein E genotype does not influences rates of cognitive decline in Alzheimer's disease. *Neurology* 1996; 47: 444-448.
48. Monsch AU, Bondi MW, Butters N. Comparison of verbal fluency tasks in the detection of dementia of the Alzheimer type. *Arch Neurol* 1992; 49: 1253-1258.

49. Hodges JR, Salmon DP, Butters N. Recognition and naming of famous faces in Alzheimer`s disease: a cognitive analysis. *Neuropsychologia* 1993; 31: 775-778.
50. Patterson K, Graham N, Hodges JR. Reading in dementia of the Alzheimer type. A preserved ability? *Neuropsychology* 1994; 8: 395-407.
51. Becker JT, Huff J, Nebes RD, Holland A, Boller F. Neuropsychological function in Alzheimer`s disease. *Arch Neurol* 1988; 45: 263-268.
52. Edwards DF, Deuel RK, Baum CM. A quantitative analysis of apraxia in senile dementia of the Alzheimer type: stage-related differences in prevalence and type. *Dementia* 1991; 2: 142-149.
53. Venneri A, Pentore R, Cotticelli B, Della Sala S. Unilateral spatial neglect in the late stage of Alzheimer`s disease. *Cortex* 1998; 34: 743-752.
54. Burns A, Spiegel R, Quarg P. Efficacy of rivastigmine in subjects with moderately severe Alzheimer`s disease. *Int J Geriatr Psychiatry* 2000; 19(3): 243-249.
55. Lezak MD. Memory I: Tests. In *Neuropsychological Assessment*, ed M.D. Lezak; pp, 429-498. New York, Oxford University Press, 1995.
56. Kaszniak AW, Bortz JJ. Issues in evaluating the cost-effectiveness of neuropsychological assessments in rehabilitation settings. In R.L. Glueckauf et al. (eds.), *Improving assessment in rehabilitation and health*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
57. Benton AL, Sivan AB. Body schema disturbances: Finger agnosia and right-left disorientation. In K.M. Heilman & E. Valenstein (Eds.), *Clinical neuropsychology* (3<sup>rd</sup> Ed.), New York: Oxford University Press, (1993).
58. Khachaturian ZS. An overview of Alzheimer`s disease research. *Am J Med* 1998; 104: 26S-31S.
59. Schmitt FA, Ashford W, Ernesto C, Saxton J, Schneider LS, Clark CM, Ferris SH, Mackell JA, Schafer K, Thal LJ. The severe impairment battery: Concurrent validity and the assessment of longitudinal change in Alzheimer`s disease. *Alz Dis Assoc Disorders* 1997; 11(suppl 2): S51-S56.
60. Panisset M, Roudier M, Saxton J, Boller F. Severe impairment battery: a neuropsychological test for severely demented patients. *Arch Neurol* 1994; 51: 41-45.
61. Reisberg B. Dementia: a systematic approach to identifying reversible causes. *Geriatrics* 1986; 41: 30-46.

62. Burns A, Lewis G, Jacoby R. Factors survival in Alzheimer`s disease. *Psychol Med* 1991; 21: 363-370.
63. Kraemer HC, Tinklenberg J, Yesavage JA. How far vs how fast in Alzheimer`s disease. The question revisited. *Arch Neurol* 1994; 51: 275-279.
64. Doraiswamy PW, Bieber F, Kaiser L. The Alzheimer`s disease assessment scale: patterns and predictors of baseline cognitive performance in multicenter Alzheimer`s disease trials. *Neurology* 1997; 48: 1511-1517.
65. Franssen EH, Kluger A, Torassian CL. The neurologic syndrome of severe Alzheimer`s disease. *Arch Neurol* 1993; 50: 1029-1039.
66. Cole MG, Dastoor DP. The hierarchic dementia scale: conceptualization. *Int Psychogeriatr* 1996; 8: 205-212.
67. Wild KV, Kaye JA. The rate of progression of Alzheimer`s disease in the later stages: Evidence from the Severe Impairment Battery. *JINS* 1998; 4: 512-516.
68. Stuss DT, Meiran N, Guzman A, Lafleche G, Wilmer J. Do long tests yeld a more accurate diagnosis of dementia than short tests? A comparison of 5 neuropsychological tests. *Arch Neurol* 1996; 53: 1033-1039.
69. Hugonot-Diener L, Verny M, Devouche E, Saxton J, Mecocci P, Boller F. Abridged version of the Severe Impairment Battery (SIB). *Psychol Neuropsychiatr Vieil* 2003; 1(4): 273-283.
70. Engelhardt E, Rocha M, Laks J, Cavalcanti JLS, Rozenthal M, Py L, Baptista EM. O Mini-Exame do Estado Mental Grave: resultados preliminares de validação de uma tradução brasileira. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(Suppl 2): 41.
71. Howard RJ, Narvaez JM, Hallam B, Kraemer JH, Wyss-Coray C. Neuropsychological and functional measures of severity in Alzheimer`s disease, frontotemporal dementia, and semantic dementia. *Alz Dis Assoc Disorders* 2004; 18: 202-207.
72. Dooneief G, Marder K, Tang MX, Stern Y. The Clinical Dementia Rating scale: Community-based validation of “profound” and “terminal” stages. *Neurology* 1996; 46: 1746-1749.
73. Ferraro FR, McDonald LR. More culturally sensitive neuropsychological tests (and normative data) needed. *Alz Dis Assoc Disorders* 2005; 19(2): 53-54.
74. Behl P, Stefurak TL, Black SE. Progress in clinical neurosciences: cognitive markers of progression in Alzheimer`s disease. *Can J Neurol Sci* 2005; 32(2): 140-151.

### Anexo 1



#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Este estudo será realizado com pacientes com demência (“esclerose”), que são acompanhados no ambulatório de Neurologia do Comportamento do Hospital São Paulo. Seu objetivo principal é possibilitar a avaliação dos pacientes que estão mais prejudicados e que dificilmente conseguimos entender.

Uma das dificuldades com pessoas com demência mais avançada é que as escalas mais comuns não permitem uma avaliação mais detalhada. Como esta avaliação é importante, por exemplo para acompanhar o efeito de tratamento, neste estudo vamos aplicar duas escalas especialmente planejadas para demência mais avançada. O estudo consiste na aplicação de escalas que avaliam memória, linguagem, orientação e outras funções. Não haverá qualquer outro material de avaliação ou exame além daquilo que foi dito.

Não haverá benefício (ganho), *direto* aos colaboradores, sendo que se trata apenas de um estudo para podermos conhecer melhor esta doença e os pacientes. Assim sendo, vale dizer que não haverão despesas para os pacientes nem tampouco compensações por estarem participando deste estudo.

Em qualquer momento deste estudo você terá acesso ao pesquisador principal (Dr. José Roberto Wajman), que poderá ser encontrado na R. Botucatu, 740, andar térreo (sala 16) no telefone 55764139. Qualquer dúvida procurar o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) na R. Botucatu, 572, primeiro andar (sala 14) no telefone 55711062. O E-mail é: [cepunifesp@epm.br](mailto:cepunifesp@epm.br)

Os colaboradores tem o direito de saber *sempre* como está o estudo. Além disto, todas as informações levantadas em consulta serão confidenciais e, ao final do estudo, será mantida em sigilo a identificação dos participantes. Os dados levantados serão utilizados somente para publicação *deste* estudo.

Os participantes podem se retirar do estudo a qualquer momento, sendo que isto não irá prejudicar seu atendimento junto ao ambulatório. Caso aconteça alguma coisa ao paciente, o mesmo poderá ser atendido no próprio Hospital, embora não haja risco algum. O mesmo vale para indenizações legais.

**“Acredito ter sido suficientemente esclarecido o teor das informações que li ou que me foram lidas sobre o estudo com *pacientes severamente prejudicados*. Junto ao Dr. José Roberto Wajman, ficaram claros para mim os propósitos deste estudo, seus riscos, desconfortos e garantias de confiabilidade. Ficou claro também que a participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste estudo sabendo que posso retirar-me a qualquer momento sem sofrer qualquer penalidade”.**

Assinatura do representante legal: \_\_\_\_\_ (Data) \_\_/\_\_/\_\_

Assinatura da testemunha: \_\_\_\_\_ (Data) \_\_/\_\_/\_\_

(Para o responsável do projeto) **“Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para participação neste estudo”.**

Assinatura do responsável pelo estudo: \_\_\_\_\_ (Data) \_\_/\_\_/\_\_

---

## Anexo 2



Universidade Federal de São Paulo  
Escola Paulista de Medicina

Comitê de Ética em Pesquisa  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

São Paulo, 14 de novembro de 2003

CEP Nº 1298/03

Ilmo(a). Sr(a).

Pesquisador(a): JOSÉ ROBERTO WAJMAN

Disciplina/Departamento: Neurologia/Neurologia e Neurocirurgia

Ref.: Projeto de Pesquisa

Comparação entre duas escalas de avaliação para demência grave

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo **ANALISOU** e **APROVOU** o projeto acima.

Conforme resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde são deveres do pesquisador:

1. Comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento. Nestas circunstâncias a inclusão de pacientes deve ser temporariamente interrompida até a resposta do Comitê, após análise das mudanças propostas.
2. Comunicar imediatamente ao Comitê qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento do estudo.
3. Os dados individuais de todas as etapas da pesquisa devem ser mantidos em local seguro por 5 anos para possível auditoria dos órgãos competentes.
4. Apresentar primeiro relatório parcial em **12/05/04**

Atenciosamente,

**Prof. Dr. José Osmar Medina Pestana**  
Coordenador do Comitê de Ética em Pesquisa da  
Universidade Federal de São Paulo/Hospital São Paulo

"Ressaltamos que é de essencial importância que seja verificado, antes da divulgação dos processos e/ou resultados obtidos nesta pesquisa, se os mesmos são potencialmente patenteáveis ou passíveis de outras formas de proteção intelectual/industrial. A proteção por meio do depósito de patente, ou de outras formas de proteção da propriedade intelectual, evita a ação indevida de terceiros e confere maior segurança quando da publicação dos resultados da pesquisa."

## Anexo 3

### ESCALA BRISTOL PARA ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA (AVDs)

---

**Tempo exigido:** 15 minutos (pelo cuidador)

**Principal indicação:** Avaliação das atividades de vida diária em pacientes com demência na comunidade ou em ensaios clínicos.

1. Preparo das refeições
  - a) Seleciona e prepara as refeições como requerido ( )
  - b) Capaz de preparar a refeição se faltam ingredientes ( )
  - c) Pode preparar a refeição passo a passo rapidamente ( )
  - d) Incapaz de preparar a refeição, mesmo com auxílio e supervisão ( )
  - e) Não aplicável ( )
  
2. Alimentação
  - a) Alimenta-se apropriadamente usando talheres corretamente ( )
  - b) Alimenta-se apropriadamente se o alimento pode ser manipulado com as mãos e/ou uso de colher ( )
  - c) Usa os dedos para comer os alimentos ( )
  - d) Necessita ser alimentado ( )
  - e) Não aplicável ( )
  
3. Preparo de bebidas
  - a) Seleciona e prepara as bebidas como requerido ( )
  - b) Pode preparar bebidas se os ingredientes estão disponíveis ( )
  - c) Pode preparar bebidas passo a passo rapidamente ( )
  - d) Incapaz de preparar uma bebida, mesmo com auxílio e supervisão ( )
  - e) Não aplicável ( )
  
4. Ingesta de líquidos
  - a) Bebe apropriadamente ( )
  - b) Bebe apropriadamente com ajuda, copo de plástico com bico/ canudo, etc. ( )
  - c) Não bebe apropriadamente mesmo com ajuda, mas tenta fazê-lo ( )
  - d) As bebidas são administradas ( )
  - e) Não aplicável ( )
  
5. Vestuário
  - a) Seleciona vestuário apropriado e veste-se sozinho (a) ( )
  - b) Veste as roupas em ordem errada, e/ou de trás para frente, e/ou roupas sujas ( )
  - c) Incapaz de vestir-se sozinho (a), mas, movimenta os membros para ajudar ( )
  - d) Incapaz de ajudar e requer auxílio total ( )
  - e) Não aplicável ( )

6. Higiene
- a) Lava-se regularmente e independentemente ( )
  - b) Pode lavar-se sozinho (a) se dado sabonete, toalha de rosto/ banho, etc. ( )
  - c) Pode lavar-se sozinho se ajudado e supervisionado ( )
  - d) Incapaz de lavar-se sozinho (a) e necessita total assistência ( )
  - e) Não aplicável ( )
7. Dentes
- a) Escova os próprios dentes regularmente e independentemente ( )
  - b) Escova os dentes/próteses se são dados os itens apropriados ( )
  - c) Requer alguma assistência, creme dental na escova, escova de dentes na boca, etc. ( )
  - d) Requer completa assistência ( )
  - e) Não aplicável ( )
8. Banho/ducha
- a) Banha-se regularmente e independentemente ( )
  - b) Necessita que o banho seja preparado, chuveiro ligado, mas, lava-se independentemente ( )
  - c) Necessita supervisão e auxílio para banhar-se ( )
  - d) Totalmente dependente, necessita total assistência ( )
  - e) Não aplicável ( )
9. Uso do banheiro
- a) Usa o banheiro apropriadamente quando necessário ( )
  - b) Necessita ser levado (a) ao banheiro e dada assistência ( )
  - c) Incontinência urinária ou fecal ( )
  - d) Incontinência urinária e fecal ( )
  - e) Não aplicável ( )
10. Transferência
- a) Pode sair da cadeira sem ajuda ( )
  - b) Pode sentar-se na cadeira sem ajuda, mas necessita de ajuda para sair ( )
  - c) Necessita de ajuda para sentar-se e levantar-se ( )
  - d) Totalmente dependente de auxílio para sentar-se e levantar-se ( )
  - e) Não aplicável ( )
11. Mobilidade
- a) Caminha independentemente ( )
  - b) Caminha com assistência, isto é, apóia-se no mobiliário ou no braço de alguém para suporte ( )
  - c) Usa auxílio para mobilizar-se, isto é, andador, bengala, etc. ( )
  - d) Incapaz de caminhar ( )
  - e) Não aplicável ( )



12. Orientação temporal
- a) Completamente orientado no tempo, dia, data, etc. ( )
  - b) Não tem consciência da hora/dia, etc, mas parece indiferente ( )
  - c) Pergunta repetidamente a hora/dia/data ( )
  - d) Confunde a noite com o dia ( )
  - e) Não aplicável ( )
13. Orientação espacial
- a) Completamente orientado na vizinhança ( )
  - b) Orientado apenas em ambiente familiar ( )
  - c) Perde-se em casa, necessita ser lembrado de onde é o banheiro ( )
  - d) Não reconhece a casa como sua e quer ir embora ( )
  - e) Não aplicável ( )
14. Comunicação
- a) Capaz de manter apropriada conversação ( )
  - b) Mostra entendimento e tenta responder verbalmente com gestos ( )
  - c) Pode ser entendido, mas tem dificuldade em entender outras pessoas ( )
  - d) Não responde ou se comunica com outros ( )
  - e) Não aplicável ( )
15. Telefone
- a) Usa corretamente o telefone, inclusive obtendo número correto ( )
  - b) Usa o telefone se o número é dado verbalmente, visualmente ou discado previamente ( )
  - c) Atende o telefone mas não faz chamadas ( )
  - d) Incapaz/pouco disposto a usar o telefone ( )
  - e) Não aplicável ( )
16. Tarefas domésticas/jardinagem
- a) Capaz de executar tarefas domésticas/jardinagem, como antes ( )
  - b) Capaz de executar tarefas domésticas/jardinagem, mas não como antes ( )
  - c) Participação limitada, mesmo com muita supervisão ( )
  - d) Pouco disposto a participar em atividades prévias ( )
  - e) Não aplicável ( )
17. Compras
- a) Faz compras como antes ( )
  - b) Capaz apenas 1 ou 2 itens com ou sem uma lista ( )
  - c) Incapaz de fazer compras sozinho (a), mas, participa quando acompanhado (a) ( )
  - d) Incapaz de participar das compras, mesmo quando acompanhado ( )
  - e) Não aplicável ( )
18. Finanças
- a) Responsável por suas próprias finanças como anteriormente ( )
  - b) Incapaz de assinar cheques, mas pode assinar o nome e reconhecer o valor do dinheiro ( )

- c) Pode assinar o nome, mas é incapaz de reconhecer o valor do dinheiro ( )
- d) Incapaz de assinar o nome ou reconhecer o valor do dinheiro ( )
- e) Não aplicável ( )

19. Jogos/Hobbies

- a) Participa de passatempos/atividades como antes ( )
- b) Participa, mas, necessita instrução/supervisão ( )
- c) Relutante em participar, muito lento (a), necessita estímulo ( )
- d) Incapaz ou pouco disposto a participar ( )
- e) Não aplicável ( )

20. Transporte

- a) Capaz de dirigir, andar de bicicleta ou usar transporte público independentemente ( )
- b) Incapaz de dirigir, mas usa transporte público ou bicicleta, etc ( )
- c) Incapaz de usar transporte público sozinho (a) ( )
- d) Incapaz ou relutante em usar transporte público mesmo quando acompanhado (a) ( )
- e) Não aplicável ( )

- Marque apenas uma alternativa por atividade. Respostas relacionadas às últimas duas semanas.

- Escore: a = 0
- b = 1
- c = 2
- d = 3
- e = 0

## Anexo 4



### Mini-Exame do Estado Mental para Pacientes Gravemente Comprometidos (MEEM-g)

---

**Nome:** (1 ponto se a resposta for próxima do correto; 3 pontos se a resposta for completamente correta)

Primeiro \_\_\_\_\_

Último \_\_\_\_\_

**Data de Nascimento:** (1 ponto se qualquer elemento for correto; 2 pontos se a resposta for completamente correta)

\_\_\_\_\_

**Repita as palavras:** (1 ponto para cada palavra)

Pássaro \_\_\_\_\_

Casa \_\_\_\_\_

Sombrinha \_\_\_\_\_

**Siga as instruções:** [1 ponto por atender o comando; 2 pontos por manter o comando (após 5 segundos) até que se ordene que pare]

Levante sua mão \_\_\_\_\_

Feche os olhos \_\_\_\_\_

**Nomeação de objetos simples:** (1 ponto para cada objeto)

Caneta \_\_\_\_\_

Relógio \_\_\_\_\_

Sapato \_\_\_\_\_

**Desenho do círculo a partir de um comando:** (1 ponto)

Círculo \_\_\_\_\_

**Cópia de um quadrado:** (1 ponto)

Quadrado \_\_\_\_\_

**Escrever o nome:** (1 ponto se a resposta for aproximada; 2 pontos se completamente correta)



## Anexo 5

### Bateria para comprometimento grave: seqüência de questões

As instruções podem ser repetidas se necessário, exceto onde indicado

#### Interação social

1 (IS) a. Aproxime-se do sujeito e estenda a mão para cumprimentá-lo  
diga “Olá, meu nome é \_\_\_\_\_”

2 pt: cumprimenta espontaneamente  
1 pt: levanta a mão direita em direção ao examinador, mas não pega a mão do examinador

b. Aponte em direção ao consultório ou à mesa com o braço estendido  
diga “Gostaria que o Sr/Sra me respondesse algumas perguntas”  
diga “Venha comigo (até meu consultório/ até aqui)”  
Se não houver resposta, estimule pegando o sujeito pelo braço  
diga “Venha comigo”

2 pt: move-se espontaneamente para a direção indicada ou (alternativamente) espontaneamente senta-se reto/para frente/para trás  
1 pt: após estímulo

Alternativa: Se o sujeito é incapaz de andar  
diga “Gostaria que o Sr/Sra respondesse algumas perguntas para mim – o Sr/Sra pode sentar-se reto/para frente/para trás?”  
Se não houver resposta, estimule pegando no braço do sujeito e  
diga “Sente-se reto/para frente/para trás”

c. Indique a cadeira com o braço estendido  
diga “Por favor, sente-se aqui”  
Se não houver resposta, estimule pegando no braço do sujeito e dirigindo-o para a cadeira  
diga “Sente-se aqui”

2 pt: senta-se espontaneamente na cadeira ou (alternativamente) espontaneamente dirige a cadeira de rodas para a mesa ou (alternativamente) espontaneamente puxa a mesa em direção à cadeira  
1 pt: após estímulo

Alternativa: Se o sujeito está em uma cadeira de rodas  
diga “Venha e sente-se ao lado desta mesa”  
Se não houver resposta, estimule tocando gentilmente no ombro do sujeito  
diga “Venha e sente-se aqui”

Alternativa: Se o sujeito está sentado numa cadeira fixa e não pode deambular, mova uma pequena mesa ou bandeja para perto do sujeito e diga “Puxe a mesa em sua direção”  
Se não houver resposta estimule tocando a mesa enquanto repete as instruções

---

### Memória

---

2 (M) diga “Meu nome é \_\_\_\_\_”  
(apenas o primeiro nome, ou último nome e título, exemplo João ou Dr. Silva)  
Repita o nome  
Diga “Eu quero que o Sr/Sra guarde meu nome porque eu irei perguntar mais tarde qual é”  
(pausa)  
diga “Qual é o meu nome?”  
Então, se estiver correto ou não  
diga “ (Sim) Meu nome é \_\_\_\_\_”

2 pt: espontaneamente correto  
1 pt: aproximado, exemplo  
Luciana para Juliana

---

### Orientação

---

3 (O) diga “Qual é o seu nome?”  
Se o sujeito disser apenas o primeiro ou último nome, estimule para o outro nome:  
exemplo: João de quê?

2 pt: nome completo, um estímulo permitido  
1 pt: primeiro nome, último nome, ou apenas nome de solteiro

---

### Linguagem

---

4 (L) a. diga “Por favor, escreva seu nome aqui”

2 pt: correto espontaneamente (algum grau de desleixo é permitido, especialmente se o sujeito usa assinatura usual)  
1 pt: parcialmente correto, isto é, apenas primeiro ou último nome ou nome de solteiro

b. Se o sujeito pontuou 2 pt em 4a, omita esta questão e dê pontuação máxima (2pt)

Escreva em letras de forma o nome do sujeito em uma folha de papel em branco  
diga “O Sr/Sra pode copiar isto?”

2 pt: correto espontaneamente (escreveu o nome ou assinatura), ou 4a correta  
1 pt: parcialmente correto

## Orientação

---

5 (O) diga “ Em que mês nós estamos agora?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “ É \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_ ?”

Dê o nome do mês 6 meses antes do mês corrente, então o mês corrente, e então o mês precedente

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: correto com o estímulo de múltipla escolha

## Linguagem

---

6 (L) diga “ Diga-me quais são os meses do ano.”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “ Comece com – janeiro, fevereiro, março.... continue...?”

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: se correto após ajuda, ou faltando um ou dois meses (dois estímulos são permitidos)

## Orientação

---

7 (O) diga “ Qual é o nome desta cidade?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “ É \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ou \_\_\_\_\_ ?”

Dê a cidade em questão e duas alternativas

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: correto com o estímulo de múltipla escolha

## Linguagem

---

8 (L) a. diga “Como se chama aquela coisa usada para tomar café?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Qual (louça/peça de porcelana/objeto) é usado para tomar café?”

2 pt: xícara ou caneca  
1 pt: alternativas relacionadas, exemplo: copo ou pote, ou se correto após estímulo  
0 pt: itens não relacionados, exemplo: prato

b. diga “Como se chama aquela coisa usada para tomar sopa?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Como se chama aquele talher/ utensílio de metal usado para tomar sopa?”

2 pt: “colher”  
1 pt: alternativas relacionadas, exemplo: sopeira, ou se correto após estímulo  
0 pt: itens não relacionados, exemplo: faca

## Linguagem

---

9 (L) a. Apresente o cartão “Me dê sua mão”

Certifique-se que a atenção do sujeito está direcionada para o cartão

diga “Leia esse cartão e faça o que ele diz”

Se não houver resposta, estimule repetindo as instruções e, ao mesmo tempo, deixe sua mão, com a palma para cima, na frente do sujeito

2 pt: oferece a mão espontaneamente  
1 pt: resposta aproximada, exemplo: levanta a mão, ou correto após estímulo  
0 pt: se o examinador lê o cartão

Se ainda não houver resposta, leia o cartão em voz alta

b. diga “Agora me dê a sua **outra** mão”

Se não houver resposta, estimule repetindo as instruções  
E gesticulando com a mão aberta estendida

2 pt: oferece a outra mão espontaneamente  
1 pt: resposta aproximada, exemplo: levanta a mão, mas não move em direção ao examinador, dá a mesma mão, ou correto após ajuda  
0 pt: se o examinador lê o cartão

c. Apresente o cartão novamente “Me dê sua mão”  
diga “O que diz este cartão?”

Se não houver resposta, estimule:  
Diga “Leia este cartão em voz alta”  
Retire o cartão

2 pt: oferece a outra mão espontaneamente  
1 pt: resposta aproximada, exemplo: levanta a mão, mas não move a mão em direção ao examinador, dá a mesma mão, ou correto após estímulo

### Memória

10 (M) diga “Desculpe-me, o que o Sr/Sra falou?”  
Dê esta instrução numa linguagem coloquial.  
Se não houver resposta, estimule:  
Diga “O que o Sr/Sra falou?”

2 pt: lê o cartão espontaneamente  
1 pt: parcialmente correto, isto é, lê o cartão errado ou lê apenas uma parte da sentença, ou correto após estímulo.

### Linguagem

11 (L) diga “Agora diga isto”  
a. diga “As pessoas gastam dinheiro”  
  
b. diga “Bebê”

2 pt: repetição correta do que foi dito em 9c espontaneamente  
1 pt: parcialmente correto, isto é, repete apenas parte da sentença ou correto após estímulo

### Atenção

12 (AT) diga “Agora diga isto”  
diga “2”  
“5”  
“87”  
“41”  
“582”  
“694”  
“6439”  
“7286”  
“42731”  
“75836”

2 pt: para cada item repetido corretamente  
1 pt: para cada repetição parcialmente correta ou um comentário usando a palavra, exemplo: “Nunca há dinheiro suficiente”, ou “Eu amo bebês”

Interrompa após errar as duas séries de mesmo tamanho

2 pt: repetição correta de uma série de três, quatro ou cinco dígitos  
1 pt: repetição correta de uma série de um ou dois dígitos



## Linguagem

---

13 (L) diga “Fale-me todas as coisas que o Sr/Sra gosta de comer...” e/ou “fale-me todas as coisas que o Sr/Sra gosta de cozinhar/ de comer no café da manhã/ jantar/almoço”

Estimule sempre que necessário, anote todos os itens falados em um minuto

2 pt: quatro ou mais itens mencionados  
1 pt: um, dois ou três itens mencionados

## Memória

---

14 (M) diga “O Sr/Sra se lembra do meu nome?” diga “(Sim) Meu nome é \_\_\_\_\_”

Use exatamente o mesmo nome e título usados previamente

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: reposta próxima, exemplo:  
Luciana para Juliana, ou Dr. Pereira para Ferreira

## Linguagem

---

15 (L) Mostre a fotografia de uma xícara  
Diga “O que é isto?”

2 pt: “xícara”  
1 pt: alternativo, exemplo: copo ou caneca

## Praxia

---

16 (PR) diga “Mostre-me como o Sr/Sra usaria isto”

2 pt: demonstração inequívoca  
1 pt: aproximado, exemplo: movimenta a mão para cima, mas não leva à boca claramente

## Linguagem

---

17 (L) Se o sujeito recebeu dois pontos na Q15 dê pontuação máxima  
Para esta questão (2 pontos) mas *sempre* complete a tarefa porque será necessária para evocação  
diga “Pegue isto...” (dê a xícara) “o que é isto (de novo)?”

2 pt: correto espontaneamente, ou se Q15 foi correta  
1 pt: uma aproximação

## Praxia

---

18 (PR) Deixe que o sujeito segure a xícara e

2 pt: demonstração inequívoca  
1 pt: uma aproximação, exemplo: movimenta a mão para cima, mas não leva à boca claramente

Diga “Mostre-me (novamente) como se usa isto”

---

### Linguagem

---

19 (L) Omita esta questão se Q15 ou Q17 foram corretas e dê pontuação máxima (1 ponto)

diga “Isto é um chapéu ou uma xícara?”

diga “Eu gostaria que o Sr/Sra lembrasse esta xícara...”  
(levante a xícara) “.....porque eu vou perguntar sobre ela em poucos minutos, portanto tente lembra-la”

20 (L) Mostre a fotografia de uma colher

Diga “O que é isso?”

1 pt: “xícara”, ou se Q15 ou Q17 foram corretas  
0 pt: “chapéu”  
(Não há resposta de 2 pontos)

2 pt: “colher”  
1 pt: aproximado, exemplo: talher

---

### Praxia

---

21 (PR) diga “Mostre-me como o Sr/Sra usaria isto”

2 pt: demonstração inequívoca  
1 pt: aproximado, exemplo: leva a mão para a boca, mas não há movimento da boca em direção à mão

---

### Linguagem

---

22 (L) Se o sujeito recebeu 2 pontos na Q20 dê pontuação Máxima para esta questão (2 pontos), mas *sempre* complete a tarefa porque ela é necessária para evocação

diga “Pegue isto....” (dê a colher) “.... o que é isto? (novamente)”

2 pt: espontaneamente correta, ou se Q20 foi correta  
1 pt: aproximado, exemplo: talher

---

### Praxia

---

23 (PR) Deixe que o sujeito pegue a colher

Diga “Mostre-me (novamente) como se usa isto”

2 pt: demonstração inequívoca  
1 pt: uma aproximação, exemplo: mão move em direção à boca mas não alcança a boca claramente

---

### Linguagem

---

24 (L) Omita esta questão se Q20 ou Q22 foi respondida corretamente e dê pontuação máxima (1 ponto)

diga “Isto é uma bota ou uma colher?”

1 pt: “colher” ou se Q20 ou Q22 foram corretas  
0 pt: bota  
(Não há resposta de 2 pontos)

Mostre para o sujeito a xícara e a colher novamente e diga “ Eu gostaria que o Sr/Sra se lembrasse dessa colher...” (levante a colher) “.....e também dessa xícara...” (levante a xícara) “.... porque eu vou perguntar para o Sr/Sra sobre estes itens mais tarde. Olhe bem para eles e tente lembrar-se”

### Memória

---

25 (M) Distribua a xícara na prancha branca com dois itens distratores na seguinte ordem:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

Vasilha

Prato

Xícara

Diga “Qual destes (itens/objetos/coisas) eu pedi para o Sr/Sra lembrar?”

Remova todos os três itens

Distribua a colher na prancha branca com dois itens distratores diferentes:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

Colher

Concha

Garfo

diga “Eu também pedi para o Sr/Sra se lembrar de um desses (itens/objetos/coisas), qual foi?”

Mostre ao sujeito a xícara e a colher novamente e

Diga “Eu gostaria que o Sr/Sra se lembrasse dessa colher...” (levante a colher) “.....e também dessa xícara...” (levante a xícara) “.... porque eu vou perguntar para o Sr/Sra sobre estes itens mais tarde. Olhe bem para eles e tente memorizá-los”

2 pt: nomeou xícara e colher 1 pt: nomeou xícara ou colher
---

### Linguagem

---

26 (L) Mostre ao sujeito o bloco azul

Diga “Que cor é esta?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “É azul ou vermelho?”

2 pt: espontaneamente correto 1 pt: se o sujeito fala uma cor ou tom próximo do original (exemplo: violeta ou marinho), ou se o sujeito acerta após a escolha forçada
--

### Habilidade Viso-espacial

---

27 (HV) Coloque os blocos azul, verde e vermelho na prancha branca na seguinte ordem:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

2 pt: correto espontaneamente 1 pt: correto após estímulo 0 pt: se o examinador identificou o bloco
---

Azul  
Verde  
Vermelho

Segure o bloco-estímulo azul e direcione o olhar do sujeito para ele, movendo o bloco ao redor até que o sujeito olhe para ele

Diga “Qual desses blocos....” (aponte para a prancha branca ou bata de leve na mesa) “...é da mesma cor que este aqui?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Este é o meu bloco azul, mostre-me o seu bloco azul” (use gestos direcionando o bloco-estímulo e os blocos na prancha branca)

Se incorreto ou não houver resposta, levante o bloco azul do sujeito e

Diga “É este – este é o bloco azul”

---

### Memória

---

28 (M)Mude a ordem dos blocos na prancha da seguinte maneira:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

Verde

Azul

Vermelho

Diga “Dê aquele bloco novamente para mim – o mesmo que o Sr/Sra acabou de me dar (que eu mostrei a o Sr/Sra)”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Qual dos blocos o Sr/Sra acabou de me dar (eu acabei de mostrar) – foi este, este ou este?” (aponte para os blocos na prancha)

Se incorreto ou não houver resposta:

Diga “Foi este – foi este aqui” (levante o bloco azul)

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: se correto após estímulo  
0 pt: incorreto ou identificado pelo examinador

---

### Habilidade Viso-espacial

---

29 (HV) diga “Agora me dê um bloco **diferente**, não o que eu acabei de mostrar – um **diferente**”

Se não houver resposta, estimule:

diga “Este é um bloco azul...” (levante o bloco azul)

“....me dê um bloco de cor diferente”

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: correto após estímulo

---

### Linguagem

---

30 (L) a. Mostre o bloco vermelho diga “Que cor é esta?”

Se não houver resposta, estimule:

diga “É azul ou vermelho?”

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: se o sujeito diz uma cor ou tom próximo ao original (ex: “rosa” ou “laranja”), ou se o sujeito está correto após escolha forçada

b. Mostre o bloco verde  
diga “que cor é esta?”  
Se não houver resposta, estimule:  
diga “É verde ou azul?”

2 pt: correto  
espontaneamente  
1 pt: se o sujeito diz uma  
cor ou tom próximo ao  
original (ex: “oliva” ou  
“limão”), ou se o sujeito  
está correto após escolha  
forçada

c. Mostre o bloco preto quadrado  
diga “Que forma é esta?”  
Se não houver resposta, estimule:  
diga “Isto é um quadrado ou um círculo?”

2 pt: correto  
espontaneamente  
1 pt: correto após estímulo

---

### Habilidade viso-espacial

---

31 (HV) Coloque os blocos “formas” pretos no quadro branco na seguinte ordem:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

triângulo

círculo

quadrado

Segure o bloco-estímulo quadrado preto e direcione o

olhar do sujeito para ele, movendo o bloco até o sujeito olhar para ele

diga “Qual desses blocos...” (gesticule em direção ao quadro ou bata na mesa) “...  
é da mesma forma que este aqui?”

Se não houver resposta, estimule:

diga “Este é meu bloco quadrado, mostre-me o seu bloco quadrado” (Use gestos  
claros com as mãos)

Se ainda não houver resposta, levante o bloco correto

diga “É este aqui – este é o bloco quadrado”

2 pt: correto  
espontaneamente  
1 pt: correto após estímulo  
0 pt: se o examinador  
identificar o bloco

---

### Memória

---

32 (M) Mude a ordem dos blocos na prancha da seguinte maneira:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

Círculo

Quadrado

2 pt: correto  
espontaneamente  
1 pt: correto após estímulo  
0 pt: incorreto ou se o  
examinador identificar o  
bloco

Triângulo

Diga “Dê-me de volta aquele bloco preto – o mesmo que o Sr/Sra acabou de me dar (que eu te mostrei)”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Qual foi o bloco que o Sr/Sra acabou de me dar (que eu acabei de mostrar a o Sr/Sra) – foi este, este aqui ou este?” (aponte para os blocos na prancha)

Se incorreto ou sem resposta:

Diga “Foi este – foi este aqui” (levante o bloco quadrado)

### Habilidade viso-espacial

---

33 (HV) diga “Agora, me mostre uma forma **diferente**, não aquela que eu acabei de mostrar para o Sr/Sra – uma **diferente**”

2 pt: correto espontaneamente  
1 pt: correto após estímulo

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Isto é um quadrado....” (levante o bloco quadrado)

“...Mostre-me uma forma **diferente**”

### Linguagem

---

34 (L) a. Mostre o bloco redondo

“Que forma é esta?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Isto é um quadrado ou um círculo?”

2 pt: correto espontaneamente (aceitáveis tanto “círculo” quanto “redondo”)  
1 pt: correto após estímulo

b. Mostre o bloco triangular

diga “Que forma é esta?”

Se não houver resposta, estimule:

Diga “Isto é um triângulo ou um quadrado?”

### Construção

---

35 (C) a. Diga “Desenhe um círculo”

Se não houver resposta, estimule apresentando o

desenho de o círculo

diga “Copie isto”

2 pt: uma forma circular, oval ou elíptica desenhado espontaneamente (algum grau de desleixo é permitido)  
1 pt: uma aproximação, exemplo: uma forma que é pelo menos metade um círculo ou se o sujeito desenha uma forma circular após o estímulo ou se o sujeito tenta desenhar um círculo

b. diga “Desenhe um quadrado”

Se não houver resposta, estimule apresentando um desenho de um quadrado e diga “Copie isto”

2 pt: um quadrado, retângulo ou oblongo (algum grau de desleixo é permitido, mas a figura tem que ter 4 lados)  
1 pt: uma aproximação, exemplo: uma forma que aberta em um lado, mas que formaria um quadrado se fosse fechada (um triângulo não é aceito) ou se o sujeito desenha uma forma quadrada após o estímulo ou se o sujeito tenta desenhar um quadrado

---

### Atenção

---

36 (AT) diga “Eu vou bater de leve na mesa e contar o número de vezes que irei bater – ouça”

Bata de leve na mesa três vezes, um pouco mais rápido do que uma vez por segundo e conte “1 - 2 – 3” enquanto bate diga “Agora o Sr/Sra conta quando eu bater, lembre-se de continuar contando, não pare”  
Bata cinco vezes, apenas uma repetição é permitida

2 pt: se o sujeito conta até cinco sem repetição  
1 pt: se o sujeito conta até cinco com uma repetição  
0 pt: se o sujeito precisa de mais de uma repetição ou não conta até cinco

37 (AT) Agite seus dedos para chamar a atenção do paciente

Diga “Olhe para os meus dedos, veja que eu estou mostrando três dedos”

Mostre os 1º, 2º e 3º dedos

Então, mostre o 1º dedo

Diga “Agora estou mostrando um dedo”

Então mostre o 1º e o 4º dedos

diga “Agora o Sr/Sra conta meus dedos...” “...(sim) dois dedos”

Então mostre apenas o 1º dedo

Se o sujeito não contar seus dedos espontaneamente

diga “Eu quero que o Sr/Sra conte meus dedos, continue contando, não pare”

Apenas uma repetição é permitida para cada apresentação (Pontuação começa agora)

Mostre os dedos na seguinte ordem:

1º e 4º (resposta correta 2)

1º (resposta correta 1)

1º, 2º e 3º (resposta correta 3)

4º dedo (resposta correta 1)

todos os 4 dedos (resposta correta 4)

2 pt: se o sujeito conta as cinco apresentações sem parar  
1 pt: se o sujeito conta as cinco apresentações mas para uma vez e necessita de uma repetição  
0 pt: se incorreto ou se o sujeito necessita de mais do que uma repetição para continuar contando

## Memória

---

38 (M) Distribua a xícara na prancha branca com dois itens distratores na seguinte ordem:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

Xícara de medida

Xícara

Tigela

Diga “Qual destes itens/objetos/coisas eu pedi para o Sr/Sra lembrar-se?”

Remova todos os três itens

Coloque a colher na prancha branca com dois novos itens distratores:

À esquerda do examinador

Centro

À direita do examinador

Faca

colher de medida

colher

diga “Eu também pedi para o Sr/Sra memorizar um destes itens, qual deles?”

Neste momento a testagem face-a-face formal termina e o examinador deve indicar ao sujeito que eles devem agora se preparar para sair

2 pt: nomeou “xícara” e “colher”  
1 pt: nomeou “xícara” ou “colher”

## Orientação ao nome

---

39 (ON) Enquanto estão andando de volta para a sala de espera ou preparando para sair, fique em pé diretamente atrás do sujeito e chame seu nome

2 pt: resposta espontânea, isto é, o sujeito vira-se  
1 pt: alguma reação (verbal ou não verbal mas o sujeito parece estar inseguro sobre a direção do som)  
0 pt: sem resposta

## Linguagem

---

40 (L) Se o sujeito respondeu à questão Q39 engaje o sujeito para uma conversa:

diga “Como o Sr/Sra está?”

Se o sujeito der uma resposta com palavra única (exemplo: “ok” ou “bem”) encorage outras respostas:

Diga “Tem algum plano para o final de semana?” ou

2 pt: uma resposta coerente e apropriada para uma das duas questões, deve ser uma sentença completa  
1 pt: uma resposta apropriada, mas não uma sentença completa, exemplo: “ok”, ou 2 ou 3 palavras, exemplo “Estou bem”, ou “sim, eu tenho”



“Vem alguma visita hoje em sua casa?”

Alternativa: Se o sujeito não respondeu à questão Q39, simplesmente pergunte esta questão (ou estas questões) em algum momento antecedendo a partida do sujeito.

---

## Abstract

**Objectives:** this research was undertaken to study the correlation between two tools for cognitive evaluation, Mini-mental State Examination-severe (MMSE-s) and severe Impairment Battery (SIB) and the Bristol Daily Activities Functional Scale and the correlation between Bristol Scale and the conventional MMSE. Our hypothesis is that the MMSE-s and SIB have a better correlation with functional performance than MMSE in patients with moderately severe to severe dementia. To this end we did a stratification of scores for all the above scales.

**Methods:** 50 patients from the Behavioral Neurology Section – EPM-UNIFESP – were evaluated. Mean age was  $76,8 \pm 7,9$  (range 57 to 95) and 32% were males; mean education was  $5,0 \pm 2,3$  years (range 4 to 15); mean disease duration was  $3,9 \pm 1,5$  years (range 2 to 10). All patients completed all four scales.

**Results:** preliminary results in a small sample drawn from the study group do indicate a difference between the three cognitive scales. SIB and MMSE-s had a better correlation with functional score than MMSE, and MMSE-s had a correlation slightly better than SIB.

**Conclusions:** these data indicate that it is possible a follow up of dementia patients up to severe stage as long as adequate instruments are used. On the other hand, conventional tools like MMSE might not have a correlation with functional status, and thus might not reflect patient's daily life.