

Senescência e Doença de Alzheimer: Confronto entre as Alterações de Memória e Linguagem com a Escala de Depressão

Senescence and Alzheimer's disease: the confrontation between Memory and Language with the Scale of Depression

Maria Lúcia Gurgel da Costa¹, Thaís Cristina Galdino de Oliveira², Alcidezio Luiz Sales de Barros³, Erideise Gurgel da Costa⁴, Josian Silva de Medeiros⁵.

RESUMO

A mudança na pirâmide populacional e aumento da longevidade geram maior probabilidade de ocorrência de doenças associadas ao envelhecimento como declínios que envolvem as habilidades motoras, sensoriais, cognitivas, de memória e linguagem entre outras. **Objetivo:** Comparar a presença de alterações de memória e de linguagem com o desenvolvimento de síndromes depressivas, em senescentes e sujeitos com DA. **Métodos:** Estudo qualitativo, prospectivo, comparativo, caso controle e de observação. Os dados obtidos foram submetidos ao teste do Qui-quadrado, $P \leq$ que 0,05. A amostra constou de 28 sujeitos, dos quais 14 com DA e 14 do grupo controle, com idade entre 61-85 anos, de ambos os sexos. Fizemos uso do Clinical Dementia Rating (CDR), Mini-exame do Estado Mental (MEEM), Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D). **Resultados:** Sujeitos com DA tiveram rendimento pior nas atividades de memória, de linguagem e no desempenho total do MEEM, além dos escores da HAM-D serem significativamente maiores para o grupo senil. Pôde-se estabelecer ainda uma relação inversa entre o resultado do MEEM e o escore da HAM-D. **Conclusões:** As alterações cognitivas de memória e linguagem podem influenciar o desenvolvimento de depressão em idosos, em especial, aqueles com DA, com maior comprometimento da função cognitiva. Contudo, sugerimos novos estudos para de um melhor aprofundamento sobre o tema. **PALAVRAS-CHAVES:** Senescência; Doença de Alzheimer; Memória, Linguagem, Depressão, Qualidade de vida.

¹Fonoaudióloga pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – PUC/SP; Mestre em Distúrbios da Comunicação pela PUC/SP; Doutora em Educação pela USP/SP; professora do Departamento de Fonoaudiologia e do Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

²Fonoaudióloga pela UFPE; Especializanda em Saúde do Idoso pela Universidade de Pernambuco.

³Médico Neurologista pela UFPE; Mestre em Fonoaudiologia pela PUC/SP; Doutorando em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela UFPE; Professor Adjunto I do Centro de Ciências Biológicas e Saúde da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP); Coordenador do Núcleo de Ensino e Pesquisa do Hospital Geral de Areias (NEP/HGA).

⁴Médica. Doutora em Otorrinolaringologia pelo Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo; Prof^ª. Adjunto I do Centro de Ciências Biológicas e Saúde e do Mestrado em Ciências da Linguagem da UNICAP.

⁵Fonoaudiólogo pela UNICAP; Mestrando em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela UFPE; Coordenador do setor de Fonoaudiologia e membro do Conselho Científico da Associação de Parkinson de Pernambuco; vice-coordenador do NEP/HGA.

ABSTRACT

The change in the population pyramid and increasing longevity generate higher probability of occurrence of diseases associated with aging and declines involving motor skills, sensory, cognitive, memory and language among others. **Objective:** To compare the presence of changes in memory and language with the development of depressive disorders in senescents and subject to DA. **Method:** Qualitative study, prospective, comparative, case control and observation. The data were submitted to the Chi-square test, $P \leq$ than 0.05. The sample consisted of 28 subjects, including 14 with DA and 14 of the control group, aged 61-85 years, of both sexes. We use the Clinical Dementia Rating (CDR), Mini-Mental State Examination (MMSE), the Hamilton Depression Scale (HAM-D). **Results:** Subjects with DA had worst performance in the activities of memory, language and the overall performance of the MMSE, in addition to the HAM-D scores were significantly higher for the group senile. It was also establish an inverse relationship between the outcome of the MMSE score and the HAM-D. **Conclusions:** The cognitive changes of memory and language can influence the development of depression in the elderly, especially those with DA, with greater involvement of cognitive function. However, we suggest further studies with larger sample towards a better depth on the subject. **KEY WORDS:** Senescence; Alzheimer's disease, memory, language, depression, quality of life.

INTRODUÇÃO

Com o avanço da medicina e a melhoria nas ações de conservação da saúde, a expectativa de vida vem aumentando de forma significativa o que contribui para uma modificação da pirâmide etária populacional e conseqüente aumento da população com idade avançada.

Este novo panorama gera uma maior probabilidade de ocorrência de doenças crônicas e, com isso, o desenvolvimento de incapacidades associadas ao envelhecimento. Tais declínios envolvem as habilidades motoras, sensoriais, cognitivas, de memória e linguagem o que influencia a qualidade de vida dos idosos. Diante do crescimento mundial da população idosa, a preocupação em relação à capacidade funcional deste seguimento, toma um novo destaque na estimativa da saúde desse segmento etário¹.

O envelhecimento pode ser definido por alterações graduais irreversíveis na estrutura e no funcionamento de um organismo que decorrem do avançar dos anos. A senescência é definida como processo de envelhecimento normal, esta se caracteriza por declínio na capacidade funcional, modificações estruturais em todo o organismo, déficit na função cognitiva, alterações de linguagem, mudanças no papel psicológico e social do sujeito².

Tanto no envelhecimento normal como no patológico, a exemplo do que ocorre nos quadros demenciais, observa-se modificações no desempenho das funções cognitivas. Dentre elas a disfunção da memória é a alteração cognitiva mais comum, a qual repercute na capacidade de novos aprendizados, na evocação de informações e no processo de comunicação³.

A dificuldade que os idosos apresentam com a memória é frequentemente denominada de esquecimento, que é encontrado na senescência. O sujeito esquece dados da atividade de vida diária (AVD), por exemplo, um nome de uma pessoa, de um lugar, uma data e parte de uma experiência que foi lembrada até um determinado momento, progride lentamente sem se tornar incapaz, esses dados podem ser lembrados em outras ocasiões⁴.

O padrão de deterioração da memória no senescente assemelha-se ao encontrado nas fases iniciais da doença de Alzheimer (DA): declínio da memória recente, maior que o da memória imediata e da memória remota⁵.

Em relação à linguagem, a senescência deixa relativamente intactos o vocabulário e o processamento sintático, enquanto altera a evocação de palavras, o qual é constatado durante a conversação e em testes de fluência verbal, nesta

ocasião surge raras parafasias semânticas e trocas de palavras durante a fala. No nível discursivo podem ocorrer discretas dificuldades na narração de eventos, especialmente a presença de inferências, na realização de um sumário e na interpretação moral de histórias, omissão de informações sobre a situação da história, omissão de passos essenciais durante a descrição de procedimentos; e na conversação, dificuldade de compreensão, falta de clareza do enunciado, parafasias narrativas e problemas com inferências e pressuposições^{5,6}.

Em relação às síndromes demenciais, em especial a DA ocorre à presença de déficit progressivo nas funções cognitivas, com ênfase maior na perda de memória, e interferência nas atividades sociais e ocupacionais, o que prejudica as AVD^{7,8}.

A evolução da DA começa de uma forma geral, com o comprometimento da memória recente e posteriormente na linguagem, a qual se traduz por um distúrbio da memória semântica e dificuldade de nomeação de objetos. Sujeitos com maior grau de comprometimento da doença apresentam afasias, a qual consiste na dificuldade de expressão e compreensão de palavras e frases⁹. As alterações de memória e de linguagem na DA caracterizam-se por uma deterioração progressiva, o que repercute socialização do sujeito.

Nesta direção, a qualidade de vida caracteriza-se como uma preocupação que surgiu com o aumento da expectativa de vida, no sentido de conjugar “viver mais” com “viver bem”. Outro fator que implica na piora na qualidade de vida, e que devemos chamar a atenção é a presença de quadros depressivos, que ocorre tanto em senescentes assim como em sujeitos com DA^{10,11}.

As alterações cognitivas e funcionais encontradas na DA, representam um impacto negativo na vida destes sujeitos, ainda que eles sejam capazes de realizar diversas atividades, estes não as fazem devido às alterações do comportamento, o que repercute na qualidade de vida¹².

Durante a senescência ocorre uma lentificação no processo de encadeamento cognitivo, este fato torna difícil a percepção do limite entre o normal e o patológico. Este fato se traduz por uma semelhança entre as alterações cognitivas próprias da senescência e a fase de transição inicial do processo demencial.

Neste sentido torna-se necessário uma atenção maior em relação aos aspectos cognitivos, principalmente às alterações de memória e de linguagem, para que possa ser diferenciada as características típicas da senescência e de um estágio inicial de demência⁷.

O primeiro passo nesse sentido é compreender sinais e sintomas, nos seus aspectos neurobiológicos e comportamentais, no que diz respeito à memória e à linguagem, e sua interação com outros declínios na esfera cognitiva¹³.

A hipótese que norteia este trabalho é de que as dificuldades de comunicação, decorrentes do comprometimento das habilidades cognitivas e especialmente, das alterações de memória e de linguagem, fazem com que o idoso duvide de suas capacidades e habilidades, tanto na esfera profissional como na pessoal.

Desta maneira o objetivo deste trabalho foi comparar as alterações de memória e de linguagem com o resultado da escala de depressão e suas implicações na qualidade de vida, em senescentes e em idosos com diagnóstico de DA.

MATERIAL E MÉTODO

Os dados obtidos neste estudo foram coletados no Núcleo de Atenção ao Idoso da Universidade Federal de Pernambuco e no Programa de Atendimento ao Idoso do Hospital Geral de Areias ambos situados em Recife - PE, no período de Abril de 2007 a Outubro de 2007.

O Método utilizado é qualitativo, prospectivo, comparativo, caso controle e de observação¹⁴. Todos os dados obtidos neste estudo foram submetidos ao teste do Qui-quadrado, para

verificar a significância estatística, ou seja, um $P \leq$ que 0,05¹⁵.

Como critérios de inclusão adotaram-se: sujeitos portadores de DA que estivessem sob tratamento, com idade igual ou superior a 60 anos que se encontrasse nos estágios inicial e intermediário de acordo com o Clinical Dementia Rating (CDR) e escolaridade superior a quatro anos.

Como critérios de exclusão adotaram-se: confusão mental, hidrocefalia de pressão intermitente, hipotireoidismo, sujeitos alcoólatras, perda auditiva de moderada a severa, uso de anti-colinérgicos, demência por corpúsculos de Lewy (DCL)¹⁶.

Os dados foram obtidos através da observação dos prontuários e aplicação de escalas e testes que serão descritas a seguir. Todos os sujeitos possuíam diagnóstico clínico de DA provável realizados pelo neurologista da instituição. E os sujeitos do grupo controle foram encaminhados pelo geriatra da Unidade de Atenção ao Idoso.

Os sujeitos e seus familiares foram informados por escrito e verbalmente acerca dos riscos e benefícios da pesquisa, dos procedimentos que foram adotados e um dos dois assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que o mesmo pudesse participar da pesquisa, este termo busca garantir ao participante o direito a confidencialidade e privacidade, bem como a possibilidade de retirar-se do estudo a qualquer momento de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

A amostra constou de 28 sujeitos, dos quais 14 com DA e 14 do grupo controle, com idade que variou entre 61-85 anos, do sexo masculino e feminino.

Fizemos uso do Mini-exame do Estado Mental (MEEM) que é um teste cognitivo breve, composto por diversos aspectos agrupados em 07 categorias, cada uma delas planejada com o objetivo de avaliar funções cognitivas específicas: orientação temporal (05 pontos), orientação espacial (05 pontos), registro de palavras (03 pontos), atenção e cálculo (05 pontos), memória de

curto prazo para palavras (03 pontos), linguagem (08 pontos) e capacidade construtiva visual (01 ponto). O escore do MEEM pode variar de 0 a 30 pontos¹⁷. O ponto de corte do presente estudo foi 19/20 para idosos sem escolaridade e 23/24 para idosos com instrução escolar¹⁸.

Foi utilizado também a Escala de Depressão de Hamilton (HAM-D), a qual avalia a gravidade dos sintomas depressivos. A HAM-D possui 21 itens que são avaliados de acordo com a intensidade e a frequência dos sintomas. A avaliação é baseada numa entrevista com o sujeito e em informações de outras fontes, tais como prontuários, informações da enfermagem e/ou da família. O autor, Hamilton não propôs um ponto-padrão de corte, mas na prática se aceita que escores acima de 25 pontos identificam sujeitos com depressão grave; entre 18 e 24 pontos, sujeitos com depressão moderada; entre 7 e 17, sujeitos com depressão leve; escores menores que sete definem ausência de depressão¹⁹. Este instrumento foi utilizado para auxiliar na interferência durante as AVD e contou com informações cedidas pelos familiares.

A coleta dos dados de início foi realizada com o grupo controle e em seguida com sujeitos portadores de DA, as condições físicas para a aplicação do MEEM e da HAM-D nos dois grupos foram similares, e foi realizada individualmente, em sala bem iluminada e temperatura agradável, sem ocorrer interrupções durante a aplicação.

Os resultados deste trabalho estão apresentados em forma de tabelas e textos descritivos. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPE sob o registro de N° 299/06.

RESULTADOS

O percentual de sujeitos do sexo masculino foi mais elevado no grupo com DA cerca de 45% enquanto que grupo controle foi de 5%.

A idade dos voluntários variou de 61 a 85 anos, com média de 73,4 anos, destes 35,8% tinham idade de 61 a 70 anos, 42,8% tinham

idade de 71 a 80 anos, e apenas 21,4 % tinham 81 anos ou mais. O grupo controle teve média de idade de 72,1 e o grupo com DA de 74,7.

A escolaridade dos dois grupos foi semelhante, oito idosos com ensino fundamental e seis idosos com ensino médio.

1. Avaliação do MEEM do grupo controle

1.1 Sujeitos do grupo controle com quatro a oito anos de estudo = A1 a A8

	Orientação temporal	Orientação espacial	Memória imediata	Atenção e cálculo	Memória de evocação	Linguagem	Capacidade e construtiva visual	Escore total
A1	1	4	3	1	0	8	1	18
A2	4	5	3	1	0	7	0	20
A3	2	5	3	2	0	7	0	20
A4	4	5	3	1	2	7	0	22
A5	5	5	3	2	2	7	0	24
A6	4	5	3	1	3	8	0	24
A7	5	5	3	1	3	8	1	26
A8	5	5	3	3	2	7	1	26
Média								22,5

Tabela 1

1.2 Sujeitos do grupo controle com oito a doze anos de estudo = B1 a B6

	Orientação temporal	Orientação espacial	Memória imediata	Atenção e cálculo	Memória de evocação	Linguagem	Capacidade construtiva visual	Escore total
B1	3	5	2	1	0	7	0	18
B2	4	5	3	1	0	7	0	20
B3	5	5	3	2	0	7	0	22
B4	5	5	3	1	2	7	1	24
B5	5	5	3	2	2	7	1	25
B6	5	5	3	2	2	7	1	25
Média								22,33

Tabela 2

2. Avaliação do MEEM do grupo com DA

2.1 Sujeitos do grupo com DA com quatro a oito anos de estudo = C1 a C8

	Orientação temporal	Orientação espacial	Memória imediata	Atenção e cálculo	Memória de evocação	Linguagem	Capacidade construtiva visual	Escore total
C1	0	0	0	0	0	0	0	0
C2	0	0	1	0	0	0	0	1
C3	0	0	1	0	0	2	0	3
C4	1	2	0	0	0	2	0	5
C5	0	1	3	0	0	2	0	6
C6	1	0	3	0	0	4	0	8
C7	1	4	3	0	0	5	0	13
C8	4	4	3	1	1	7	1	21
Média								7,12

Tabela 3

2.2 Sujeitos do grupo com DA com oito a doze anos de estudo = D1 a D6

	Orientação temporal	Orientação espacial	Memória imediata	Atenção e cálculo	Memória de evocação	Linguagem	Capacidade construtiva visual	Escore total
D1	0	2	3	0	2	4	0	11
D2	0	2	2	1	0	7	0	12
D3	2	1	2	1	1	6	1	14
D4	1	4	3	1	0	8	1	18
D5	4	5	3	5	1	6	1	25
D6	5	5	3	3	1	7	1	25
Média								17,5

Tabela 4

Observamos uma diferença significativa no escore total do MEEM entre o grupo controle (22,5) e o grupo com DA (7,12) para os sujeitos com ensino fundamental.

Em contrapartida, os escores do MEEM para o grupo controle (22,33) e o grupo com DA

(17,5) para o ensino médio não apresentaram diferenças tão significativas como no grupo do ensino fundamental.

3. Correlação entre memória, linguagem e depressão

Grupo controle

A	Memória	Linguagem	Depressão
A1	3	8	14
A2	3	7	8
A3	3	7	17
A4	5	7	15
A5	5	7	17
A6	6	8	8
A7	6	8	6
A8	5	7	8
Média	4,5	7,37	11,62
B			
B1	2	7	11
B2	3	7	13
B3	3	7	8
B4	5	7	17
B5	5	7	4
B6	5	7	2
Média	3,83	7,0	9,16

Tabela 5

Grupo com DA

C	Memória a	Linguagem m	Depressão
C1	0	0	37
C2	1	0	21
C3	1	2	28
C4	0	2	28
C5	3	2	33
C6	3	4	30
C7	3	5	18
C8	4	7	22
Média	1,87	2,75	27,12
D			
D1	5	4	36
D2	2	7	28
D3	3	6	30
D4	3	8	34
D5	4	6	24
D6	4	7	15
Média	3,5	6,33	27,83

Tabela 6

Ensino fundamental

No item memória e linguagem do MEEM avaliados nos sujeitos do grupo controle observamos melhores escores do que os com DA. Os escores da HAM-D foram significativamente maiores para o grupo com DA quando comparados com os sujeitos do grupo controle.

Ensino médio

No item memória e linguagem do MEEM avaliados nos sujeitos com DA observamos resultados semelhantes ao do grupo controle. No item depressão os escores obtidos através da escala de HAM-D foram significativamente maiores para o grupo com DA quando comparados com os sujeitos do grupo controle, apesar do escore no ensino médio ser menor do que no ensino fundamental nos sujeitos do grupo controle.

DISCUSSÃO

O estudo desenvolvido por Lourenço e Veras relata que o envelhecimento é, provavelmente, o principal fator de risco de patologias demenciantes²⁰. Em nosso estudo mantemos as médias de idades semelhantes.

Relacionando a escolaridade com o desenvolvimento de demências, é descrito que sujeitos de zero a quatro anos de escolaridade apresentam dificuldades cognitivas mais cedo no processo de senescência do que aqueles que tiveram mais de oito anos de escolaridade²¹. Isso significa que os analfabetos e desprovidos de ocupação funcional compensadora, cognitivamente, envelhecem mais cedo. O elevado nível educacional é considerado, por vários autores, fator protetor quanto ao desenvolvimento de quadros demenciais, especialmente a DA²².

Em nossa amostra quando comparamos os resultados do MEEM do grupo controle e dos sujeitos com DA ambos no ensino fundamental e médio, observamos que sujeitos com diagnóstico de DA tiveram rendimentos mais baixos nas atividades de memória, de linguagem e no desempenho total do MEEM. Contudo, quando analisamos os sujeitos com o ensino médio, ou seja, com mais de oito

anos de estudo, as médias do grupo controle e do grupo com DA se aproximaram, corroborando para a hipótese que a escolaridade age como fator protetor, amenizando os déficits cognitivos.

O déficit no desempenho da memória no grupo com DA é um dado esperado, uma vez que esta é característica precoce na DA, esta afirmação também é válida para a linguagem em seu aspecto de evocação de palavras²³. O declínio da memória é um dos aspectos mais relevantes que caracteriza a demência, associado à piora no desempenho das outras funções cognitivas, como a linguagem, influenciando negativamente a capacidade comunicativa do sujeito. Este fato justifica o melhor desempenho do grupo controle na variável de memória e de linguagem, assim como no escore total do MEEM.

Os escores da HAM-D foram significativamente maiores para o grupo com DA em ambas as escolaridades, revelando que estes idosos apresentam-se mais deprimidos que o grupo controle. Observamos também uma relação inversa entre o desempenho no MEEM e o do HAM-D. Estes dados apontam no sentido de que à medida que o idoso com DA perde a sua capacidade funcional, torna-se mais dependente o que interfere na sua auto-estima e aumenta o risco de desenvolver síndromes depressivas.

A relação inversa entre o escore total do MEEM e o escore da HAM-D revela que quanto melhor o desempenho no MEEM, menor o escore da HAM-D, o que se traduz em sujeitos com menor intensidade de sintomas depressivos, e conseqüentemente um melhor desempenho funcional. Isto significa que à medida que as funções cognitivas apresentam-se mais comprometidas, os idosos tendem a ficar mais dependentes funcionalmente, e desta maneira apresentar um maior grau de sintomas depressivos^{24,25}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A memória e a linguagem são componentes essenciais para a manutenção da saúde e

da qualidade de vida, à medida que todas as esferas de atividade humana pressupõem um contexto social e o uso destas habilidades cognitivas.

Em nossa amostra as alterações cognitivas de memória e linguagem influenciaram o desenvolvimento de síndromes depressivas tanto em sujeitos senescentes como em sujeitos com DA. Diante da comparação entre os grupos, o grupo com DA apresentou pior rendimento nas habilidades cognitivas avaliadas e maior incidência e gravidade de depressão.

Diante do exposto ressaltamos a relevância de uma intervenção precoce nos quadros demenciais e destacamos que embora exista um declínio das funções cognitivas decorrentes do aumento da idade, não se admite uma postura passiva diante da afirmação de que os idosos não obtêm resultados satisfatórios no processo de reabilitação.

Espera-se que o adequado reconhecimento e diferenciação de tais alterações forneçam subsídios para a realização de diagnóstico precoce e intervenções eficazes, que poderão contribuir para aumentar o potencial de comunicação e promover longevidade com qualidade.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. Perfil dos Idosos responsáveis pelos domicílios no Brasil em 2000. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de População e Indicadores Sociais, 2002.
2. Charchat-Fichman, H. et al. Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2005, 27: 1.
3. Martínez, V. P. Prevalência del síndrome demencial em la población mayor de 60 años. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 2004, 20: 4.
4. Brito-Marquez, P.R. A arte em conviver com a doença de Alzheimer: as bases fisiopatológicas do diagnóstico ao tratamento. Recife: Edupe, 2006.
5. Damasceno, B. P. Envelhecimento Cerebral – o problema dos limites entre o normal e o patológico. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 1999, 57: 1.
6. Stella, F. Funções cognitivas e envelhecimento. In: PY, L. et al. (orgs.) *Tempo de envelhecer – percursos e dimensões psicossociais*. São Paulo: Editora Setembro, 2ª edição, 2006.
7. Ortiz, K. Z.; Bertolucci, P. H. F. Alterações de linguagem nas fases iniciais da doença de Alzheimer. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 2005, 63: 2a.
8. Mansur, L. L. et al. Linguagem e cognição na doença de Alzheimer. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 2005, 18: 3, 300-307.
9. Caramelli, P.; Barbosa, M. T. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 2002, 24: 1.
10. Paschoal, S.M.P. Qualidade de vida do idoso: construção de um instrumento de avaliação através do método do impacto clínico. Tese (doutorado). São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, 2004.
11. Forlenza, O.V. Transtornos Depressivos em Idosos. In: Forlenza, O.V.; Caramelli, P. *Neuropsiquiatria geriátrica*. São Paulo: Atheneu, 2000.
12. Feldman, H.H.; Woodwar, M. The staging and assesment of moderate to severe Alzheimer disease. *Neurology*, 2005, 65: 10-17.
13. Russo, I.P. Intervenção fonoaudiológica na terceira idade. Rio de Janeiro: Revinter, 1999.

14. Lakatos, E. M; Marconi, M. A. Metodologia Científica. São Paulo: Atlas, 1991.
15. Jacques, S. M. C. Bioestatística Princípios e Aplicações. São Paulo: Artmed. 3ª Edição, 2006.
16. Klatka L. A; Louis E.D; Schiffer R.B. Psychiatric features in diffuse Lewy body disease: a clinicopathologic study using Alzheimer's disease and Parkinson's disease comparison groups. *Neurology* 1996; 47:1148-52.
17. Diniz, B.S.O.; Volpe, F.M.; Tavares, A.R. Cognitive function in elderly: the effect of age, low educational level, and age of education onset. *Neurobiology of Aging*, 2002, 23: 1.
18. Almeida, O.P. Mini exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 1998, 56: 605-612.
19. Moreno, R.A.; Moreno, D.H. Escalas de depressão de Montgomery & Asberg (MADRS) e de Hamilton (HAM-D). *Revista de Psiquiatria Clínica*, 1998, 25: 5, 262-272, Edição Especial.
20. Lourenço, R.A; Veras, R.P. Mini-exame do Estado Mental: características psicométricas em idosos ambulatoriais. *Revista de Saúde Pública*, 2006, 40: 4, 712-719.
21. Brito-Marquez, P.R.; Cabral-Filho, J.E. Influence of age and schooling on the performance in a modified mini-mental state examination version: a study in Brazil Northeast. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 2005, 63: 583-587.
22. Ardila, A.; Ostrosky-Solis, F.; Rosseli, G.C. Age-relates cognitive decline during normal aging: the complex effect of education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 2000, 15: 495-513.
23. Brito-Marquez, P.R.; Cabral-Filho, J.E. Relationship between the adapted Mini-Mental State Examination and the modified Mini-Mental State Examination in adult individuals with or without cognitive complaints. *Arquivos de Neuropsiquiatria*, 2005, 63: 1.
24. Pollak, M. Memória, Esquecimento, Silêncio. *Estudos Históricos*, 1989, 2: 3, 3-15.
25. Paschoal, S.M.P. Qualidade de vida na velhice. In: Freitas, E.V. et al. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2002, 79-84.

