

# PERFIL DAS HABILIDADES COGNITIVAS NO ENVELHECIMENTO NORMAL

## *Profile of cognitive abilities in normal aging*

Valéria Lopes de Souza <sup>(1)</sup>, Mirian Fernanda Borges <sup>(2)</sup>,  
Cássia Maria da Silva Vitória <sup>(3)</sup>, Ana Lúcia de Magalhães Leal Chiappetta <sup>(4)</sup>

### RESUMO

**Objetivo:** analisar as funções cognitivas em idosos no envelhecimento normal e verificar se variáveis como sexo, idade e escolaridade interferem no perfil dessas habilidades. **Métodos:** foi realizado um estudo prospectivo, observacional transversal, com uma amostra constituída por 50 idosos institucionalizados, sem comprometimento neurológico e queixa de memória, com idade variando de 65 a 89 anos que possuíam grau de escolaridade variando de 0 a 15 anos. O teste utilizado neste estudo foi o *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (CERAD). **Resultados:** o sexo feminino obteve diferença significativa nos subtestes de Memória, Evocação e Reconhecimento. A faixa etária de 65 – 75 anos obteve diferença significativa no subteste de Evocação. A faixa de escolaridade de 8 – 15 anos obteve diferença significativa nos subtestes de Boston e no de Fluência. **Conclusão:** as mulheres tiveram um melhor desempenho nos subtestes que envolviam memória. Os idosos considerados jovens foram melhores na prova de memória relacionada à evocação. Os indivíduos que tiveram um maior grau de instrução obtiveram um melhor desempenho nas habilidades que envolviam linguagem.

**DESCRIPTORIOS:** Idoso; Neuropsicologia; Cognição

### ■ INTRODUÇÃO

Sabe-se que o fato de envelhecer acarreta alterações na velocidade de processamento das informações, propiciando um tempo maior para processar (ler, compreender e memorizar) dados <sup>1-4</sup>. Assim, o envelhecimento saudável está diretamente relacionado a muitos fatores psicossociais, como família,

educação, cuidados com a própria saúde, além da motivação e iniciativa da própria pessoa <sup>5</sup>.

No decorrer do processo de envelhecimento são comuns queixas relacionadas ao esquecimento <sup>6</sup> e essa preocupação aumenta ainda mais quando esses esquecimentos prejudicam nossas relações sociais ou quando atrapalham em tarefas importantes <sup>7</sup>.

A percepção negativa dos idosos sobre sua própria memória (acreditam que a velhice causa danos irreversíveis à memória) é uma das possíveis interferências para o desempenho inferior destes comparado com o desempenho dos jovens <sup>1,4</sup>. Dificuldade em atividades que exijam flexibilidade e velocidade mental durante o processamento de informações pode ser comumente observada durante o envelhecimento. Esse declínio de memória pode estar associado com fatores genéticos e ambientais <sup>8,9</sup>. A presença de co-morbidades interfere no desempenho cognitivo dos idosos, como comprometimentos motores, sensoriais e da própria idade <sup>10-12</sup>.

O fato de o idoso estar inserido em um ambiente onde ele realiza atividades de vida diária, como

<sup>(1)</sup> Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Araraquara, SP; Especialista em Linguagem pelo CEFAC – Pós-Graduação em Saúde e Educação.

<sup>(2)</sup> Fonoaudióloga da Prefeitura Municipal de Ibaté, SP; Especialista em Linguagem pelo CEFAC – Pós-Graduação em Saúde e Educação.

<sup>(3)</sup> Fonoaudióloga da Clínica Silva Vitória, São Paulo, SP; Especialista em Linguagem pelo CEFAC – Pós-Graduação em Saúde e Educação.

<sup>(4)</sup> Fonoaudióloga do Setor de Investigação em Doenças Neuromusculares da Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina, UNIFESP-EPM, São Paulo, SP; Doutora em Ciências pela Universidade Federal de São Paulo / Escola Paulista de Medicina.

Conflito de interesses: inexistente

exercícios físicos, atividades culturais e religiosas, manter contato com familiares e amigos parece estar contribuindo como um fator de proteção de suas condições cognitivas. Então, o processo de envelhecimento se dá de forma diferenciada para cada indivíduo e a idade cronológica é somente mais um dos fatores que pode interferir ou não no bem estar do paciente<sup>5,13</sup>. Idosos em condições ideais de saúde, submetidos à avaliação neuropsicológica anual, tiveram as suas funções cognitivas estabilizadas até a décima década<sup>14</sup>.

Com o crescimento da população idosa no Brasil, seria importante que os pesquisadores se voltassem, de maneira especial, a este grupo para que avaliações periódicas das funções cognitivas sejam realizadas, atuando-se assim de forma preventiva, a fim de que alterações nessas habilidades sejam identificadas precocemente<sup>3,5,15,16</sup>.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar as funções cognitivas em idosos no envelhecimento normal e verificar se variáveis como sexo, idade e escolaridade interferem no perfil dessas habilidades.

## ■ MÉTODOS

Foi realizado um estudo prospectivo, observacional e transversal, com uma amostra constituída por 50 idosos institucionalizados (25 homens e 25 mulheres) durante o 1º semestre de 2007, na faixa etária de 65 a 89 anos.

Os critérios de exclusão utilizados nesta pesquisa foram: idosos que apresentaram comprometimento neurológico e queixa de memória que impossibilitassem a realização da avaliação.

O teste utilizado neste estudo foi o *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (CERAD), que contém várias provas para avaliação da memória, linguagem, praxia, função executiva, mini-exame do estado mental e um interrogatório sobre a história clínica do paciente<sup>17,18</sup>.

Para realização desta pesquisa, foram selecionadas as seguintes provas: Teste de nomeação de Boston, Memória da lista de palavras, Fluência verbal, Evocação da lista de palavras e Reconhecimento da lista de palavras; para a obtenção dos dados quanto ao comprometimento neurológico e memória do sujeito foi utilizado o interrogatório da história clínica do protocolo CERAD e dados do prontuário.

Teste de nomeação de Boston: 15 figuras foram apresentadas aos sujeitos (árvore, cama, apito, flor, casa, canoa, escova de dente, vulcão, máscara, camelo, gaita, pegador de gelo, rede, funil, dominó).

Considerou-se apenas as respostas corretas obtidas sem pistas. O escore máximo desta prova foi de 15 pontos.

Memória da lista de palavras: dez palavras não relacionadas são apresentadas uma a uma para serem lidas em voz alta pelo sujeito (ou pesquisador, caso a leitura estivesse prejudicada), sendo uma palavra a cada 2 segundos. Durante 90 segundos, o sujeito terá que recordar as dez palavras que foram lidas. Essas serão apresentadas em outra ordem, mais duas vezes. A pontuação é obtida pela soma das palavras evocadas nas três tentativas, com um escore máximo de 30 pontos.

Fluência verbal: é dito ao sujeito: "Fale todos os animais que conseguir lembrar. Vale qualquer tipo de bicho". Após dada a ordem, é contado um minuto e o escore é quantificado de acordo com o número de seres vivos lembrados nesse período. Animais cuja denominação de gênero é similar (p. ex. gato e gata) recebem um único ponto, mas quando a denominação é diferente (p. ex. cavalo e égua), ambos são pontuados. A denominação genérica de subcategorias de animais é pontuada quando não seguida por exemplos da classe (p. ex. peixe ou pássaro); quando não é considerada a denominação de classe, são contados os exemplos. Dessa forma, os exemplos "gato, cavalo, peixe, vaca" receberiam 4 pontos, e a sequência "gato, gata, peixe, tubarão, baleia" receberia 3 pontos.

Evocação da lista de palavras: o sujeito terá que lembrar as dez palavras que leu na prova de Memória da lista de palavras por um período máximo de 90 segundos, com um escore máximo de 10 pontos.

Reconhecimento da lista de palavras: após a evocação espontânea, as 10 palavras da prova de Memória são apresentadas misturadas a 10 novas palavras. O número máximo de respostas corretas é 20, mas o escore máximo é 10, pois ele é calculado pela subtração de 10 do número de respostas corretas (corrigindo o efeito de respostas ao acaso).

Esta pesquisa foi avaliada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEFAC – Pós-Graduação em Saúde e Educação e aprovada sob o número 15/07.

Para análise estatística utilizou-se o programa estatístico InStat (GraphPad Software® v. 3.05). Os dados foram expressos em médias  $\pm$  desvios padrão (DP). A normalidade da distribuição das variáveis foi testada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Para comparações intergrupos foi utilizado o teste *t* de *Student*. O nível de significância considerado foi de  $p \leq 0,05$  para a aplicação de todos os testes estatísticos.

■ RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com 50 indivíduos (25 homens e 25 mulheres) com idade variando entre 65 e 89 anos (média 77,08 anos para homens e 74,28 anos para mulheres) e que possuíam grau de escolaridade variando de 0 (analfabeto) a 15 anos (média de 3,08 para homens e 2,92 para mulheres).

Com base nos resultados obtidos, a Tabela 1 mostra os valores da média e desvio padrão referente a cada subtteste aplicado na comparação por sexo, no qual o sexo feminino obteve diferença significativa nos subttestes de Memória ( $p=0,04$ ), Evocação ( $p = 0,02$ ) e Reconhecimento ( $p = 0,04$ ).

A Tabela 2 mostra os valores da média e desvio padrão referente a cada subtteste aplicado na comparação por faixa etária, constatando que a faixa etária de 65 – 75 anos obteve diferença significativa no subtteste de Evocação ( $p = 0,0006$ ).

A Tabela 3 mostra os valores da média e desvio padrão referente a cada subtteste aplicado na comparação por faixa de escolaridade, no qual a faixa de escolaridade de 8 – 15 anos obteve diferença significativa nos subttestes de Boston ( $p = 0,0017$ ) e no de Fluência ( $p = 0,05$ ).

■ DISCUSSÃO

No Brasil, os instrumentos de avaliações neuropsicológicas padronizadas para a nossa população são reduzidos e o CERAD tem sido utilizado devido a sua aceitação entre os diferentes centros de pesquisa, pelas facilidades técnicas na sua aplicação, pelo tempo curto de aplicação deste teste e pela confiabilidade entre os examinadores (sendo capaz de detectar demência em fase inicial), proporcionando, assim, a uniformização dos dados nos diferentes centros <sup>18</sup>.

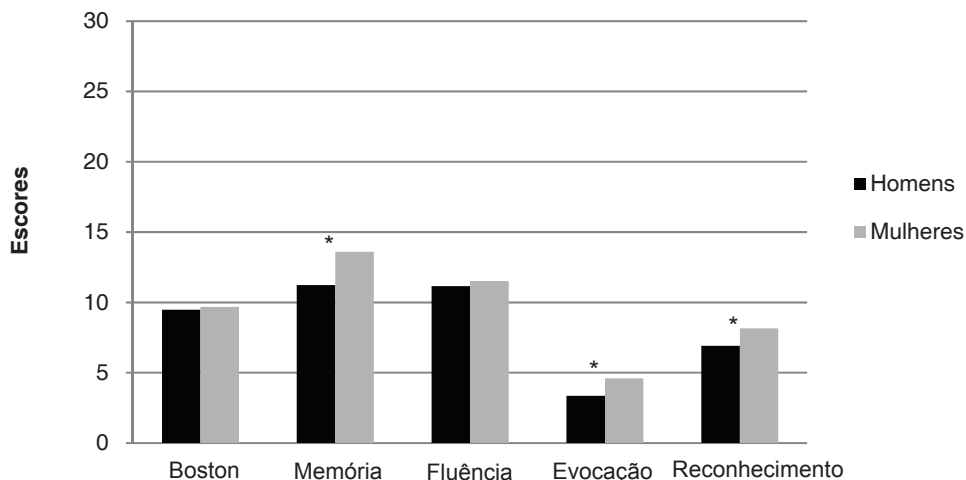
Nesta pesquisa, os resultados obtidos permitiram observar que na variável sexo feminino obteve diferença significativa na maioria dos subttestes aplicados (Memória, Evocação e Reconhecimento); já na variável escolaridade obteve-se diferença significativa em dois subttestes (Boston e Fluência) e na variável idade em apenas um subtteste (Evocação).

Embora a idade seja uma variável geralmente associada a queixas de memória e a de pior desempenho nos testes, neste estudo a idade dos participantes (65 a 89 anos) não interferiu no desempenho deles. É possível que a atuação de outros fatores que podem se relacionar com a idade –

**Tabela 1 – Medidas da média e desvio-padrão referente a cada subtteste na comparação por sexo**

Testes	Masculino	Feminino	p
Teste de nomeação de Boston	9,48±2,36	9,68±1,95	0,75
Memória da lista de palavras	11,24 ±3,25	13,6±4,63	0,04*
Fluência verbal	11,16±3,56	11,52±4,25	0,75
Evocação da lista de palavras	3,36±1,77	4,60±1,73	0,02*
Reconhecimento da lista de palavras	6,92±2,49	8,16±1,37	0,04*

Teste t de Student \* $p \leq 0,05$

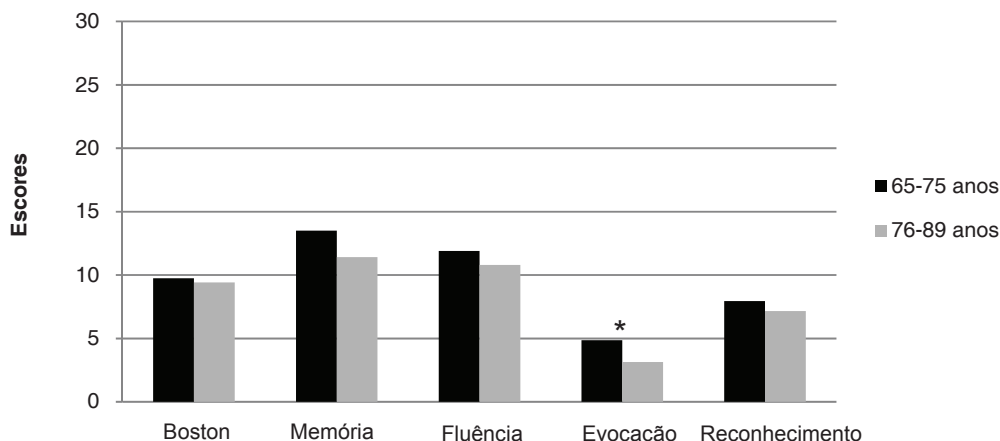


**Figura 1 – Distribuição da amostra de acordo com o sexo e o escore obtido em cada subtteste**

**Tabela 2 – Medidas da média e desvio-padrão referente a cada subteste na comparação por idade**

Testes	65-75 anos	76-89 anos	p
Teste de nomeação de Boston	9,75±2,52	9,42±1,77	0,6
Memória da lista de palavras	13,50±4,56	11,42±3,50	0,07
Fluência verbal	11,91±3,84	10,80±3,92	0,32
Evocação da lista de palavras	4,87±1,67	3,15±1,61	0,0006*
Reconhecimento da lista de palavras	7,95±1,98	7,15±2,14	0,18

Teste t de Student \*p≤0,05

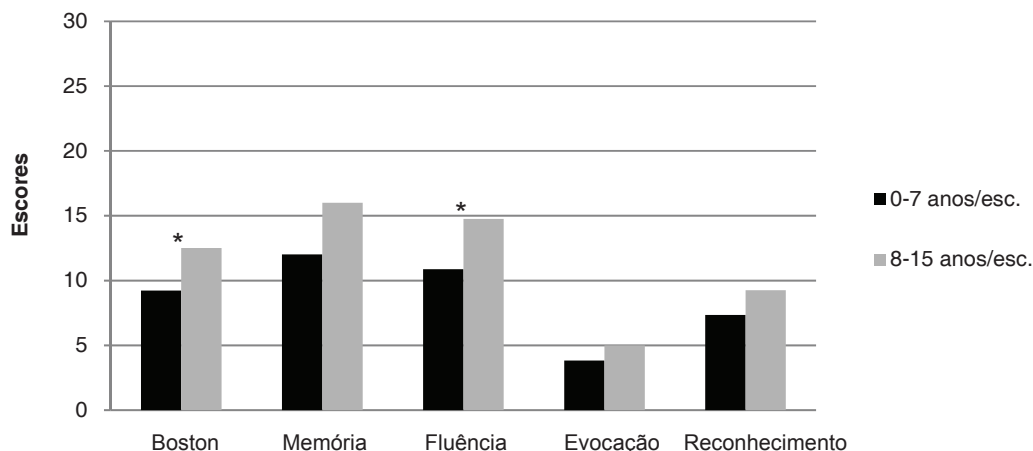


**Figura 2 – Distribuição da amostra de acordo com a idade e o escore obtido em cada subteste**

**Tabela 3 – Medidas da média e desvio-padrão referente a cada subteste na comparação por escolaridade**

Testes	0-7 anos/esc.	8-15 anos/esc.	p
Teste de nomeação de Boston	9,22±1,89	12,5±1,73	0,0017*
Memória da lista de palavras	12,02±4,03	16±4,24	0,07
Fluência verbal	10,88±3,76	14,75±2,36	0,05*
Evocação da lista de palavras	3,82±1,73	5±2,58	0,22
Reconhecimento da lista de palavras	7,35±2,11	9,25±26,39	0,08

Teste t de Student \*p≤0,05



**Figura 3 – Distribuição da amostra de acordo com a escolaridade e o escore obtido em cada subteste**

condições de saúde física, cuidados com a própria saúde, contato com familiares, envolvimento com amigos, igreja, atividades físicas, entre outros – exerça influência mais marcante do que a idade propriamente dita, o que sugere a necessidade de se aprofundar as investigações<sup>1,2,19</sup>. Mas é importante ressaltar que as mulheres tiveram um desempenho melhor do que o dos homens, com média de idade para as mulheres significativamente menor, sendo que as mulheres jovens tiveram um desempenho melhor nas provas relacionadas à memória. Já nas provas relacionadas à linguagem não houve diferença significativa, confirmando dados de outras pesquisas que revelam que a linguagem se mantém íntegra independentemente da idade<sup>5</sup>.

Em relação à escolaridade, esta pesquisa permitiu observar que os sujeitos com alta escolaridade (8 – 15 anos) tiveram melhor desempenho nas provas que envolviam linguagem (Boston e Fluência). Foram relacionados em outras pesquisas dados de escolaridade e habilidade de linguagem, que revelam estabilidade da mesma em pessoas com mais anos de escolaridade<sup>5,20</sup>. Os idosos desta pesquisa eram institucionalizados e pesquisas revelam que a institucionalização interfere no desempenho cognitivo deles, se comparados com idosos que viviam em casas particulares, destacando a falta de estimulação cognitiva nestes locais, bem como a dependência aprendida, que poderia ser amenizada com a realização de atividades de vida diária por estes idosos<sup>11,21,22</sup>.

Assim, pode-se considerar que a realização de uma anamnese detalhada com o cuidador/idoso, exame clínico e estabelecimento de vínculo com o paciente são primordiais antes da realização do teste, pois podem ocasionar um falso – positivo, bem como verificar como é o ambiente em que esse idoso está inserido.

Durante a realização da pesquisa foi observado que muitos idosos apresentaram uma percepção negativa em relação ao seu desempenho nos subtestes, relatando que eram velhos e não eram capazes de concluir as provas, principalmente aquelas

que envolviam memória, confirmando relatos de outros autores, que afirmam a influência negativa dos idosos em relação a sua capacidade de memorizar<sup>1,4</sup>.

Por se tratar de um teste espanhol, é importante que algumas modificações na bateria neuropsicológica CERAD sejam realizadas antes de aplicá-la na população brasileira: utilizar figuras (Teste de nomeação de Boston) relacionadas ao cotidiano dos brasileiros e utilizar escores diferentes para sujeitos alfabetizados e não alfabetizados. Talvez com a realização de um estudo longitudinal, outras análises possam ser consideradas, contribuindo assim para um estudo mais aprofundado.

Dessa forma, a utilização de avaliações neuropsicológicas em idosos institucionalizados ou não proporcionará um diagnóstico e intervenção precoce, com a realização de análises periódicas das funções cognitivas, bem como a inserção de atividades de recreação, sociais e de convivência nas diferentes instituições e nas diferentes comunidades, proporcionando um ambiente estimulador aos idosos.

É importante também que outras pesquisas nessa área sejam realizadas para que os dados sejam normatizados para a população brasileira e considerar, além da análise quantitativa, a análise qualitativa do teste, para então definir o diagnóstico do paciente.

## ■ CONCLUSÃO

A pesquisa em questão permitiu concluir que, com esta amostra da população, as mulheres tiveram um melhor desempenho nos subtestes que envolviam habilidade de memória. Já com relação à faixa etária, os idosos considerados jovens tiveram melhor desempenho na prova de memória relacionada à evocação e quanto à escolaridade, os indivíduos que tiveram um maior grau de instrução obtiveram um melhor desempenho nas habilidades que envolviam linguagem.



## ABSTRACT

**Purpose:** to analyze the cognitive functions in elderly during normal aging and check if variables such as sex, age and education interfere in the profile of those abilities. **Methods:** a prospective, traverse and observational study was accomplished with a sample constituted by 50 institutionalized elderly without neurological compromising and memory-related complaint, with age varying from 65 to 89 years and having an education grade varying from 0 to 15 years. The test used in this study was the *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD)*. **Results:** the feminine gender obtained significant difference in the Memory, Recall and Recognition tests. The age group: 65 – 75 years, obtained significant difference in the Recall tests. The range of education from 8 to 15 years obtained significant difference in the Boston tests and in the Fluency test. **Conclusion:** women had a better performance in the tests that involved memory. The elderly considered youths were better in the proof of memory related to recall. The individuals that had a better instruction grade obtained a better performance in the abilities that involved language.

**KEYWORDS:** Aged; Neuropsychology; Cognition

## ■ REFERÊNCIAS

1. Almeida MHM, Beger MLM, Watanabe HAW. Oficina de memória para idosos: estratégia para promoção da saúde. *Interface Comun Saúde Educ.* 2007; 11(22):271-80.
2. Yassuda MS, Batistoni SST, Fortes AG, Neri AL. Treino de memória no idoso saudável: benefícios e mecanismos. *Psicol Reflex Crít.* 2006; 19(3):470-81.
3. Souza JN, Chaves EC. O efeito do exercício de estimulação da memória em idosos saudáveis. *Rev Esc Enferm USP.* 2005; 39(1):13-9.
4. Yassuda MS, Lasca VB, Neri AL. Meta-memória e auto-eficácia: um estudo de validação de instrumentos de pesquisa sobre memória e envelhecimento. *Psicol Reflex Crít.* 2005; 18(1):78-90.
5. Argimon ILL, Stein LM. Habilidades cognitivas em indivíduos muito idosos: um estudo longitudinal. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(1):64-72.
6. Yassuda MS. Desempenho de memória e percepção de controle no envelhecimento saudável. In: Neri AL, Yassuda MS, organizador. *Velhice bem-sucedida: aspectos afetivos e cognitivos.* Campinas: Papirus; 2004. p.111-25.
7. Pergher GK, Stein LM. Compreendendo o esquecimento: teorias clássicas e seus fundamentos experimentais. *Psicol USP.* 2003; 14(1):129-55.
8. Yassuda MS. Memória e envelhecimento saudável. In: Freitas EV, Py L, Cançado FAX, Doll J, Gorzoni ML, Rocha SM, organizador. *Tratado de geriatria e gerontologia.* Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2006. p.1245-51.
9. Mattos P, Lino V, Rizo L, Alfano A, Araújo C, Raggio R. Memory complaints and test performance in healthy elderly persons. *Arq Neuropsiquiatr.* 2003; 61(4):920-4.
10. Ventura MM, Bottino CMC. Avaliação cognitiva em pacientes idosos. In: Neto MP, organizador. *Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada.* São Paulo: Atheneu; 2005. p.89-174.
11. Freire Júnior RC, Tavares MFL. A saúde sob o olhar do idoso institucionalizado: conhecendo e valorizando sua opinião. *Interface Comun Saúde Educ.* 2005; 9(16):147-58.
12. Barker A, Jones R, Jennison C. A prevalence study of age-associated memory impairment. *Br J Psychiatry.* 1995; 167(5):642-8.
13. Ramos LR. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19(3):793-7.
14. Rubin EH, Storandt M, Miller JP, Kinscherf DA, Grant EA, Morris JC, et al. A prospective study of cognitive function and onset dementia in cognitively healthy elders. *Arch Neurol.* 1998; 55(3):395-401.
15. Lima-Costa MF. Epidemiologia do envelhecimento no Brasil. In: Rouquayrol MZ, Almeida Filho N, organizador. *Epidemiologia e saúde.* Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p.499-514.
16. Rosa TEC, Benício MHDA, Latorre MRDO, Ramos LR. Fatores determinantes da capacidade funcional entre idosos. *Rev Saúde Pública.* 2003; 37(1):40-8.
17. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Brucki SMD, Siviero MO, Toniolo Neto J, Ramos LR. Applicability of the CERAD neuropsychological battery to Brazilian elderly. *Arq Neuropsiquiatr.* 2001; 59(3A):532-6.

18. Bertolucci PHF, Okamoto IH, Toniolo Neto J, Ramos LR, Brucki SMD. Desempenho da população brasileira na bateria neuropsicológica do Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). *Rev Psiquiatr Clin.* 1998; 25(2):80-3.
19. Guerreiro TC, Veras R, Motta LB, Veronesi AS, Schmidt S. Queixa de memória e disfunção objetiva de memória em idosos que ingressam na Oficina da Memória na UnATI/UERJ. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2006; 9(1):7-20.
20. Ritchie K, Touchon J, Ledésert B, Leibovici D, Gorce AM. Establishing the limits and characteristics of normal age-related cognitive decline. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 1997; 45(5):373-81.
21. Plati MCF, Covre P, Lukasova K, Macedo EC. Depressive symptoms and cognitive performance of the elderly: relationship between institutionalization and activity programs. *Rev Bras Psiquiatr.* 2006; 28(2):118-21.
22. Laks J, Batista EMR, Guilherme ERL, Contino ALB, Faria MEV, Rodrigues CS, et al. Prevalence of cognitive and functional impairment in community-dwelling elderly: importance of evaluating activities of daily living. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005; 63(2a):207-12.

RECEBIDO EM: 02/07/2008

ACEITO EM: 03/08/2009

Endereço para correspondência:

Valéria Lopes de Souza

Rua Armando Sales Oliveira, 327 ap. 6

Araraquara – SP

CEP: 14802-175

E-mail: valeria-lsouza@ig.com.br