

LINGUAGEM EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Language in elderly people with Alzheimer's disease: a systematic review

Aline Menezes Guedes Dias de Araújo ⁽¹⁾, Daviany Oliveira Lima ⁽¹⁾, Islan da Penha Nascimento ⁽²⁾,
Anna Alice Figueirêdo de Almeida ⁽¹⁾, Marine Raquel Diniz da Rosa ⁽¹⁾

RESUMO

Com o aumento da expectativa de vida, as demências vêm acometendo a população, sendo a doença de Alzheimer a mais comum. Essa se define por um desaparecimento gradativo de memória e de outras funções cognitivas, entre elas, a linguagem. A linguagem humana é importante para estabelecer as ligações interpessoais e promover a inclusão social do indivíduo. O presente artigo teve por objetivo realizar uma revisão sistemática a respeito de trabalhos científicos sobre a associação entre a Doença de Alzheimer e a Linguagem. Os artigos foram pesquisados em três bases de dados: Scielo, Lilacs e Bireme, sendo utilizados como principais descritores de busca bibliográfica: Doença de Alzheimer, Linguagem e Comunicação, no período de outubro a dezembro de 2013. A amostra final formou-se por 07 artigos, sendo incluídos aqueles que caracterizavam a linguagem na Doença Alzheimer em seus diferentes estágios. Através dos resultados desse estudo, foi possível verificar a existência de alterações da linguagem em todos os estágios da Doença e a importância da identificação precoce de tais alterações. Essa identificação pode proporcionar tempo ao paciente e seus familiares de programarem e organizarem seu futuro, buscando serviços de assistência ao paciente, bem como auxílio no processo de comunicação do indivíduo e na qualidade de vida. Esses achados apontam para a importância do conhecimento das principais alterações apresentadas pelos indivíduos com a doença de Alzheimer, sejam elas de linguagem, cognitivas ou de comportamento. É fundamental o desenvolvimento de estudos que contemplem a relação entre testes utilizados para identificarem as principais alterações de linguagem em indivíduos com Doença de Alzheimer.

DESCRITORES: Doença de Alzheimer; Comunicação; Linguagem

■ INTRODUÇÃO

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), está ocorrendo um aumento do envelhecimento da população. Em 2000, a população brasileira com mais de 65 anos era de apenas 5%; presume-se que em 2050 será de 18%. Ademais, calcula-se que em 2050 a expectativa de vida será de 81,3 anos¹. Sendo assim, com o

aumento da expectativa de vida, faz-se necessária uma preocupação com a qualidade de vida dessa população.

Doenças neurodegenerativas, como a demência, definem uma grande parcela desta população. A prevalência da demência na população geral chega a 1%, alcançando a 20% na população idosa. Presume-se que a incidência da demência dobre a cada cinco anos de vida a partir dos 60 anos de idade².

As demências definem-se por, no mínimo, dois déficits cognitivos, como o de memória, aliado a, pelo menos, outro comprometimento das atividades de vida diária do indivíduo. Além de acometer a função da memória, a demência deve demonstrar a produção de outra perturbação cognitiva, como

⁽¹⁾ Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil.

⁽²⁾ Hospital Universitário Lauro Wanderley, João Pessoa, PB, Brasil.

Conflito de interesses: inexistente

afasia (decréscimo das funções de linguagem), apraxia (dano na capacidade de realizar atividades motoras), agnosia (dificuldade para reconhecer ou identificar objetos) ou uma alteração da função executiva (habilidade de pensar de maneira abstrata e programar, iniciar, sequenciar, acompanhar e cessar um comportamento complexo)³.

A Doença de Alzheimer (DA) é uma doença neurodegenerativa e é a forma mais encontrada de demência nos idosos, com prevalência e incidência de 50 a 75% dos casos^{4,5}. Observa-se nessa doença a deterioração progressiva de habilidades intelectuais e decréscimo cognitivo. A maioria dos casos começa depois dos 65 anos de idade (início tardio), mas, pode acometer em indivíduos mais jovens (início precoce de DA). Tanto a idade como a baixa escolaridade são os fatores de risco mais marcantes para o início tardio⁶.

O primeiro sintoma da doença percebido frequentemente é o declínio da memória, principalmente para fatos recentes (memória episódica), e desorientação espacial, aspectos cognitivos na maioria das vezes subordinados à formação hipocampal. Modificações na linguagem (principalmente anomia), distúrbios de planejamento (funções executivas) e de habilidades visuoespaciais aparecem com a evolução do quadro⁷.

Os danos observados na linguagem na DA seguem os estágios da doença, que podem evoluir com velocidade variável. Os estágios iniciais podem ser marcados pela presença de anomias (dificuldade em encontrar palavras e nomear objetos), substituições de palavras, tendência em utilizar termos mais gerais, como no exemplo da utilização de hiperônimos (“animal” por “cachorro”). Na linguagem espontânea, encontra-se o uso de pleonasmos, aumento de dêiticos e perífrases⁸.

Nos estágios intermediários, o paciente apresenta declínio na habilidade de compreender mensagens que requeiram pensamento abstrato, o raciocínio torna-se mais concreto, e os danos na memória remota iniciam-se. Já nos estágios avançados da doença, observam-se dificuldades na compreensão (afasia) na escrita (disortografias, agrafia), na leitura (alexia) e cenário de completo mutismo atrelado a diversas modificações como apraxias e agnosias⁹.

O presente estudo tem como objetivo realizar uma revisão sistemática a respeito de trabalhos científicos publicados sobre a associação entre a Doença de Alzheimer, Linguagem e comunicação.

■ MÉTODOS

O método utilizado foi de revisão sistemática da literatura, pois lida com a compilação de

dados primários publicados na literatura científica. Inicialmente efetuou-se a busca de artigos por meio dos descritores em Ciências da Saúde: Linguagem, Comunicação e Doença de Alzheimer. Foram utilizadas as seguintes bases de dados bibliográficos: SciELO, Lilacs e a biblioteca virtual Bireme, no período de referência de outubro a dezembro de 2013.

As combinações dos descritores utilizadas foram: Linguagem AND Doença de Alzheimer/ Language AND Alzheimer Disease; Comunicação AND Doença de Alzheimer/ Communication AND Alzheimer Disease.

Foram incluídos aqueles estudos que obedeciam aos seguintes critérios: artigos que tratassem da associação entre a Linguagem e a Doença de Alzheimer, compostos por indivíduos com idade igual ou superior a 46 anos, artigos de revisão da literatura; Tese de Doutorado; alterações na linguagem expressiva; artigos de língua portuguesa e inglesa que contemplassem uma das palavras-chaves selecionadas e que foram realizados nos últimos dez anos.

Foram excluídos trabalhos com uma ou mais das seguintes características: artigos e teses que não obedecem aos critérios de inclusão selecionados; estudos repetidos nas diferentes bases de dados ou por não estarem disponibilizados em íntegra.

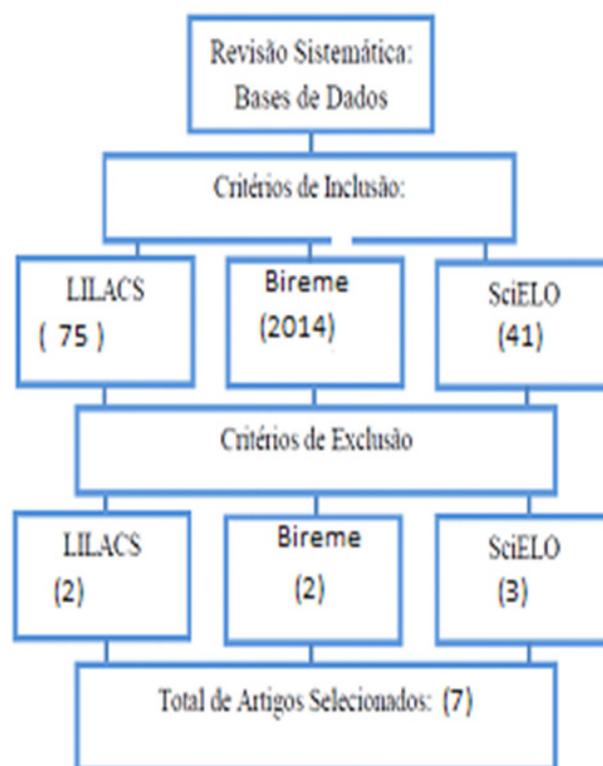


Figura 1 – Fluxograma critérios de inclusão e exclusão dos artigos utilizados na revisão sistemática.

■ REVISÃO DA LITERATURA

Dos sete artigos incluídos na pesquisa, todos foram realizados no Brasil e incluíam idosos de ambos os sexos. As variáveis analisadas foram: localidade, estágio da doença, amostra e objetivo, métodos e as principais alterações de linguagem encontradas conforme a Tabela 1.

Com relação ao ano de publicação, os estudos se concentraram entre os anos de 2005 e 2012. O quantitativo da amostra dos artigos selecionados variou entre 12 a 160 idosos com doença de Alzheimer.

Todos os artigos foram feitos aqui no Brasil, com maior número no estado de São Paulo, e apenas um feito em Minas Gerais.

Em relação aos estágios da doença de Alzheimer, percebe-se que a fase Inicial foi a mais

prevalente nos artigos analisados. Apenas dois artigos não descreveram em que estágio da doença os indivíduos com Alzheimer se encontravam.

Dentre os métodos utilizados nos estudos encontrados temos: A Escala de Avaliação Clínica da Demência (CDR), Mini-Exame do Estado Mental (NEEM), Avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária (Índice Lawton), Montreal Cognitive Assessment(MOCA), Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease(CERAD)

Dentre as principais alterações de linguagem, observa-se a diferença nas tarefas de compreensão auditiva e de denominação. Constatou-se que sujeitos com maior nível de escolaridade apresentam melhor desempenho nas avaliações cognitivas. Muitos artigos não apresentaram alterações de linguagem.

Tabela 1 – Descrição dos 14 artigos de pesquisa selecionados

Estudo	Localidade	Estágio da Doença	Amostra(N)	Objetivo	Métodos de Avaliação	Alterações de Linguagem
Ortiz & Bertolucci; (2005)	São Paulo	Fase Inicial	12 com DA	Verificar alterações de linguagem em pacientes com DA	Teste de Boston	Foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nas tarefas de compreensão auditiva e na tarefa de denominação.
Paula, et al ;(2012)	Minas Gerais	Fase Inicial	80 com DA e 80 GC	Identificar a habilidade do Token Teste na avaliação da DA.	Token Teste	Não Possui
Carvalho; (2006)	São Paulo	Leve e moderada	32 idosos com DA leve, 25 com DA moderada e 51 GC.	Validar a escala de Avaliação Funcional das Habilidades de Comunicação- ASHA FACS para uso na população brasileira.	ASHA FACS.	Não Possui
Azevedo, et al;(2009)	São Paulo	Fase Moderada	27 com DA	Avaliar as alterações cognitivas em pacientes com DA de acordo com seu grau de instrução	Avaliação da Apraxia Verbal e Não-Verbal.	Sujeitos com maior grau de instrução apresentaram melhor desempenho no subteste de nomeação de Boston
Cera, et al; (2011)	São Paulo	Todos os Estágios	90 com DA e 30 em cada estágio	Identificar as manifestações práxicas em indivíduos Alzheimer.	CERAD	Não houve manifestações na fase inicial e moderada.
Alegria; (2012)	São Paulo	Não descreveu	23 com DA e 23 GC	Analisar os itens lexicais no discurso oral dos pacientes com doença de Alzheimer,	Stablex	Em relação aos itens lexicais apresentaram maior dificuldade em nomear substantivos.
Cecato, et al ;(2010)	São Paulo	Não descreveu	10 com DA e 10 GC	Avaliar a repetição de frase em dois testes cognitivos	MEEM e MOCA (comportamento)	O teste Moca apresentou ser mais eficiente em avaliar o comportamento verbal ecoico na identificação da linguagem em pacientes com a DA.

Legenda: DA: doença de Alzheimer; GC: grupo controle.; Escala de Avaliação Clínica da Demência (CDR), Mini-Exame do Estado Mental (NEEM), Avaliação das Atividades Instrumentais de Vida Diária (Índice Lawton) , Montreal Cognitive Assessment(MOCA). Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD).

Os resultados apresentados nesta revisão revelam que na doença de Alzheimer não há prejuízos relacionados apenas à memória. Observa-se também, em estágios iniciais da doença. O prejuízo da linguagem na DA segue os estágios da doença, podendo evoluir com velocidade variável. Desde os estágios iniciais até os avançados, os pacientes com DA demonstram alterações relacionadas à linguagem¹⁰.

Ao considerar o período estabelecido para esta revisão, observou-se que ainda é escasso o número de estudos relacionados à investigação das alterações de linguagem em indivíduos com doença de Alzheimer. Um estudo realizado por Mansur⁸, com o objetivo de revisar a literatura brasileira recente sobre a linguagem na doença de Alzheimer, concluiu que estudos envolvendo a linguagem na doença de Alzheimer ainda são escassos. O mesmo autor refere ainda que a realização de mais pesquisas na área resultará no aperfeiçoamento do diagnóstico e minimização de déficits dos pacientes secundários a essa doença progressiva.

Todos os artigos que compõem esta revisão foram realizados no Brasil, entre os anos de 2005 a 2012 (Tabela 1), e apresentaram objetivos semelhantes, tais como: analisar e identificar possíveis alterações de linguagem em indivíduos com demência do tipo Alzheimer. No que diz respeito aos estágios da doença de Alzheimer, três artigos abordaram o estágio inicial,¹⁰⁻¹² dois o estágio moderado^{12,13}, um abordou todos os estágios¹⁴ e dois não relatou nenhum estágio^{15,16}.

No primeiro estágio (Tabela 1), observam-se alterações de memória, o predomínio de déficits no subsistema episódico, prejuízo da memória semântica e da linguagem. Um dos estudos que analisou este estágio da doença foi o de Ortiz e Bertolluci¹⁰, que apresentou o objetivo de verificar a presença de alterações de linguagem, em pacientes com DA na fase inicial, avaliou 12 pacientes com diagnóstico de provável (DA), utilizando o Teste de Boston e comparou os resultados com população sem DA. Pesquisa semelhante foi desenvolvida por Paula et al.¹¹ que investigou a aplicabilidade do Token Teste no diagnóstico da doença de Alzheimer em fase inicial, que mostrou ser adequado, assim como, o teste de Boston para identificar a doença nesta fase.

Já o estudo realizado por Azevedo et al.¹³, buscou analisar alterações cognitivas (memória e linguagem) no paciente com doença de Alzheimer na fase moderada e verificar se as variáveis: sexo, idade e escolaridade interferem nessas habilidades. Essa fase caracteriza-se por apresentar perdas das funções cognitivas como praxias, gnosias, funções

executivas, capacidade de resolução de problemas, entre outros.

Por fim, no terceiro estágio da doença, observam-se dificuldades na compreensão (afasia), na escrita (disortografias, agrafia), na leitura (alexia) e cenário de completo mutismo atrelado a diversas modificações como apraxias e agnosias⁹. Alterações como a apraxia são justificadas neste estágio devido à evolução da doença, pois mais áreas cerebrais são afetadas levando uma piora das manifestações práxicas verbais. Esses dados corroboram com o estudo de Cera et al.¹⁴ que procurou identificar as manifestações práxicas de 90 pacientes com doença de Alzheimer, sendo 30 em cada estágio da doença, em que se verificou similaridade entre suas ocorrências.

Em relação aos testes utilizados para a avaliação da linguagem (tabela 1), o teste de Boston, proposto por Kaplan, Goodglass e Weintraub¹⁷, é um teste de linguagem que se propõe ao estudo quantitativo da capacidade de nomeação. O estudo de Ortiz e Bertollucci¹⁰, através do teste de Boston, identificou alterações bem definidas de linguagem em uma fase bastante inicial da DA, observaram ainda diferenças estatisticamente significantes nas tarefas de compreensão auditiva e na tarefa de nomeação. Outro estudo que levou em conta o teste de nomeação de Boston foi o de Azevedo et al.¹³, que compõe a bateria multifuncional Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease (CERAD). Com esse teste observou-se que os sujeitos com maior grau de instrução tiveram melhor desempenho na prova de linguagem relacionada ao subteste de nomeação de Boston.

Já o estudo realizado por Paula et al.¹¹, investigou as propriedades psicométricas do Token Test (TT), um teste de compreensão verbal, e sua aplicabilidade no diagnóstico da doença de Alzheimer (DA) em fase inicial. O teste apresenta boa consistência relacionada à compreensão e atenção. Observou-se que TT mostra-se adequado para a caracterização de comprometimento de linguagem na DA. O resultado dessa pesquisa, não apresentou alteração de linguagem e o teste é insuficiente para a detecção e diagnóstico dessa demência; assim como, o estudo de Carvalho¹², também não apresentou alteração de linguagem, mas comprovou que o Asha Facs é um instrumento básico de avaliação das habilidades comunicativas no ambiente natural do indivíduo, é válido e confiável para verificar alterações de comunicação em pacientes com DA, realizando um melhor diagnóstico a frente do paciente, familiares e cuidadores.

Outro estudo¹⁵ avaliou o comportamento ecoico utilizando o teste de repetição de frases a partir

de instrumentos cognitivos, como o Mini exame de estado mental (MEEM) e o Montreal Cognitive Assessment (MOCA). Eles avaliam a cognição através da repetição de frases, o objetivo desses testes no presente estudo foi avaliar o comportamento verbal ecoico. O teste de MOCA mostrou ser mais eficiente em avaliar o comportamento verbal ecoico em pacientes com DA quando comparados ao MEEM. A simples repetição de frases do MEEM mostrou ser menos sensível para detectar declínio leve de linguagem em pacientes com DA.

No que concerne às alterações de linguagens mais encontradas nos artigos pesquisados (Tabela 1), observou-se a apraxia verbal, um distúrbio que ocasiona prejuízo da capacidade para programar o posicionamento da musculatura da fala e de sequencializar os movimentos durante a produção voluntária dos fonemas. Estudos como o de Cera et al.¹⁴ utilizaram as tarefas verbais do protocolo de avaliação da apraxia verbal e não verbal. A avaliação da apraxia verbal deste protocolo inclui tarefas de repetição de frases, emissão de automatismos, fala espontânea e leitura em voz alta. Observou-se que na fase leve, as proporções de ensaio, repetição e adição foram semelhantes, assim como: omissão, substituição e autocorreção. Na fase moderada foram semelhantes: ensaio e repetição, substituição, omissão e adição e autocorreção. Já na fase grave, todas as manifestações se assemelharam, exceto adição. Observou-se que não houve manifestações de apraxia nas fases inicial e moderada.

Estudo feito por Alegria¹⁶, "Análise de itens lexicais do discurso oral do paciente com doença de Alzheimer", procurou analisar esses itens no discurso oral dos pacientes com doença de Alzheimer, com o intuito de verificar as palavras mais preservadas, que visem à elaboração de estratégias linguísticas adequadas e que permitam o desenvolvimento de mecanismos discursivos, a fim de identificar estratégias que possam melhorar a interação entre cuidadores e pacientes. Neste estudo avaliaram-se

os verbos, substantivos, hápax e as oito outras categorias gramaticais da língua portuguesa. Os resultados dessa pesquisa mostraram que o paciente com a doença possui maior dificuldade de nomear substantivos, especialmente seres vivos. Portanto, as análises de itens lexicais nos discursos orais dos pacientes com doença de Alzheimer não só contribuirão para o entendimento dos déficits de linguagem, mas também oferecerão formas de melhorar a comunicação entre pacientes e cuidadores. As características discursivas de participantes com DA correlacionam-se com suas habilidades cognitivas. Sendo assim, a produção do Discurso (e compreensão) continua a ser um importante campo para aprofundar o conhecimento sobre a dissolução da linguagem na doença de Alzheimer e um instrumento potencial de ferramentas de rastreio funcionais e técnicas terapêuticas para melhorar a vida das pessoas. Tais dados podem contribuir para ampliar e aprofundar os métodos de detecção precoce, avaliação e intervenção das desordens discursivas de pessoas com DA^{18,19}.

A literatura discutida fornece dados importantes sobre a linguagem de pessoas com DA. Percebe-se que os estudos na área têm contribuído de maneira crescente para o desenvolvimento de aplicações clínicas no domínio da avaliação e intervenção da linguagem desses pacientes.

■ CONCLUSÃO

As alterações de linguagem observadas em indivíduos com demência acometem a atividade comunicativa, provocando, na maior parte, o isolamento e o aumento do risco de institucionalização precoce. Por esse motivo, mostra-se relevante a realização e publicação de um maior número de estudos que visem à obtenção de mais conhecimentos que fundamentem a prática clínica, a fim de propiciar uma melhor qualidade de vida e uma sobrevida para esses pacientes.

ABSTRACT

With increasing life expectancy, the dementias are affecting the population with Alzheimer's disease. It is defined by a gradual disappearance of memory and other cognitive functions, including the language. Human language is important to establish interpersonal connections and social inclusion of the individual. The aimed is to conduct a systematic review regarding scientific studies on the association between Alzheimer's disease and the language. The articles were researched in three databases: SciELO, Lilacs and BIREME, being used as main descriptors: Alzheimer's Disease Language and Communication in the period October-December 2013. The final sample was formed by 07 articles and included articles that characterized the language in Alzheimer's Disease at different stages. Through the results of this study, it was possible to check changes in the language at all stages of the disease and the importance of early identification of such changes. This identification can provide time for patients and their families to program and to organize their future, seek assistance services to the patient, trying thus aid in the communication process and the individual's quality of life. These findings point to the importance of knowledge of the major changes made by individuals with Alzheimer's disease, whether of language, cognitive or behavioral. It is essential to develop studies that address the relationship between tests used to identify the main language disorders in individuals with Alzheimer's Disease.

KEYWORDS: Alzheimer's Disease; Communication; Language

■ REFERÊNCIAS

1. Institut Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil: 1980-2050 [Internet] [citado 2014 Jan 09]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 09/01/2014.
2. Pittella JE. Neuropatologia da doença de Alzheimer. In: Tavares A (org). *Compêndio de neuropsiquiatria geriátrica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 235-48.
3. Frota NAF, Nitrini R, Damasceno PB, Forlenza O, Tosta ED, Amauri B et al. Critérios para o diagnóstico de doença de Alzheimer. *Dement Neuropsychol*. 2011;5(Suppl 1):5-10.
4. Herrera E Jr, Caramelli P, Silveira AS, Nitrini R. Epidemiologic survey of dementia in community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2002;16(2):103-8.
5. Nitrini R, Caramelli P, Herrera E Jr, Bahia VS, Caixeta LF, Radanovic M et al. Incidence of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2004;18(4):241-6.
6. Hestad K, Kveberg B, Engedal K. Low blood pressure is a better predictor of cognitive deficits than the apolipoprotein allele in the oldest old. *Acta Neurol Scand*. 2005;111(5):323-8.
7. Caramelli P, Barbosa MT. Como diagnosticar as quatro causas mais frequentes de demência? *Rev Bras Psiquiatr*. 2002;24(1):7.
8. Mansur LL, Carthery MT, Caramelli P, Nitrini R. Language and cognition in Alzheimer's disease. *Psicol Refl Crít*. 2005;18(3):300-7.
9. Kramer JH, Miller BL. Alzheimer's disease and its focal variant. *Semin Neurol*. 2000;20(4):447-54.
10. Ortiz KZ, Bertolucci PHF. Language impairment in the early stages of Alzheimer's disease. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005;63(2A):311-7.
11. Paula JJ, Bertola L, Nicolato R, Moraes EN, Malloy-Diniz LF. Evaluating Language Comprehension in Alzheimer's disease: the use of the Token Test. *Arq Neuropsiquiatr*. 2012;70(6):435-40.
12. Carvalho IAM. *Avaliação Funcional das Habilidades de Comunicação- ASHA FACS para população com doença de Alzheimer* [Tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2006.
13. Azevedo PG, Landim ME, Fávero GP, Chiappetta ALML. Language and memory in the Alzheimer's disease on the moderate phase. *Rev CEFAC*. 2009;12(3):393-9.
14. Cera ML, Ortiz KZ, Bertolucci PHF, Minett TSC. Manifestations of apraxia of speech in Alzheimer's disease. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(3):337-43.
15. Cecato JF, Martinelli JE, Bartholomeu LL, Basqueira AP, Yassuda MS, Aprahamian I. Verbal behavior in Alzheimer disease patients. Analysis of phrase repetition. *Dement Neuropsychol*. 2010;4(3):202-6.

16. Alegria RP. Análise de itens lexicais do discurso oral do paciente com doença de Alzheimer [Tese]. São Paulo (SP): Instituto de Psicologia do Estado de São Paulo; 2012.
17. Kaplan E, Goodglass H, Weintraub S. Boston naming test. Philadelphia: lea and Febiger; 1983.
18. Lira JO, Minett TSC, Bertolucci PHF, Ortiz ZK. Analysis of word number and content in discourse of patients with mild to moderate Alzheimer's disease. *Dement Neuropsychol.* 2014;8(3):260-265.
19. Lima TM, Brandão L, Parente MAMP, Casanova JP. Doença de Alzheimer: Cognição e discurso. *Rev CEFAC.* 2014;16(4):1168-77.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151754215>

Recebido em: 09/04/2015

Aceito em: 10/07/2015

Endereço para correspondência:

Aline Menezes Guedes Dias de Araújo

Universidade Federal da Paraíba- Departamento de Fonoaudiologia

Cidade Universitária - Campus I - Castelo Branco

João Pessoa – PB – Brasil

CEP: 58051-900

E-mail: alinemguedes@gmail.com