



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA
LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO LINGUÍSTICO-LAPROL



PROCESSAMENTO DA CORREFERÊNCIA EM PACIENTES COM AFASIA DE EXPRESSÃO

MESTRANDA: MANUELA LEITÃO DE VASCONCELOS

ORIENTADOR: MÁRCIO MARTINS LEITÃO

JOÃO PESSOA-PB

2012



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA
LABORATÓRIO DE PROCESSAMENTO LINGUÍSTICO-LAPROL



PROCESSAMENTO DA CORREFERÊNCIA EM PACIENTES COM AFASIA DE EXPRESSÃO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de pós-graduação em Linguística, da Universidade Federal da Paraíba, como requisito para o título de Mestre em Linguística.

MESTRANDA: MANUELA LEITÃO DE VASCONCELOS

ORIENTADOR: MÁRCIO MARTINS LEITÃO

JOÃO PESSOA-PB

2012

V331p Vasconcelos, Manuela Leitão de.
Processamento da correferência em pacientes com afasia
de expressão / Manuela Leitão de Vasconcelos.- João Pessoa,
2012.
131f. : il.
Orientador: Márcio Martins Leitão
Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCHLA
1. Linguística. 2. Afasia de Broca. 3. Nome repetido -
penalidade. 4. Pronomes. 5. Hipônimo. 6. Hiperônimo.

UFPB/BC

CDU: 801(043)

MANUELA LEITÃO DE VASCONCELOS

**PROCESSAMENTO DA CORREFERÊNCIA EM PACIENTES COM
AFASIA DE EXPRESSÃO**

Nota: _____

Aprovado em: _____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr Márcio Martins Leitão

(Orientador)

Prof. Dr José Ferrari Neto

(Avaliador)

Prof. Dr. Leonardo Wanderley Lopes

(Avaliador)

Dedico esta pesquisa ao meu avô, Deusdedit de Vasconcelos Leitão (*in memorian*), minha eterna inspiração na busca incessante pelo conhecimento; aos meus pais Gilberto Meira e Fátima Leitão, ao meu marido Leonardo Bruno e ao meu filho Eduardo de Vasconcelos, minhas fortalezas.

AGRADECIMENTOS

A **Deus**, meu porto seguro, por estar presente em minha vida acalmando meu coração e dando-me forças para seguir em frente. *“Vou perseguir tudo aquilo que Deus já escolheu para mim”*.

Aos meus pais, **Gilberto Meira de Vasconcelos** e **Maria de Fátima C. Leitão de Vasconcelos**, presenças de Deus em minha vida, minha segurança, por terem acreditado em mim sempre.

Às minhas irmãs, **Mônica Leitão de Vasconcelos** e **Míriam Leitão de Vasconcelos**, por sempre me incentivarem na busca pelo meu crescimento.

Ao meu marido, **Leonardo Bruno Braga Lira**, companheiro de todas as horas, por partilhar comigo momentos de angústia, encontros de orientação, noites em claro e de conquistas.

Ao meu orientador, professor Dr. **Márcio Martins Leitão**, pela acolhida e incentivo para o meu crescimento, pela paciência com as minhas limitações e por todos ensinamentos a mim dispensados.

Ao Centro Universitário de João Pessoa – UNIPE, na pessoa da Coordenadora do Curso de Fonoaudiologia, Professora **Ana Karina Fahning**, por ter permitido a realização da pesquisa e, mais do que isso, por ter me dado apoio sempre que precisei.

Aos professores do Curso de Fonoaudiologia do UNIPE, **Artemísia Ruth, Maria Edvany e Ruth Lopes**, por terem me recebido de coração e braços abertos.

Aos meus amigos e compadres, **Paulo Ricardo Ribeiro, Mariana Duque Ribeiro, Tatiana Michelinne Aires Neves e Ítalo Dantas**, por fazerem parte da minha e serem luz de Deus para mim, por tantas vezes terem ouvido minhas angústias e me dado forças para seguir em frente.

Aos meus amigos, **Giorvân Anderson dos Santos Alves e Isabelle Cahino Delgado**, por serem colegas de profissão, colegas de curso, compadres, amigos... Por serem um presente de Deus na minha vida; sempre presentes, compartilhando momentos difíceis e de vitórias. Obrigada por fazerem parte da minha vida!

À toda minha **família**, avó, tios e primos por acreditarem e torcerem por mim.

À **Equipe PROLING**, professores e funcionários que estão sempre prontos para nos receber e auxiliar no que for necessário.

Aos voluntários e seus familiares pela receptividade, disponibilidade e participação nesta pesquisa. Vocês foram essenciais nesta conquista.

Pedras no caminho?

Guardo todas, um dia vou construir um castelo.

(Fernando Pessoa)

PROCESSAMENTO DA CORREFERÊNCIA EM PACIENTES COM AFASIA DE EXPRESSÃO

RESUMO

O processamento da correferência é um fenômeno que vem sendo estudado internacionalmente. Buscando contribuir com esses estudos no âmbito nacional, investigamos o processamento correferencial a partir do fenômeno da Penalidade do Nome Repetido e Hipótese da Carga Informacional em pacientes com afasia. O objetivo geral do trabalho é analisar o processamento da correferência em pacientes com afasia de Broca, investigando, especificamente, se pronomes são processados mais prontamente do que nomes repetidos em português brasileiro tanto em sujeitos sem patologia, quanto em pacientes com afasia de Broca; e se Sintagmas Nominais (SN) superordenados são processados mais rapidamente do que hipônimos. Foram realizados dois experimentos; em ambos a técnica experimental utilizada foi a leitura automonitorada, sendo a variável independente o tipo de retomada (Pronome e Nome repetido no experimento 01, e Hipônimo e Hiperônimo no experimento 02) e como variáveis dependentes o tempo de leitura da retomada e o índice de acerto às perguntas de final de frase. No experimento 01, os resultados do grupo controle foram na direção do que já foi encontrado na literatura, já em relação aos pacientes afásicos, os resultados mostraram insensibilidade ao tipo de retomada, esses dados são discutidos a partir de um possível déficit na integração léxico-semântica. No experimento 02, mais uma vez, o grupo controle segue a direção do que já foi encontrado na literatura, e para o grupo experimental foi observado que não há uma preferência de tipo de retomada. Ao final de cada frase era realizada uma pergunta sobre a mesma. Os sujeitos conseguiram responder tais questões, indicando o estabelecimento da correferência. Entendemos, a partir desses dados que pacientes com afasia de Broca conseguem acessar a informação lexical e estabelecer a correferência, mas que necessitam de um maior tempo para fazê-lo.

PALAVRAS-CHAVE: Afasia de Broca; Penalidade do Nome Repetido; Pronomes; Hipônimo; Hiperônimo.

COREFERENTIAL PROCESSING BY SUBJECTS WITH EXPRESSION APHASIA

ABSTRACT

The coreference processing is a phenomenon that has been studied internationally. In order to contribute to these national studies, we investigated the coreferential processing from the phenomenon of the Charge Repeated Name Penalty and Informational Charge Hypothesis in patients with aphasia. The overall objective is to analyze the processing of coreference in patients with Broca's aphasia, investigating, specifically if pronouns are processed more readily than names repeated in Brazilian Portuguese in subjects with and without the pathology; and if Superordinate Nominal Phrases are processed more quickly than hyponyms. Two experiments were conducted; and the experimental technique used was automonitoring reading in both experimentos, the independent variable is the type of recovery (pronoun and name repeated the in experiment 01, and Hyponym and hyperonym in the experiment 02) and as dependent variables the reading time of resumption and the accuracy rate to end-of-sentence questions. In experiment 01, the results of the control group were in the direction of what has been found in the literature, about to aphasic patients, the results showed insensitivity to the type of recovery, these data are discussed from a possible deficit in lexicon-semantic integration In experiment 02, once again, the control group follows the direction of what has been found in the literature, and the experimental group was observed that there is not a recovery-type preference. At the end of each phrase a question about it was performed. The subjects were able to answer such questions,

indicating the establishment of coreference. We understand, from these data that patients with Broca's aphasia can access the lexical information and establish coreference, but need more time to do it.

KEYWORDS: Broca's aphasia; Repeated Name Penalty; Pronouns; Hyponym; Hyperonym.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 CONSIDERAÇÕES SOBRE A AFASIA	23
2.1 Definição e histórico	23
2.2 Avaliação fonoaudiológica	29
2.3 Sinais e sintomas	31
2.4 Classificação	36
3 PROCESSAMENTO DA CORREFERÊNCIA	43
3.1 Correferência	44
3.2 Processamento da correferência	48
3.3 Processamento da linguagem em casos patológicos.....	57
4 METODOLOGIA.....	70
4.1 Caracterização da pesquisa.....	70
4.2 Local da pesquisa	70
4.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	71
4.4 População e amostra	71
4.5 Variáveis	80
4.6 Instrumentos e técnicas para coleta de dados	81
4.7 Tratamento e análise dos dados	83
4.8 Questões éticas	84
5 CONJUNTO EXPERIMENTAL	85
Experimento 01	86
Experimento 02	99

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	110
7 REFERÊNCIAS	114
ANEXOS	123
APÊNDICES.....	128

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 01: Tempos médios de leitura do grupo controle e dos afásicos nas duas condições experimentais: Pronome (PR) e Nome Repetido (NR)	89
GRÁFICO 02: Tempos médios de leitura nos dez segmentos das frases experimentais	92
GRÁFICO 03: Índice percentual de acertos em relação às perguntas de final de frase	94
GRÁFICO 04: Tempo de resposta em relação às perguntas de final de frase ..	94
GRÁFICO 05: Tempos médios de leitura do grupo controle e dos afásicos nos segmentos 03 (que contém o antecedente) e 08 (que contém a retomada anafórica)	96
GRÁFICO 06: Tempos médios de leitura do grupo controle e afásicos nas duas condições experimentais: Sintagmas nominais superordenados (HPE) e sintagmas nominais hipônimos (HPO)	103
GRÁFICO 07: Resposta à pergunta final nas duas condições experimentais: Sintagmas nominais superordenados (HPE) e sintagmas nominais hipônimos (HPO) – Grupo Controle	107
GRÁFICO 08: Resposta à pergunta final nas duas condições experimentais: Sintagmas nominais superordenados (HPE) e sintagmas nominais hipônimos (HPO) – Grupo Experimental	108

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 01: Comparativo entre afasias..... **42**

QUADRO 02: Exemplo de frases utilizadas nas condições experimentais (experimento 01) **81**

QUADRO 03: Exemplo de frases utilizadas nas condições experimentais (experimento 02) **81**

TABELA 01: Apresentação dos sujeitos da pesquisa quanto a gênero e idade (experimento 01)..... **72**

TABELA 02: Apresentação dos sujeitos da pesquisa quanto a gênero e idade (experimento 02)..... **79**

1 INTRODUÇÃO

O Laboratório de Processamento Linguístico (LAPROL) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) é vinculado ao Programa de Pós Graduação em Linguística e tem como objetivo a realização de discussões teóricas e experimentais acerca do processamento linguístico; para tanto, conta com três linhas de pesquisa: Processamento linguístico e aprendizes de L2, Processamento linguístico em adultos sem patologia e Processamento linguístico e patologias. Visto que o público alvo desse trabalho são sujeitos com afasia de expressão, ele se insere na última linha de pesquisa, a qual busca entender como se dá o processamento linguístico em pessoas com patologias e déficits relacionados à linguagem.

Estudar patologias decorrentes de lesões no sistema nervoso tem se mostrado importante pelo aumento da incidência das mesmas devido a fatores como o avanço tecnológico atual que está proporcionando uma melhoria nos recursos de atenção à saúde e, conseqüentemente, um aumento da expectativa de vida de idosos, bem como a sobrevivência de indivíduos acometidos por lesões traumáticas no Sistema Nervoso Central (SNC). Estas conquistas trazem consigo não apenas uma nova realidade, a de lidar com pessoas com seqüelas tanto em âmbito terapêutico, como no ambiente familiar; mas, principalmente, o desafio de enfrentá-las com soluções viáveis. Entretanto, para que isto aconteça, faz-se necessário conhecer a fundo as alterações orgânicas que surgem com mais

freqüência e que trazem como conseqüência impacto nos mais variados aspectos da vida do sujeito. Dentre estes impactos, podem-se citar as alterações de linguagem.

Na área da linguagem, têm-se percebido um aumento de alterações decorrentes da mudança de estilo de vida, lesões traumáticas (por acidentes automobilísticos, armas, etc), entre outras causas. De acordo com Ortiz (2005) esse aumento tem despertado o interesse em realizar estudos visando incrementar o conhecimento e compreensão sobre as manifestações apresentadas por estes pacientes.

Um dos mais freqüentes distúrbios de linguagem é a *Afasia*, que pode ser entendida como “(...) uma alteração no conteúdo, na forma e no uso da linguagem e de seus processos cognitivos subjacentes, tais como percepção e memória” (ORTIZ, 2005, p.47), apresentando como manifestações: mutismo, estereotipia, anomia, parafasias, neologismo, jargão, ecolalia, agramatismo, agrafia e alexia (MANSUR e RADANOVIC, 2004). Devido a vasta possibilidade de manifestações de quadros afásicos, vários autores propõem subclassificação da afasia de acordo com a sintomatologia apresentada. A subclassificação mais geral e mais utilizada atualmente é a proposta por Ortiz (2005) que considera a alteração da linguagem que se manifesta principalmente no aspecto da compreensão com a expressão relativamente preservada como afasia de compreensão; alteração predominante do aspecto da expressão com a compreensão relativamente preservada como

afasia de expressão; e como afasia mista quando tanto a compreensão como a expressão apresentam-se significativamente prejudicadas.

Dentre as classificações da afasia acima mencionadas, escolhemos realizar a pesquisa com sujeitos com afasia de expressão, visto que para realizar o experimento proposto os sujeitos devem entender as ordens e segui-las, o que ficaria mais difícil em sujeitos com quadro de afasia de compreensão ou quadros mistos.

Sabe-se que a maioria de pacientes com afasia de expressão, mesmo com intervenção fonoaudiológica, evolui para um quadro de agramatismo, que pode ser entendido como uma desorganização na linguagem manifestada pela dificuldade na estruturação sintática; além de apresentarem alterações semântico-pragmáticas. Sendo a sintaxe, a parte da gramática que descreve “o modo como as palavras são combinadas para compor sentenças” (BERLINCK et. al, 2004, p.207), a semântica, a parte da linguística que busca descrever o significado das palavras e sentenças (OLIVEIRA, 2004) e sabendo que a pragmática “(...) estuda a relação entre a estrutura da linguagem e seu uso (...)” (FIORIN, 2010,p. 166), fica evidente a necessidade de interrelacionar-se com a linguística para poder compreender melhor de que forma ocorre o processamento linguístico em pacientes com afasia de expressão.

Nesta pesquisa enfocaremos o processamento da correferência, buscando entender como o mesmo ocorre em pacientes com afasia de expressão, visto que pacientes com este tipo de afasia apresentam discurso prejudicado. A repetição

dentro de um discurso, pode ser feita por diferentes tipos de anáforas, ou seja, expressões que façam referência a um antecedente já encontrado no discurso. Nessa pesquisa, especificamente, serão utilizados o nome repetido e o pronome como expressões correferenciais no experimento 01, e sintagmas nominais hipônimos e hiperônimos no experimento 02.

Na literatura internacional existem várias pesquisas que enfocam a correferência, dentre as quais destacamos a realizada por Almor (1999) com objetivo de testar as predições da Hipótese da Carga informacional e que mostrou que anáforas são lidas de forma mais rápida quando seu custo tem uma melhor justificativa funcional.

No Brasil já existem pesquisas sobre o processamento linguístico enfocando o fenômeno da correferência, tanto em sujeitos sem patologia (LEITÃO, 2005; QUEIROZ e LEITÃO, 2008; SIMÕES e LEITÃO, 2012), como em sujeitos com patologias de linguagem, como por exemplo, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade – TDAH (ALBUQUERQUE, 2008; CUNHA-LIMA, 2012), Doença de Alzheimer (ALVES e LEITÃO, 2012) e gagueira (CORREIA, FERRARI NETO, LEITÃO, 2012); alguns dos quais serão apresentados no decorrer do nosso trabalho. Na afasia, entretanto, o processamento da correferência é um fenômeno ainda pouco explorado no português.

A possível ponte entre a Fonoaudiologia e a Psicolinguística Experimental possibilita vislumbrar protocolos de diagnóstico e futuros pontos de reflexão em termos de terapia. Essa produtiva ponte nos fez começar a caminhada na

investigação da correferência, em termos de processamento, no âmbito de pacientes com Afasia, justamente na tentativa de identificar e caracterizar com maior precisão que níveis linguísticos estão deteriorados nessa patologia. Tal informação pode auxiliar no direcionamento de condutas terapêuticas.

A pesquisa então se justifica pela busca da efetivação dessa ponte entre duas áreas que trabalham com a linguagem pela possibilidade de identificação e caracterização do processamento linguístico na Afasia. No português brasileiro são raros trabalhos que abordem o processamento *on-line* de sujeitos com afasia. Além disso, pode-se dizer que além de auxiliar o entendimento do processamento de linguagem em sujeitos com afasia de expressão, esta pesquisa também pode trazer indícios sobre o processamento da linguagem em sujeitos sem patologia, pois o conhecimento deste quadro em casos extraordinários colabora com entendimento dos quadros comuns.

Assim, esta pesquisa tem como objetivo principal analisar o processamento da correferência em pacientes com afasia expressiva. E, como objetivos específicos: investigar se pronomes são processados mais prontamente do que nomes repetidos em sujeitos sem queixa de linguagem e em pacientes com afasia expressiva (Experimento 01) e comparar o processamento de Sintagmas Nominais (SN) superordenados com hipônimos para verificar se sintagmas nominais superordenados são processados mais rapidamente do que hipônimos (Experimento 02).

Levando-se em consideração que sujeitos com alteração na memória de trabalho processam mais prontamente nome repetido do que pronome, diferentemente do que ocorrem em sujeitos sem patologia, e que pacientes com afasia podem apresentar danos na memória (ORTIZ, 2005), questionamos se pacientes com afasia de expressão processariam mais prontamente o nome repetido. Considerando a possibilidade de alteração de memória nestes sujeitos, a hipótese levantada para o Experimento 01 foi de que estes sujeitos processariam melhor nomes repetidos a pronomes.

Para o Experimento 02, levamos em consideração que sintagmas nominais hiperônimos facilitam o estabelecimento da correferência quando comparados a hipônimos, visto que estes exigem ativação de uma maior quantidade de traços semânticos, oferecendo maior sobrecarga à memória de trabalho, (ALMOR, 1999; 2000), e levantamos como hipótese um déficit na interface sintático – semântica em sujeitos com afasia.

Buscando responder a esses questionamentos, a pesquisa teve como etapas a avaliação de linguagem do sujeito, bem como a aplicação dos experimentos *on-line*. A **avaliação de linguagem** do sujeito visou investigar se o mesmo tem alguma outra patologia associada a alteração de linguagem selecionada – afasia de expressão; além disso teve como objetivo também possibilitar o conhecimento do quadro linguístico de cada sujeito, o que permitiu agrupar apenas aqueles que apresentavam características semelhantes, deixando

o grupo homogêneo. Para tanto, escolheu-se realizar uma avaliação informal¹ levando-se em consideração que os protocolos padronizados de avaliação do quadro afásico além de serem de difícil acesso normalmente são extensos, sendo necessárias várias sessões para que o paciente não apresente respostas “alteradas” devido ao processo de fadiga. Assim, propusemos um protocolo informal de avaliação, elaborado com base nas avaliações propostas por Mansur e Radanovic (2004) e Ortiz (2005) – Apêndice B. Foram levantados também dados neurológicos do paciente para observarmos a relação entre o local da lesão e as características lingüísticas apresentadas pelo paciente.

Este trabalho encontra-se organizado da seguinte forma: o **capítulo 2**, traz algumas considerações introdutórias sobre afasia; o **capítulo 3** apresenta, aborda o Processamento da correferência com o objetivo de fornecer aos leitores o conhecimento teórico das questões norteadoras da pesquisa, bem como alguns experimentos realizados tanto em indivíduos sem patologia como em indivíduos com patologia; no **capítulo 4** descrevemos a metodologia utilizada para realização da nossa pesquisa; o **capítulo 5** traz o conjunto experimental, apresentando a descrição dos experimentos, bem como os resultados obtidos e discussão dos mesmos; e por fim, no **capítulo 6**, apresentamos as nossas considerações finais, indicando possíveis caminhos a serem seguidos na pesquisa sobre o tema.

¹ O termo “informal”, que define o tipo de avaliação de linguagem usada em nossa pesquisa, é utilizado para distinguir este tipo de avaliação dos protocolos padronizados, como por exemplo o Teste de Boston (ORTIZ, 2005). Tal protocolo, entretanto, possui todos os aspectos que devem ser contemplados em uma avaliação de linguagem, mas podem ser adaptados pelo profissional que irá realizar tal avaliação.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE AFASIA

A linguagem humana pode ser entendida como a capacidade de transmitir informações, seja por meio de elementos motores ou expressão emocional e vocalizações. Para que esta linguagem ocorra da maneira adequada é necessário que diversos sistemas biológicos estejam íntegros. Em casos de lesão no sistema nervoso, algumas habilidades de linguagem podem ser perdidas depois de adquiridas, caracterizando assim um distúrbio de linguagem, como é o caso da afasia (BOONE e PLANTE, 1994).

A seguir serão apresentadas algumas definições e demais características da patologia enfocada nesse estudo para que o leitor se familiarize com o distúrbio, bem como com os termos que serão utilizados durante a apresentação dos quadros e discussão.

2.1 Definição e histórico

A afasia é um distúrbio de linguagem causado por um dano cerebral e caracterizado por prejuízo completo ou parcial da compreensão, formulação e uso da linguagem (HARRYMAN, KRESHECK e NICOLSI,1996). Esses prejuízos ocorrem devido a redução e disfunção que se manifestam tanto na expressão como na compreensão da linguagem oral e escrita, com diferentes graus em cada

uma das modalidades. Santana (2002) chama atenção também para as características manifestadas na linguagem escrita, as quais serão apresentadas na sessão de sinais e sintomas da afasia, visto que a linguagem escrita é um processo linguístico.

Ortiz (2005) define a afasia como sendo uma “(...) alteração no conteúdo, na forma e no uso da linguagem e de seus processos cognitivos subjacentes, tais como percepção e memória” (p.47). Estas alterações trazem como consequência disfunção que se manifesta nos aspectos de expressão e compreensão da linguagem oral e escrita, podendo se manifestar em diferentes graus. Mansur (2004) complementa esta definição ao relatar que

“Os aspectos considerados na definição da afasia referem-se mais especificamente às funções da linguagem (...) gerenciadas pelo hemisfério dominante, ou seja, os aspectos fonológicos, morfológicos, léxico-semânticos e sintáticos” (p.127).

Como podemos observar com a definições de afasia aqui apresentas, além do prejuízo na linguagem, são observados também danos nos processos cognitivos subjacentes (ORTIZ, 2005), dentre os quais destacamos a memória, visto que a capacidade da memória de trabalho exerce importante papel no processamento da linguagem (LIMA e FRANÇOZO, 2001; SOUZA, 2003) por ser necessário manter ativas representações mentais do material já processado para

construir e integrar informações posteriores, bem como para relacionar este conteúdo ao conhecimento prévio armazenado na memória de longo prazo.

Just e Carpenter (1992) também concordam com a idéia de que a memória de trabalho é importante para o funcionamento da linguagem, e defendem a idéia de que a compreensão da linguagem de uma pessoa depende de sua capacidade da memória de trabalho.

Em nosso trabalho, entendemos memória de trabalho como um sistema central e único responsável pelo processamento e armazenamento temporário, bem como manipulação da informação na execução de tarefas cognitivas complexas, simultaneamente à percepção do estímulo. A capacidade desse sistema de memória é limitada, e tal limitação varia entre os indivíduos. Quando se ultrapassa essa capacidade, acontece a deterioração ou esquecimento do traço de memória. Ou seja, quando a demanda da tarefa é alta, o processamento se torna mais lento e alguns processos parciais podem ser deteriorados (Baddeley, 1986; Just e Carpenter, 1992; Gathercole, Baddeley, 1993)

Mansur e Machado (2004) também enfatizam que a afasia é uma alteração de linguagem adquirida; ou seja, ocorre quando há uma lesão no cérebro de um indivíduo com linguagem e não em indivíduos que ainda não adquiriram a mesma ou estão em desenvolvimento. As autoras relatam ainda que a patologia em questão não envolve déficits sensoriais, intelectuais ou psiquiátricos.

As primeiras descrições de quadros afásicos tiveram início por volta de 1861, quando Paul Broca descreveu pela primeira vez o caso de um paciente que

apresentava alterações na emissão, ou seja, produção oral, mas com compreensão relativamente preservada; além disso, este paciente não tinha qualquer alteração motora nos órgãos responsáveis pela articulação da fala- língua, boca e pregas vocais (ORTIZ, 2005).

A mesma autora relatou ainda que, após a morte desse paciente foi realizado exame em seu cérebro, o qual revelou lesão do terço posterior do giro frontal. Assim, ficou definido parte da área pré-frontal como centro motor de fala, também conhecida como área de Broca.

Anos depois, um neurologista alemão chamado Carl Wernick descreveu um caso em que o paciente apresentava desordem na compreensão, mas com expressão relativamente preservada, tendo sido posteriormente detectada lesão no terço superior do giro temporal superior esquerdo, área que ficou conhecida como de Wernick (ORTIZ, 2005).

Inicialmente as classificações da afasia se baseavam em um modelo localizacionista; entretanto Luria (1984 apud ORTIZ, 2005) apresentou estudos focalizando o sistema funcional da linguagem, considerando que

“(...) todos os processos mentais, como percepção, memorização, gnosis e praxia, linguagem e pensamento, escrita, leitura e aritmética, não podem ser consideradas faculdade isoladas nem divisíveis, tampouco se pode supor que sejam funções diretas de grupos limitados de células ou que estejam localizados em áreas particulares do cérebro” (ORTIZ, 2005, p. 48).

Santana (2002, p.15) enfatizando essa idéia relatou que de acordo com a Neuropsicologia moderna“(…), a linguagem faz parte de um sistema cognitivo complexo, e não se encontra na dependência de apenas uma região circunscrita do córtex cerebral”.

Ainda a respeito da localização da lesão e possíveis sequelas a serem apresentadas, Mansur (2004) referiu que a classificação de patologias da linguagem baseia-se em um conjunto de sinais, entretanto, é importante considerar que os pacientes não necessariamente apresentam todos os sinais; o que leva aos mais diversificados quadros de afasia mesmo com lesões semelhantes.

Peña-Casanova e Pamies (2005) concordam com as colocações anteriores ao relatarem que com a realização de estudos mais aprofundados e melhor conhecimento do funcionamento cerebral, os estudos da afasia passaram de clínico-topográfico para funcional.

Assim, atualmente, a classificação da afasia tem como base não apenas a localização e extensão da lesão cerebral, mas, principalmente, o desempenho do sujeito em aspectos como linguagem espontânea, linguagem automática, compreensão, nomeação, repetição, entre outros.

Como já mencionado, a afasia ocorre devido a uma lesão cerebral; entretanto, várias são as causas que podem desencadear uma lesão que traga como consequência a alteração de linguagem.

De acordo com Legh-Smith e colaboradores (1987), a etiologia compreende lesões decorrentes de traumatismos cranioencefálicos, tumores, processos infecciosos do sistema nervoso central (SNC) e, principalmente, acidentes vasculares encefálicos.

Acerca da etiologia, Peña-Casanoa e Pamies (2005) relataram que a medicina atualmente é capaz de salvar vidas que se perderiam no passado, entretanto, em casos de lesões neurológicas esses pacientes acabam apresentando uma variedade de sintomas.

Ortiz (2005) acrescenta que devido ao aumento da expectativa de vida e, conseqüente aumento da população idosa, tem havido uma ascendência na incidência de quadros demenciais e afasias. Outro fato que contribui para o aumento da incidência de patologia é a violência urbana, considerando-se acidentes automobilísticos, com armas de fogo, etc.

Pode-se dizer que para se ter o conhecimento adequado de um quadro afásico é importante ter o conhecimento da história do paciente, do histórico do acometimento cerebral e das conseqüências da mesma na vida deste sujeito. A obtenção destas informações apenas ocorre com um processo de avaliação realizado de forma criteriosa. Tais informações são essenciais para o diagnóstico da afasia; por esse motivo apresentaremos, de forma breve, a avaliação de linguagem realizada por profissionais fonoaudiólogos.

2.2 Avaliação fonaaudiológica

O entendimento das manifestações apresentadas por pacientes com afasia é de suma importância para os profissionais que atuam em seu processo de reabilitação, pois auxilia na escolha de um plano de reabilitação adequado para cada caso (ORTIZ, 2005). Assim, quanto mais dados puderem ser obtidos, mais fidedigno será o diagnóstico, o que favorecerá um melhor prognóstico para o sujeito. Levando-se em consideração estes aspectos, pode-se dizer que uma avaliação bem feita é o primeiro passo para o diagnóstico adequado e consequentemente uma intervenção apropriada para o caso.

Segundo MOHR, WATTES e DUNCAN (1975) a severidade do quadro e o prognóstico de recuperação dependem do montante de tecido lesado e as variações dos quadros clínicos dependem das estruturas frontais vizinhas que se encontram envolvidas.

A avaliação deve ter início com uma entrevista com os acompanhantes do paciente que possam fornecer dados sobre sua história, como por exemplo nacionalidade, escolaridade, profissão, doenças prévias ao acometimento cerebral, etc (ORTIZ, 2005). É importante também investigar a possível causa, sinais apresentados no momento do acometimento, como foi o socorro prestado, entre outros, pois estes dados são importantes não apenas para o diagnóstico como também para o prognóstico do paciente. Segundo a mesma autora é importante também investigar dados neurológicos do paciente (ex: tipo de lesão, tempo de coma, pressão intracraniana, assistência ventilatória, intercorrências

pós-acometimento cerebral), queixas comunicativas, e melhoras espontâneas; estas informações ajudam a entender a gravidade inicial do quadro e dá indícios do prognóstico.

Ainda de acordo com Ortiz (2005), o processo de avaliação se dá tanto com base em instrumentos padronizados, considerados formais, como por exemplo o Teste de Boston; quanto por instrumentos informais, ou seja, aqueles criados pelo avaliador, direcionando especificamente para o que se deseja investigar. A autora relata ainda que a utilização de um protocolo não exclui a utilização do outro e que os dados de ambos podem se complementar.

Ainda acerca da utilização de testes padronizados para avaliação, Peña-Casanova, Diéguez-Vide e Pamies (2005) afirmam que não existe uma bateria de testes ideal e que possa ser generalizada para todos os pacientes; assim o avaliador deve escolher o teste que melhor se adéqüe a seu objetivo e complementá-lo com os dados que o mesmo julgue necessário.

De forma geral, em uma avaliação investiga-se compreensão e expressão oral, linguagem automática, denominação, evocação e repetição (PEÑA-CASANOVA, DIÉGUEZ-VIDE e PAMIES, 2005), por meio de tarefas como identificação de figuras; nomeação de figuras; emissão de números, dias da semana, meses do ano, etc; repetição de palavras e frases, fala espontânea, leitura, etc (MANSUR e RADANOVIC, 2004).

Na avaliação são investigados que sinais e sintomas o sujeito apresenta, pois a classificação da afasia atualmente é feita principalmente com base na

semiologia do quadro. A seguir serão descritos os principais sinais e sintomas utilizados como base para classificação das afasias.

2.3 Sinais e sintomas

As principais manifestações das afasias são, na linguagem oral: mutismo, estereotipia, anomia, parafasias (nominal, semântica, fonética e fonêmica), neologismo, jargão, ecolalia, agramatismo, bradilalia, logorréia. São ainda observadas alterações da linguagem escrita que variam desde uma manifestação mais leve até a agrafia e alexia. Para realizar uma avaliação eficaz, é importante ter conhecimento sobre a sintomatologia das afasias, a qual será descrita a seguir.

- **Mutismo:** também conhecido como supressão de emissão oral (ORTIZ, 2005), pode ser entendido como uma profunda alteração de linguagem, geralmente explicado pela presença de um edema que comprime estruturas cerebrais; este sintoma geralmente é transitório e melhora a medida que o edema regride. Mac-Kay (2003) relata este sintoma, nomeando-o como perda total da linguagem, a qual pode em alguns casos ser recuperado espontaneamente.
- **Estereotipias:** é tido como uma emissão inconsciente, automática e sem um valor proposital, formado por segmentos linguísticos constituídos de

fonemas, palavras, expressões ou frases. Acrescenta-se ainda que esta manifestação além de involuntária é perseverativa e que ocasionalmente é uma palavra ou expressão comum da língua, podendo também ser uma seqüência fonêmica sem significado (ORTIZ, 2005). Mac-kay (2003) relata que uma fala estereotipada é uma fala sem conteúdo comunicativo adequado ao contexto.

- **Perseveração:** é considerado como “manutenção da mesma resposta para estímulos distintos” (ORTIZ, 2005, p.75).
- **Anomia:** é definido como inabilidade para nomear objetos, o que torna a linguagem perturbada, já que atinge a linguagem em níveis de palavras, frases e discurso. Mac-kay (2003) define a anomia como dificuldade em recuperar léxico e relata ainda que muitos pacientes explicam saber o que querem falar mas não conseguem lembrar a palavra. Ortiz (2005) acrescenta ainda que esta manifestação muitas vezes está relacionada a alterações de acesso fonológico, lexical, semântico, podendo se manifestar na atividade discursiva, ou ainda em provas específicas como nomeação ou denominação. Este fato revela a importância de uma avaliação criteriosa para que evite diagnósticos errados.

- **Parafasias:** pode-se dizer que é quando ocorre a emissão de uma palavra por outra com uma ligação conceitual ou morfológica entre a palavra emitida e o nome desejado. Ortiz (2005) ainda apresenta uma classificação das parafasias em: **parafasia fonética**, a qual é caracterizada pela “distorção na produção de fonemas, sendo estes mal pronunciados” (p.72); **parafasia fonêmica**, quando há inadequação na seleção do fonema ou ainda na combinação dos mesmos para o encadeamento da fala com trocas, omissões ou acréscimos de fonemas ou sílabas; **parafasia morfêmica** que se caracteriza por substituição de morfemas gramaticais, como por exemplo trocar menino por menina; **parafasia semântica** que apresenta como manifestação troca de um vocábulo por outro semanticamente relacionado, como ao tentar dizer caneta, o paciente diz lápis; **parafasia formal**, “ocorre quando troca, substituição, omissão ou acréscimo originam uma outra palavra da língua” (p.72) sem relação semântica, quando por exemplo paciente fala “marmelo” ao tentar falar “martelo”; e **parafasia verbal**, quando o paciente substitui por uma palavra existente na língua, mas não se estabelece relação quanto a forma ou conteúdo.
- **Paráfrase:** ocorre quando na tentativa de emitir uma palavra, o paciente substitui por uma frase, como por exemplo, ao invés de emitir caneta ele fala “aquilo para escrever” (ORTIZ, 2005).

- **Circunlóquio:** é definido por Ortiz (2005) como uma emissão na qual o sujeito tangencia o tema, entretanto não consegue falar especificamente sobre o tópico fundamental em questão; a autora relata ainda que esta manifestação pode estar associada a uma dificuldade no acesso lexical.
- **Neologismos:** caracteriza-se pela emissão de palavras que não existem na língua, mas que sua seqüência fonêmica obedece às regras da língua; estas emissões geralmente não são encaradas pelo interlocutor como palavras (ORTIZ, 2005).
- **Agramatismo:** de acordo com Ortiz (2005) é definido como alteração na estrutura sintática e caracteriza-se pela omissão de elementos da frase, variando seu grau de alteração; em casos mais graves os enunciados podem se restringir a uma única palavra e em casos mais leves pode-se observar formas simplificadas de estrutura frasal com omissão de elementos de classe fechada, como por exemplo artigos, preposições e conectivos. Mac-kay (2003) refere como sendo uma redução sintática, na qual o paciente utiliza formas sintáticas reduzidas, podendo inclusive haver violação de regra gramatical que comprometa a compreensão.

Como já referido anteriormente, baseando-se na definição de Coudry (1988 apud SANTANA, 2002) de que sendo a escrita um processo linguístico e a afasia

uma alteração caracterizada por prejuízos nestes processos. Assim, alterações de linguagem oral apresentadas por pacientes com afasia, também podem ser observadas na linguagem escrita, sendo que em alguns casos modifica-se o termo utilizado, como por exemplo agrafia para supressão da escrita e alexia para supressão da leitura. Tais alterações podem variar de acordo com tipo de lesão e grau de manifestação da afasia.

- **Alexia:** pode ser entendida como alteração da capacidade de leitura, na qual a diferenciação visual dos signos está comprometida e por isso o paciente pode confundi-los (SANTANA, 2002);
- **Agrafia:** o sujeito apresenta alteração na produção de grafemas para execução da escrita, podendo vir acompanhada de perturbações da linguagem oral (SANTANA, 2002);

Além das alterações acima descritas, Jakubovicz e Meinberg (1992) relataram ainda que pacientes com afasia apesar de possuírem sua inteligência preservada, são mais lentos ao realizar suas atividades, pois tanto os processos de *input* como de *output* são mais lentos devido a alteração no funcionamento do sistema nervoso.

Mansur e Radanovic (2004) relatam também que alterações comunicativas podem ocorrer em pacientes que apresentam o processamento linguístico básico aparentemente não muito comprometido. As autoras justificam este acontecimento pelo fato do processamento de linguagem se apoiar em outras funções cerebrais, como por exemplo, a atenção e memória, necessárias para um bom desempenho linguístico.

No que se refere a atenção, as autoras supracitadas relatam que seus mecanismos afetam a ordem com que os estímulos são processados a partir do sistema sensorial e que atuam de forma importante a produção da fala, principalmente no que se refere a seleção lexical e na leitura.

2.4 Classificação

De acordo com KERTESZ (1979), as classificações das afasias são baseadas na perda das habilidades linguísticas, podendo estas decorrer de lesões corticais ou subcorticais e associadas a distúrbios de funções sensoriais e/ou motores. A classificação das afasias ocorre de acordo com a base teórica do pesquisador em relação a neurolinguística, bases etiológicas e zona anatômica lesada.

Ortiz (2005) sugere a classificação das afasias em: emissivas (expressivas ou não-fluentes), receptivas (compreensivas ou fluente²) e mistas, sendo que na primeira o prejuízo maior é na expressão, a segunda na compreensão da linguagem e na terceira, ambos encontram-se comprometidos de forma equivalente. Entretanto, é importante ressaltar que nas afasias emissivas há um déficit discreto de compreensão, assim como na receptiva há um déficit de expressão.

A autora relata ainda que dentro dos quadros emissivos, tem-se a seguinte sub-classificação: Afasia de Broca, Afasia de Condução e Afasia Transcortical Motora; nos quadros receptivos tem-se: Afasia de Wernick, Afasia Transcortical Sensorial e Afasia Amnésica ou Anômica; e nos quadros mistos, considerados os mais graves, tem-se a seguinte subclassificação: Afasia Transcortical Mista, Afasia Mista e Afasia Global; os quais serão descritos a seguir.

- **Afasia de Broca:** de acordo com Mac-kay (2003) este tipo de afasia apresenta como características redução da linguagem expressiva, interrupções no fluxo de fala, fala laboriosa com significado, dificuldades de nomeação, repetição e presença de agramatismo. Mansur e Radanovic (2004) acrescentam que a escrita apresenta-se proporcional a fala, com agramatismo, erros semânticos, entre outros. Ortiz (2005) relatou que este

² Sobre os termos “não fluente” e “fluente”, Marcolino (2010) afirma que podem ser considerados sinônimos de afasia de expressão e afasia de compreensão, respectivamente.

é o tipo de afasia mais comumente encontrado e que na fase aguda deste quadro o paciente pode apresentar supressão total de fala e/ou escrita. Esta autora relatou ainda que “a compreensão da escrita pode estar mais alterada do que a compreensão oral” (p.51). Peña-Casanova, Diéguez-Vide e Pamies (2005) relataram que este tipo de afasia caracteriza-se pela redução da expressão, esforço e alterações articulatorias, redução do vocabulário e da extensão de frases, agramatismo e parafasias fonéticas e fonêmicas, produção oral lenta e laboriosa, repetição e denominação alteradas. Ainda de acordo com os mesmos autores, observa-se nestes pacientes alteração na leitura e a escrita é afetada tanto por problemas motores quanto por transtornos afásicos.

- **Afasia de Condução:** caracteriza-se por boa compreensão e produção de fala bem articulada com significado, entretanto apresenta dificuldade em repetir palavras, bem como em produção de linguagem espontânea observa-se presença de parafasias e reconhecimento dos próprios erros (MAC-KAY, 2003); são observados ainda problemas de leitura, podendo ocorrer alexia e/ou agrafia (MANSUR e RADANOVIC, 2004). Ortiz (2005) relata que na escrita espontânea e ditado pode haver paragrafias, mas que na cópia e leitura em voz alta apresenta melhor desempenho do que nas provas de repetição. Acerca da compreensão, Peña-Casanova, Diéguez-Vide e Pamies (2005) acrescentam que apesar de relativamente

preservada, pode-se observar alterações na compreensão de material complexo.

- **Afasia Transcortical Motora:** as características mais comumente encontradas neste tipo de afasia são: fala não fluente, apesar de bem articulada, compreensão razoavelmente preservada, habilidade de repetição preservada, dificuldade de nomeação e sintaxe limitada (MAC-KAY, 2003). Mansur e Radanovic (2004) relata ainda que pacientes com este tipo de afasia apresentam dificuldade em iniciar a fala, e assim como na afasia de Broca, apresenta escrita proporcional à fala. Ortiz (2005) acrescenta que a característica marcante deste tipo de afasia é a redução de fala, e quando esta ocorre acontece de forma lenta e breve. Sobre a expressão, Peña-Casanova, Diéguez-Vide e Pamies (2005) concorda com a autora supracitada ao relatar que é lenta e breve, mas acrescenta que a mesma é realizada com esforço. Quanto a leitura e escrita, estes autores afirmam que a escrita pode apresentar reduções semelhante à fala, mas a leitura oral tanto quanto a compreensão da leitura podem estar relativamente preservadas.
- **Afasia de Wernick:** apresenta como principais sinais: dificuldade de compreensão, dificuldades de nomeação, repetição e leitura e escrita (MAC-KAY, 2003). Mansur e Radanovic (2004) acrescentam que os

pacientes com este tipo de afasia apresentam falas vazias devido a presença de parafasias e circunlóquios; além de apresentarem também ausência de respostas. Ortiz (2005) refere que esta é a mais grave afasia de compreensão e que, em geral, apresenta redução na expressão gráfica e ditado alterado, apresentando-se bem pior que a cópia.

- **Afasia Transcortical Sensorial:** apresenta como principais sinais: fala fluente, repetição ecológica preservada, dificuldade de nomeação, leitura e escrita comprometidas (MAC-KAY, 2003). Mansur e Radanovic (2004) acrescentam que na linguagem escrita pode ocorrer alexia com agrafia.
- **Afasia Amnésica:** de acordo com Mac-kay (2003) este tipo de afasia apresenta as seguintes características: fala variando entre fluente e não fluente de acordo com a gravidade de cada caso, boa articulação, ausência de parafasias, nomeação comprometida, entretanto habilidade de repetição preservada. De acordo com Ortiz (2005) esta afasia caracteriza-se principalmente por alterações semânticas. Ainda segundo a mesma autora, a leitura geralmente é preservada.
- **Afasia Transcortical Mista:** de acordo com Mansur e Radanovic (2004), é uma afasia não fluente, com compreensão tanto oral como escrita, bem como nomeação prejudicadas; as autoras relatam ainda que a ecolalia é

uma característica típica nesta afasia. Ortiz (2005) acrescenta que embora a repetição esteja preservada, ocorre com falha.

- **Afasia Global:** tem como principais sinais fala fluente, presença de anomia e dificuldades articulatórias, bem como habilidades de nomeação e repetição comprometidas (MAC-KAY, 2003). De acordo com Ortiz (2005) esta é “a afasia mais grave, caracterizada por comprometimento severo da emissão e da compreensão oral e gráfica” (p.54).
- **Afasia Mista:** são quadros de afasia que apresentam características dos vários quadros já descritos (ORTIZ, 2005).

Levando-se em consideração a definição e as características mencionadas em cada tipo de afasia, apresentamos a seguir um quadro que elaboramos com base em Mac-Kay, 2003; Mansur e Radanovic, 2004; e Ortiz, 2005, no qual apresentamos dados importantes para a classificação da afasia. Com este quadro, tentamos destacar que a diferença entre os quadros afásicos é sutil e precisa de uma avaliação criteriosa para se chegar ao diagnóstico preciso.

QUADRO 01: Comparativo entre afasias

CLASSIFICAÇÃO	FLUÊNCIA	COMPREENSÃO	REPETIÇÃO	ARTICULAÇÃO	ESCRITA
BROCA	Não fluente	Variável	Dificuldade	Laboriosa	Proporcional à fala
CONDUÇÃO	Fluente	Boa	Dificuldade	Boa	Ruim
TRANS. MOTORA	Não fluente	Boa	Preservada	Boa	Proporcional à fala
WERNICKE	Fluente	Ruim	Ruim	Boa	Proporcional à fala
TRANS. SENSORIAL	Fluente	Ruim	Preservada	Boa	Proporcional à fala
AMNÉSICA	Variável	Boa	Preservada	Boa	Variável
TRANS. MISTA	Não fluente	Ruim	Boa	Prejudicada	Reduzida (escrita e leitura)
GLOBAL	Não fluente	Ruim	Ausente	Comprometida	Ausente

Este quadro ajuda-nos a observar que a afasia tem uma grande variedade clínica, Assim, para realização de pesquisas essa é uma variável que deve ser controlada; a formação de um grupo homogêneo é importante para que se obtenha dados fidedignos. Em nossa pesquisa, o grupo experimental é formado por sujeitos com diagnóstico de afasia de expressão. Escolhemos trabalhar com este tipo de afasia pelo fato da compreensão ser uma capacidade relativamente

preservada (ORTIZ, 2005), facilitando o entendimento da tarefa experimental e execução da pesquisa.

Encerraremos essa sessão sobre afasia apresentando um estudo experimental sobre o acesso lexical em indivíduos com afasia, pois o próximo capítulo será dedicado apenas ao processamento da correferência.

Prather e colaboradores (1997) realizaram uma pesquisa *on-line* sobre a velocidade da ativação lexical em sujeitos com afasia de Broca e Wernicke. Sobre o pacientes com afasia de Borca, os resultados mostraram que este realiza o *priming* quando lhe é fornecido tempo suficiente para ativação. Assim, pode-se dizer que o sujeito com afasia de Broca possui habilidade em acessar a informação lexical se tiver tempo suficiente para fazê-lo.

3 PROCESSAMENTO DA CORREFERÊNCIA

Em nossa pesquisa estamos analisando o fenômeno da correferência em pacientes com afasia de expressão, por isso buscaremos nesse capítulo explicar este fenômeno, apresentando sua definição e tipos de anáfora, o que auxiliará o entendimento de pesquisas que apresentaremos ao longo de nossa discussão e, principalmente, dos experimentos realizados em nossa pesquisa; bem como apresentaremos estudos sobre correferência realizados em sujeitos sem patologia e com patologias de linguagem, inclusive a afasia.

3.1 Correferência

Em um discurso oral ou escrito, em geral, são observadas referências sobre algo anteriormente mencionado, o que constitui uma das funções mais comuns da linguagem humana (LEITÃO, 2005). Almor e Eimas (2008) corroboram essa idéia ao relatar que a maior parte do discurso falado ou escrito não transmite apenas informações novas, mas incluem também informações previamente mencionadas, as quais servem para ligar de forma coerente as novas informações.

Entendendo que essa referência que se faz a algo já mencionado em um discurso é importante para a construção de um discurso coerente, buscamos definições que auxiliem o entendimento das mesmas. Assim, temos Carlson (2006) definindo anáfora como sendo o estabelecimento de uma dependência referencial entre duas ou mais expressões que ocorre naturalmente na língua. Esse autor relata ainda que o termo correferência é geralmente usado para descrever essa conexão referencial entre a anáfora e seu antecedente. Ainda sobre correferência, tem-se Gordon e Hendrick (1998) relatando que este fenômeno se dá quando duas expressões linguísticas se referem à mesma coisa. Leitão (2005) utilizou o termo anáfora e/ou retomada anafórica como “qualquer expressão que estabeleça correferência com um antecedente(...)” (p.11).

A Hipótese da Carga Informacional define anáfora como referência a uma entidade já mencionada no discurso, o que é considerado um processo de otimização baseada no princípio de custo de processamento. As anáforas podem

tomar diversas formas: descrições definidas, nomes próprios, pronomes demonstrativos, pronome pessoais ou anáfora nula (ALMOR, 1999).

De uma forma geral, a **anáfora** pode ser entendida como um sintagma nominal que ganha significado a partir de outro que já apareceu na sentença; enquanto que o **antecedente** é definido como sintagma nominal que dá significado a anáfora.

Para uma melhor visualização do que estamos tentando esclarecer, observemos a frase a seguir, utilizada em nosso experimento 01:

Os vizinhos	Entregaram	Ivo	na polícia	mas	Depois	absolveram	ele	No	júri.
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10

Podemos perceber que o segmento da sentença marcado como S8 (ele) faz referência a um sintagma nominal que já apareceu na sentença, mais precisamente o S3 (Ivo). Assim, podemos dizer que “**Ivo**” é o antecedente e “**ele**” é o referente ou a anáfora.

Acerca da correferência, Gordon e Hendrick (1998) acrescentam ainda que esse fenômeno pode ser estabelecido tanto por expressões referenciais plenas tais como nomes ou descrições, ou ainda por expressões referenciais reduzidas como os pronomes. Ainda a respeito da mesma idéia, Rocha (2000) relatou que

em diálogo real, a anáfora envolve uma variedade de formas de referência, ou seja, pode ser realizada por meio de pronomes, sintagmas nominais e formas verbais. Tem-se também Lezama (2010) relatando que existem várias possibilidades de se estabelecer esta correferência, como, por exemplo, pronomes (ele, ela, etc.), expressões definidas (o garoto, aquelas meninas, etc.) e nomes repetidos (Ivo).

Levando-se em consideração a afirmação desses autores, pode-se perceber que todos concordam que a correferência pode ser estabelecida por meio de diferentes expressões. Utilizando a mesma frase de nosso experimento apresentada anteriormente, buscaremos exemplificar algumas dessas formas de correferência.

- **Nome Repetido (NR):**

Os vizinhos	Entregaram	Ivo	na polícia	mas	depois	Absolveram	Ivo	no	júri.
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10

- **Pronome (PR):**

Os vizinhos	Entregaram	Ivo	na polícia	mas	depois	Absolveram	ele	no	júri.
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10

- **Expressões Definidas (ED):**

Os vizinhos	entregaram	Ivo	na polícia	mas	depois	absolveram	o rapaz	no	júri.
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10

- **Categoria Vazia (Ø):**

Os vizinhos	entregaram	Ivo	na polícia	mas	depois	absolveram	Ø	no	júri.
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10

Em nossa pesquisa, os experimentos realizados enfocaram o fenômeno da correferência estabelecido por meio de pronomes e nomes repetidos (experimento 01) e substantivos hipônimos e hiperônimos (experimento 02).

Gordon e Hendrick (1998) relataram que o fenômeno da correferência é um tópico central nas tentativas de entendimento do significado e estrutura da linguagem. Assim, buscando entender como ocorre o processamento *on-line* de linguagem em sujeitos com afasia, utilizamos o fenômeno da correferência juntamente com a técnica *on-line* de leitura automonitorada, a qual permite aferir o processo de leitura o mais próximo da forma natural (MITCHELL, 2004).

Como já apresentado, os autores parecem concordar que o processo de correferência é importante para estabelecer a coerência do discurso, seja falado ou escrito. Entretanto, a propósito da correferência, alguns autores apresentam teorias distintas, buscando explicar a melhor forma de realizá-la. Assim,

apresentaremos a seguir algumas destas teorias, bem como estudos realizados embasados pelas mesmas.

3.2 Processamento da correferência

As teorias psicolinguísticas buscam explicar o processamento de linguagem e as diferentes formas em que este processo possa ocorrer. Aqui nos deteremos a apresentar teorias sobre o processamento da correferência, visto que este é o fenômeno que estudamos nesta pesquisa.

Muitos esforços têm sido dedicados a caracterizar as circunstâncias em que uma forma de referência é preferida quando comparada a outras (ALMOR, 1999). Acerca da possibilidade do custo do processamento de acordo com a forma anafórica assumida, temos a Teoria da Centralização e a Hipótese da Carga Informacional. Ambas as teorias concordam que a melhor forma de estabelecer uma relação anafórica é a utilização do pronome ao invés do nome repetido. Entretanto, tais teorias diferem em sua justificativa. Enquanto para Hipótese da Carga Informacional isto é justificado pelo custo da memória de trabalho, tem-se na Teoria da Centralização que a correferência é processada de forma mais rápida quando esta ocorre por meio de pronome, por ser este o veículo natural para tanto (GORDON e HENDRICK, 1998), acarretando em penalidade quando não se usa a forma pronominal, denominada penalidade do nome repetido.

Para a Teoria da Centralização o contexto da estrutura da linguagem deve ser aproveitado para limitar os processos de inferência e torná-los computacionalmente viáveis (Groz, 1977). Mais especificamente, pode-se dizer que um discurso coerente exige retomadas anafóricas que fornecem um elo crucial para a expressão anterior, e que esta retomada deve ser realizada por um pronome para a ligação ser estabelecida (Grosz et al, 1983;. 1986,1995).

A Teoria da Centralização se propõe a estender o entendimento de como a referência contribui para a coerência discursiva local. Essa teoria apresenta alguns postulados, dentre os quais destacamos o de que todo enunciado faz referência a uma entidade, chamada de centro anafórico, que possibilita ligação com um enunciado precedente e que deve ser realizada por meio de pronome para contribuir para coerência. Esta coerência é justificada pelo fato de que um centro anafórico encontra o referente de um pronome a partir de aspectos estruturais e semânticos, enquanto o nome repetido contém apenas informação lexical, o que pode fazer com que o leitor/ouvinte deduza que indicaria o surgimento de um novo segmento no discurso (GORDON e CHAN,1995).

Outro postulado fundamental da Teoria da Centralização é o de que todas as entidades em um enunciado específico se relacionam a um conjunto de centros catafóricos e servem como potenciais centros anafóricos. Os membros do conjunto de centros catafóricos são ordenados de acordo com sua proeminência dentro do enunciado (GORDON e CHAN,1995).

O postulado de que o centro anafórico deve ser realizado como pronome induz à predição de que um enunciado seria entendido menos facilmente, e conseqüentemente lido mais lentamente, quando fosse usado um nome repetido em vez de um pronome, por exemplo. Esse tipo de efeito foi nomeado de Penalidade do Nome Repetido.

A respeito da Penalidade do Nome Repetido, Lezama (2010) relatou que esta reflete uma ativação desnecessária da informação que não tem qualquer função no discurso, e que embora esses princípios de processamento sejam universais e não específicos apenas a uma língua, a maioria das evidências para Penalidade do nome repetido são baseadas em pesquisas feitas em inglês, apesar de haverem também pesquisas realizadas em outras línguas, como por exemplo chinês, francês e alemão. Portanto, pesquisas realizadas em outras línguas são importantes para se verificar a universalidade desse fenômeno.

Gordon e colaboradores (2003) relataram que a penalidade do nome repetido ocorre quando os leitores são induzidos a um erro pela ausência de uma referência ao pronome proeminente do discurso; nesta perspectiva, os pronomes são usados para referir a proeminência do discurso, porque eles proporcionam aos leitores e ouvintes uma "sinalização de coerência". Estes autores relataram ainda que a não utilização de um pronome para se referir a entidade proeminente do discurso priva os leitores e ouvintes desta dica importante e, assim, a coerência é resultado de um maior esforço para compreensão.

Ainda sobre a possibilidade da forma linguística que o elemento anafórico pode assumir, além da Teoria da Centralização, tem-se a Hipótese da Carga Informacional. Esta hipótese leva em consideração que a retomada anafórica é um mecanismo importante na coesão discursiva, pois facilita a integração de diferentes partes de uma sentença e/ou de um texto, evitando a repetição de expressões anteriormente mencionadas. Entende-se que essa retomada ajuda no processo de compreensão, já que reduz a carga da memória de trabalho do leitor/ouvinte, e baseia-se na noção do custo operacional da memória de trabalho e na funcionalidade da retomada anafórica; ou seja, quanto maior a distância semântica entre o antecedente e o referente ou anáfora, maior será a carga informacional processada pela memória de trabalho para que se identifique a relação entre o antecedente e o referente; e quanto maior a carga informacional maior o custo para o processamento correferencial (ALMOR, 1999). Em resumo, esta hipótese preconiza que anáforas são processadas mais prontamente porque exigem um menor custo de processamento.

Para Almor (1999), o foco do discurso afeta o processamento de expressões anafóricas, e este efeito da proeminência discursiva na resolução da referência é universalmente refletido na linguagem humana pela distribuição das formas anafóricas de acordo com a saliência de seus referentes.

A Hipótese da Carga Informacional atribui aspectos de função anafórica e custo de processamento anafórico a mecanismos de memória de trabalho e afirma que a reativação da informação mantida nesta memória e o estabelecimento da

ligação coerente com o discurso anterior são apenas uma função da expressão anafórica (LEZAMA, 2010).

Segundo Almor (1999), alguns autores concordam que o mecanismo da memória de trabalho verbal é requerida por assumir papel no processamento e distribuição de anáforas, e que o papel da expressão anafórica, especialmente pronomes e sintagmas nominais definidos, é reativar a informação que está mantida na memória de trabalho e então estabelecer uma relação coerente com o discurso anterior. Uma das justificativas para esta afirmação é o fato de que o processamento pronominal e de referências anafóricas definidas tornam-se mais difíceis com o aumento da distância entre o antecedente e a anáfora. Esta capacidade limitada explica o porquê de o processamento do material linguístico entre o antecedente e a anáfora resultar em declínio da representação do antecedente. Este declínio da informação na memória de trabalho está sujeito a identificação antecedente da funcionalidade da anáfora. Resumindo, pode-se dizer que os recursos da arquitetura da memória de trabalho são usados para o processamento do discurso, e mais especificamente, para manter a representação do discurso para o processamento subsequente.

Baseada no princípio pragmático de que falantes usam formas linguísticas menos complexas e que trazem informações suficientes para comunicação proposta, a Hipótese da Carga Informacional aplica este princípio a expressões anafóricas considerando que a complexidade é expressada pela medida da carga

informacional e propõe alguns noções que argumentam sobre proeminência sintática.

1º) Anáforas com alta carga informacional em relação a seu antecedente são mais facilmente processadas quando o antecedente é proeminente, e segue o pressuposto de que a entidade proeminente do discurso é o antecedente padrão porque é mantido na memória de trabalho;

2º) Anáforas com alta carga informacional em relação a seu antecedente e que adicionam nova informação a seu referente são processados mais facilmente quando o antecedente está em proeminência.

3º) Anáforas com alta carga informacional, mas não adiciona nova informação a seu referente, como por exemplo anáforas repetitivas, são mais facilmente processadas quando o antecedente não é proeminente no discurso.

4º) Um antecedente proeminente e anáfora que não adiciona nova informação, a anáfora com maior carga informacional é mais difícil de ser processada.

Com objetivo de testar essas previsões, Almor (1999) realizou uma pesquisa com 5 experimentos, utilizando a tarefa experimental de leitura automonitorada, manipulando a funcionalidade da anáfora por meio de modificações da proeminência do discurso. De uma forma geral, os resultados mostraram que o tempo de leitura de anáforas reflete a justificativa funcional, ou seja, anáforas são lidas de forma mais rápida quando seu custo tem uma melhor justificativa funcional.

No Brasil, os primeiros estudos a respeito do processamento da correferência aconteceram na década de 90, com as publicações de Correa (1993) e Maia (1997). A primeira mostrou que no decorrer do processamento as relações de correferência resultam do grau de acessibilidade de referentes na memória de trabalho. A segunda mostrou evidências da relevância perceptual de categorias vazias no português brasileiro.

Outras pesquisas que também abordaram o tema da correferência no português brasileiro foram as teses de doutorado de Fátima Melo e Márcio Leitão, ambas publicadas em 2005. Nestas pesquisas, Melo (2005) comparou, na leitura, o efeito de reativação do pronome nulo em posição de sujeito no Português do Brasil com o efeito de reativação do pronome pleno na mesma posição de sujeito; os resultados demonstraram que, no caso dos verbos de controle ambíguo, tanto a informação de natureza morfológica, como modo verbal, é acessada em milésimos de segundos (*on-line*), quando do processamento da correferência.

Leitão (2005) realizou pesquisa com o objetivo ampliar a compreensão do processamento correferencial, particularmente, do processamento do objeto direto anafórico em estruturas coordenadas em Português Brasileiro, e mostrou com seus resultados que tanto os pronomes lexicais, quanto os objetos nulos são capazes de reativar seus respectivos antecedentes; pronomes lexicais são processados mais rapidamente do que nomes repetidos e que SNs mais gerais são processados mais facilmente do que SNs mais específicos.

Apresentaremos a seguir estudos sobre o processamento da correferência realizados tanto em sujeitos sem queixas de linguagem, como em sujeitos com patologia de linguagem, os quais são importantes para entendermos como ocorre o processamento da correferência em situações normais e auxiliarão no entendimento desse mesmo processo em casos patológicos.

Iniciaremos apresentando a pesquisa realizada por Leitão (2005) que é extremamente importante para discussão dos achados em nossa pesquisa, já que estamos replicando dois experimentos realizados por esse autor. Leitão (2005) realizou estudo com o objetivo de tentar ampliar a compreensão do processamento correferencial, particularmente, do processamento do objeto direto anafórico em estruturas coordenadas em Português Brasileiro. Este estudo foi realizado a partir da construção e da aplicação de cinco experimentos psicolinguísticos, utilizando-se variadas técnicas experimentais. Buscou-se investigar de que maneira formas distintas de retomada anafórica em posição de objeto se comportam no estabelecimento da correferência no âmbito do

processamento discursivo. Os resultados mostraram que tanto os pronomes lexicais, quanto os objetos nulos são capazes de reativar seus respectivos antecedentes; pronomes lexicais são processados mais rapidamente do que nomes repetidos e que SNs mais gerais são processados mais facilmente do que SNs mais específicos. Esses resultados encontrados por Leitão (2005) divergem dos resultados encontrados por Gordon e Almor no sentido de que os antecedentes da estrutura sintática não estavam em posição proeminente, visto que eram objetos, mesmo assim foi encontrada penalidade do nome repetido. Tal distinção merece ser melhor investigada e possivelmente tem relação com as questões metodológicas e estruturas realizadas nos testes.

Queiroz e Leitão (2008) realizaram pesquisa, levando-se em consideração não apenas a Hipótese da Carga Informacional, mas também a Teoria da Centralização. Os autores propuseram como objetivo comparar o processamento de pronomes lexicais e nomes repetidos, bem como hiperônimos e hipônimos, ambos na posição de sujeito, avaliando a abrangência da Teoria da Centralização e da Hipótese da Carga Informacional. Para tanto, os autores realizaram dois experimentos on-line de leitura automonitorada, sendo a variável dependente o tempo de leitura do segmento crítico e a variável independente a expressão anafórica. Com os resultados obtidos, os autores mostraram que a média dos tempos de leitura das retomadas anafóricas tanto com pronomes como com hiperônimos foi significativamente menor do que os tempos de leitura de nomes repetidos e hipônimos.

À exemplo da pesquisa anteriormente descrita, em que Leitão (2005) encontrou que os pronomes lexicais são processados mais rapidamente do que nomes repetidos, em nossa pesquisa reproduziremos este experimento buscando verificar como se comporta este processamento em pessoas com diagnóstico de afasia de expressão. Entretanto, antes de iniciarmos nossa discussão a respeito da afasia, serão apresentados dados de processamento linguístico em outras patologias.

3.3 Processamento de Linguagem em casos patológicos

Estudos sobre o processamento linguístico em indivíduos sem história de alteração de linguagem fornecem dados sobre a natureza desses processos; enquanto estudos em indivíduos com patologia fornecem dados sobre a alteração no processamento da linguagem e, conseqüentemente, auxiliam no entendimento desta alteração e de como auxiliar estes sujeitos. Pode-se dizer também que além de auxiliar o entendimento do processamento de linguagem em sujeitos com patologia, pesquisas realizadas com estes sujeitos podem trazer indícios sobre o processamento da linguagem em sujeitos sem patologia, pois o conhecimento de casos extraordinários colabora com entendimento dos quadros comuns.

Para nos situarmos a respeito de pesquisas sobre o processamento de linguagem com patologias tanto no Brasil como em outros países, faremos nessa sessão uma rápida apresentação de alguns desses estudos. Consideramos essa sessão importante, pois conhecendo essas pesquisas e observando seus

resultados poderemos entender melhor de que forma a Psicolinguística experimental pode trazer contribuições para o entendimento da linguagem desses sujeitos e, conseqüentemente, fornecer subsídios para os profissionais que trabalham com os mesmos.

A seguir, apresentaremos de forma breve algumas pesquisas realizadas com base na Psicolinguística Experimental em sujeitos com patologias de linguagem, o que nos permitirá observar que, atualmente, conta-se com diferentes técnicas experimentais, as quais podem ser escolhidas de acordo com objetivo da pesquisa e perfil dos sujeitos da pesquisa.

Iniciaremos apresentando uma pesquisa sobre Doença de Alzheimer (DA), que pode ser definida como “(...) doença degenerativa do sistema nervoso (...)” MAC-KAY, 2004, p.904), responsável por 65% de casos de demência em idosos e que tem como características deterioração progressiva da função intelectual, distúrbios de memória,atenção, linguagem, etc.

Observando que a fala de pacientes com a DA é geralmente descrita como “vazia” por conter uma grande proporção de palavras que transmitem pouca ou nenhuma informação, Almor e colaboradores (1999) desenvolveram pesquisa com objetivo de investigar a dimensão do dano semântico lexical e o dano na memória de trabalho como responsáveis pelos déficits de referência na DA. Para tanto, as hipóteses levantadas foram a do dano semântico, segundo a qual palavras vazias são precisamente ativadas porque são de alta freqüência e permitem aos pacientes produzir sentenças gramaticais e fluentes; e a hipótese do dano na

memória de trabalho, segundo a qual a deterioração da representação na memória de trabalho é a causa primária do discurso vazio na DA. Foram então realizados três experimentos; o primeiro com objetivo investigar a relação entre a produção de pronome e déficits semânticos e na memória de trabalho em pacientes com DA e idosos saudáveis; o segundo com objetivo de investigar a habilidade de pacientes com DA e adultos idosos saudáveis em manter ativa a representação da informação necessária para o processamento de pronomes na compreensão, e na experimentação de relações entre esta capacidade e medidas de déficits semânticos e de memória de trabalho; e o terceiro com objetivo de comparar o efeito dos pronomes e sintagmas nominais (SNs) na habilidade de pacientes com DA e idosos saudáveis em manter ativa a representação de referentes durante a compreensão e testar se este efeito se relaciona com outros déficits semânticos e/ou de memória de trabalho.

No primeiro experimento não foi encontrada relação entre o uso de pronomes e dano semântico. O segundo experimento mostrou por meio de seus resultados que embora pacientes com DA tenham sido sensíveis a adequação do alvo visual, apresentaram-se menos sensíveis que o grupo controle. Este achado apóia a alegação de que pacientes com DA têm dificuldade em manter representação ativa do discurso durante a compreensão. O dano na memória de trabalho reduz a habilidade desses pacientes em manter ativa a representação da informação necessária para o processamento de pronomes. Os resultados obtidos no terceiro experimento mostram que o grupo controle nomeou os adjetivos mais rapidamente na condição de pronome do que na de SN, mas pacientes com DA

nomearam mais lentamente os adjetivos na condição de pronome do que na de SN. Apesar do tratamento extra exigido pelos SNs, pessoas com desempenho ruim da memória de trabalho apresentam melhor habilidade em manter ativa a representação da informação quando os SNs são usados.

Observando os dados obtidos nos três experimentos realizados, podemos perceber que o dano na memória de trabalho em pacientes com DA é bem consistente, tendo mostrado relação com outras alterações observadas no processo de linguagem desses pacientes como, por exemplo, preferência pelo uso de pronome apesar de apresentarem dano na compreensão de pronomes pela dificuldade em manter ativa a representação da informação necessária para compreensão dos pronomes; assim apesar do sintagma nominal exigir um tratamento extra, pacientes com DA apresentam melhor desempenho ao processar essa forma de anáfora.

A hipótese da carga informacional usada no experimento 03 da pesquisa desenvolvida por Almor e colaboradores (1999) é também levantada em nossa pesquisa, já que assim como sujeitos com Doença de Alzheimer, pacientes com afasia também podem apresentar danos na memória (MANSUR e RADANOVIC, 2004; ORTIZ, 2005).

Analisando as pesquisas apresentadas até o momento, podemos perceber a importância em se realizar pesquisas que auxiliem a compreensão do processamento de linguagem, principalmente em casos de patologia; pois estes dados podem nortear não apenas novas pesquisas que venham corroborar com o

entendimento da patologia, mas também os profissionais que lidam diretamente com este público. As diferentes técnicas experimentais utilizadas nas pesquisas em diferentes tipos de patologia que afetam a linguagem têm se mostrado essenciais para evidenciar características importantes para o conhecimento de profissionais que atuam com estes sujeitos.

Podemos ressaltar que pacientes com DA apresentam um desempenho inferior em relação ao grupo controle e buscam formas de compensá-lo, como, por exemplo, o uso exagerado de pronomes na produção e uma melhor compreensão quando utilizado o sintagma nominal. Esses dados dão-nos indícios da melhor forma de manter uma linguagem efetiva com esses pacientes, principalmente levando-se em consideração que esta é uma patologia degenerativa.

Também têm sido realizadas pesquisas com sujeitos com transtorno e déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Este é um problema de saúde que tem como principais sintomas a desatenção, hiperatividade e impulsividade que traz como implicações desde dificuldade no desempenho escolar até problemas psicológicos e sociais (GOMES et al., 2007).

Visando caracterizar o processamento de leitura de crianças e adolescentes com TDAH, Albuquerque (2008) realizou pesquisa na qual foram realizados 05 experimentos. Essa pesquisa é importante para nós, mais especificamente o experimento 05, pois, assim como a nossa, replica experimento de Leitão (2005) que investiga o processamento da retomada anafórica com pronome e nome repetido.

Os experimentos 01, 02 e 03 buscaram (a) verificar se o grupo TDAH é mais lento na tarefa de decisão lexical de palavras em relação ao grupo controle e se o índice de acerto das respostas sofre influência da desatenção e/ou impulsividade, (b) aferir os tempos de leitura de cada segmento da frase, possibilitando a comparação entre os grupos, e (c) mensurar os tempos da leitura de palavras sem o risco da interferência do contexto, respectivamente. De forma geral, os resultados chamam atenção para o fato do grupo TDAH apresentar tempo de leitura das não palavras significativamente maior. Levando em consideração que as não palavras não possuem representação lexical, esperava-se um desempenho similar entre os dois grupos, entretanto pode-se considerar que devido a semelhança gráfica entre as palavras elas passam por um ensaio fônico da memória operacional na tentativa de uma ativação lexical. O experimento 04 teve como objetivo aferir o processamento metalinguístico dissociado da tarefa de leitura. A hipótese para este experimento era de que o grupo TDAH apresentaria maior tempo de decisão lexical; entretanto, os resultados mostraram que não houve diferença significativa nos tempos de decisão metalingüística entre os grupos, nem no índice de acertos.

O experimento 05 é bem distinto dos realizados anteriormente e apresenta grande semelhança ao realizado em nossa pesquisa com afásicos, já que verifica a influência da memória operacional no processamento anafórico e testa a hipótese da carga informacional nas pessoas com TDAH, realizado com base em experimento desenvolvido por Leitão (2005), o qual também estamos replicando nesta pesquisa com afásicos. A técnica utilizada foi a leitura automonitorada

seguida de pergunta interpretativa. A hipótese aqui levantada foi de que como pessoas com TDAH apresentam problemas de memória operacional, esperava-se que seu desempenho se assemelhasse ao de sujeitos com Doença de Alzheimer, como apresentado por Almor (1999), ou seja, que realizassem o processamento de correferência mais rapidamente com o nome repetido. Os resultados mostraram que apesar de sujeitos com TDAH apresentarem problema na memória operacional, eles apresentaram desempenhos tão bons quanto o grupo controle no estabelecimento da correferência off-line; entretanto no que se refere ao tempo de leitura foi encontrada uma diferença significativa comparando os grupos entre si, ou seja, o grupo TDAH levou tempo significativamente maior para estabelecer esta correferência on-line. Além disso, o grupo controle leu mais rapidamente frases com retomada anafórica com pronome, enquanto o grupo com TDAH apresentou exatamente o resultado inverso, lendo mais rapidamente a condição de nome repetido, corroborando com a hipótese da carga informacional levantada no início deste experimento.

Todos os experimentos realizados nesta pesquisa sugerem que pessoas com TDAH apresentaram bom desempenho nas tarefas propostas, apesar de terem necessitado de um maior tempo para realizá-las. Entretanto, no que se refere ao processamento da correferência, pacientes com TDAH apresentaram padrão similar aos pacientes com DA, confirmando, portanto, a hipótese levantada para esta questão.

Outra patologia que compromete a linguagem que tem sido enfocada por estudos na área da Psicolinguística Experimental é a afasia. Tendo em vista que pacientes afásicos podem apresentar alterações na compreensão e expressão da linguagem, oral ou escrita, e que a psicolinguística é responsável por investigar o processamento linguístico nos vários níveis gramaticais, fica evidente a necessidade de se buscar na lingüística subsídios para um melhor entendimento e, conseqüentemente, intervenção em sujeitos afásicos. Portanto, escolhemos investigar o processamento de linguagem de sujeitos com afasia de expressão, como já explicado no capítulo 2, fazendo uso da técnica de leitura automonitorada.

A seguir serão apresentadas pesquisas em processamento linguístico sobre afasia para que possamos entender o que tem sido estudado com estes pacientes, bem como o que estes autores têm encontrado e confrontá-los com os dados por nós obtidos.

Zurif e colaboradores (1993) realizaram uma pesquisa com objetivo de analisar se uma palavra estímulo relacionada com o constituinte movido auxilia na reativação, bem como analisar a possibilidade da dificuldade em representar a relação antecedente-vestígio seja válido apenas para pacientes com afasia de Broca. Para tanto, os autores avaliaram esta habilidade tanto em quadros de afasia de Broca quanto em afasia de Wernick. Participaram da pesquisa 04 sujeitos com diagnóstico de afasia de Broca e 04 com afasia de Wernick; todos acometidos por Acidente Vascular Encefálico (AVE) no hemisfério esquerdo. A técnica experimental utilizada foi o *priming cross-modal*. A análise dos resultados

mostrou que pacientes com afasia de Wernick apresentaram maior prontidão para reativação do constituinte movido e parecem normais quando comparados a sujeitos sem danos neurológicos. Já os pacientes com afasia de Broca, apresentaram tempo de reação significativamente maior.

Outra pesquisa realizada com afásicos foi a de Jarema e Frederic (1994) com objetivo de analisar a habilidade dos sujeitos com agramatismo em processar a informação de gênero codificada nos artigos e pronomes. Participaram da pesquisa cinco afásicos com diagnóstico de agramatismo devido a dano encefálico no hemisfério esquerdo por acidente vascular encefálico (AVE). Os resultados indicaram que sujeitos com agramatismo apresentam dano no processamento de pronomes quando a marcação do gênero é baseada no gênero gramatical, mas não no gênero natural.

Analisando pesquisas realizadas a respeito da anáfora em sujeitos com afasia, Pinango e Burkdart (2001) observaram diferença no desempenho desses pacientes de acordo com a metodologia utilizada (*off-line* e *on-line*). Ambas metodologias contribuem para o conhecimento do processamento, porém de formas distintas. Pode-se dizer que os dados fornecidos por essas metodologias fornecem informações que se complementam. Em nossa pesquisa contamos tanto com informações *off-line* quanto *on-line*, e esperamos que, juntos, esses dados nos forneçam indícios sobre o processamento linguístico em sujeitos com afasia.

Pinango e Burkdart (2001) mostraram interesse em analisar não apenas a informação sintática, mas também informações extra sintáticas no processamento

de pronomes. Assim, realizaram estudo visando investigar o processamento em tempo real de pronomes na afasia. A questão direcionada nesse estudo foi saber se pacientes com afasia de Broca são capazes de interpretar pronomes que dependem da estrutura sintática, mas requerem informação extra sintática para interpretação. Participaram da pesquisa dois sujeitos com afasia de Broca e dois sujeitos controle. Os resultados da pesquisa sugerem que a interpretação feita pelo paciente com afasia de Broca acerca dos reflexivos logofóricos não segue um curso de tempo normal de integração durante o tempo real de compreensão, e que pacientes com afasia de Broca apresentaram atraso na formação da estrutura sintática. Além disso, devido a localização da lesão na afasia de Broca, os resultados ainda apóiam a noção de que a área de Broca é uma região cortical crucial para formação da estrutura sintática.

Em 2003, Ruigendijk e Avrutin realizaram pesquisa abordando mais uma vez a questão do agramatismo em sujeitos com afasia. Esses autores levaram em consideração que pacientes com agramatismo e pacientes com afasia de Wernicke têm problemas na interpretação de elementos pronominais conforme proposto por Grodzinsky e colaboradores (1993). Ainda de acordo com esses autores, tais problemas parecem surgir em diferentes níveis linguísticos e a interpretação de pronomes no agramatismo pela falta de recursos de processamento causa problemas na computação das regras do discurso; enquanto os erros cometidos pelos pacientes com afasia de Wernicke são de origem lexical. Assim, a pesquisa foi realizada com objetivo de ampliar o conhecimento sobre a compreensão do pronome em afasia por meio de testes em

pacientes da língua holandesa. Participaram da pesquisa 07 pacientes com agramatismo, dois pacientes com afasia de Wernicke e 14 sujeitos sem dano cerebral. Os resultados revelaram que pacientes com agramatismo apresentaram pior desempenho do que o grupo controle em ambas as condições de pronomes, enquanto não houve diferença para os reflexivos. Pacientes com afasia de Wernicke apresentaram desempenho significativamente menor do que o grupo controle em todas as condições. Com base nestes dados, pode-se inferir que a afasia de Wernicke interfere de forma mais significativa do que o agramatismo no processamento da sentença, visto que os pacientes com diagnóstico de afasia de wernicke apresentaram piores desempenhos, enquanto os pacientes com diagnóstico de agramatismo apresentaram desempenho ruim na condição de pronomes, mas não diferiram do padrão normal na condição de reflexivos.

Rigalleau e Caplan (2004) realizaram pesquisa com o objetivo de mensurar a latência da nomeação de pronome quando apresentado um nome previamente em um discurso. Participaram desta pesquisa 10 pacientes com afasia e 10 pacientes tidos normais. Os resultados sugerem que existe um efeito de incompatibilidade de gênero.

Em 2005 mais uma vez foi abordada a questão do agramatismo em pesquisa realizada por Choy e Thompson; entretanto, diferente de Ruigendijk e Avrutin (2003) que realizaram pesquisa com sujeitos com afasia de Wernicke e agramatismo, Choy e Thompson (2005) direcionaram sua pesquisa para sujeitos com afasia de Broca e agramatismo. Tais autores consideraram que estes sujeitos

apresentam dano na compreensão de sentenças com movimento, incluindo aqueles com movimento QU. Esses déficits de compreensão têm sido atribuídos a danos no processamento do movimento sintático (Grodzinsky, 1995). Alguns estudos sugerem, entretanto, que déficits de compreensão em agramáticos se estendem a anáfora (ex: *himself*) e construções pronominais (ex: *him*) que não envolvem movimento (Love, Nicol, Swinney, Hickok e Zurif, 1998). Dificuldade de compreensão de anáfora e construções pronominais podem indicar que o dano de compreensão na afasia de Broca pode ser devido a dano de um mecanismo mais geral que subjaz ao movimento sintático e o processamento da anáfora/pronome, tais como processamento da correferência ou processamento sintático lentificado.

Choy & Thompson (2010) investigaram o processamento *on-line* e a compreensão *off-line* de estruturas sintáticas com retomadas anafóricas via reflexivos como *himself* e via pronomes como *him*. Eles testaram indivíduos com afasia de Broca e um grupo controle com indivíduos sem patologia. A técnica experimental utilizada foi a do rastreamento ocular que monitorou o processamento das retomadas anafóricas enquanto os participantes ouviam breves histórias, além dessa medida *on-line*, havia aferição *off-line* da compreensão das frases. Os resultados mostraram que os afásicos de Broca processaram automaticamente e de forma precisa as relações anafóricas entre reflexivos, pronomes e os respectivos antecedentes. Além disso, os resultados não evidenciaram atraso no processamento dos afásicos em comparação aos indivíduos do grupo controle. Entretanto, coerente com o que a literatura tem mostrado, em relação ao pronome pelo menos, a compreensão *off-line* se mostrou

prejudicada por parte dos afásicos em comparação ao grupo controle. Esses resultados são interpretados pelos autores como evidências de que as dificuldades de compreensão da correferência pronominal não parecem ter relação com um déficit no processamento sintático automático ou um problema de atraso no processamento, mas apontam para um possível déficit na integração lexical, ou seja, o problema não estaria no acesso lexical, mas sim em um momento posterior em que se integra a informação já acessada no léxico em uma representação de um nível mais alto de toda a sentença ou enunciado, essa pode ser a dificuldade dos afásicos seja nas estruturas com correferência, seja nas estruturas com movimento sintático.

A partir dos dados apresentados até o momento, vamos estudar o processamento da correferência em sujeitos com afasia de expressão. Antes, entretanto, será descrita a metodologia.

4 METODOLOGIA

4.1 Caracterização da Pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como experimental, visto que trabalha com situações recriadas em laboratório, levando em consideração os aspectos do processamento da correferência em pacientes com déficit de linguagem, mais especificamente afasia de expressão. O presente estudo é considerado transversal, já que acompanhou os sujeitos por um curto período de tempo, e pesquisa analítica por se reportar a dois grupos, sendo um composto por sujeitos sem queixa de linguagem e outro por indivíduos com diagnóstico de afasia.

4.2 Local da Pesquisa

A presente pesquisa é vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística – PROLING, do Centro de Ciências Humanas e Letras – CCHL da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, e foi realizada na Clínica-Escola de Fonoaudiologia do Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, localizada no município de João Pessoa, estado da Paraíba.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para realização desta pesquisa foi realizada inicialmente uma investigação (APÊNDICE B) a fim de analisar o quadro clínico dos participantes e se os mesmos eram capazes de entender ordens orais (orientação para realização da técnica *on-line*).

Foram considerados como critérios de inclusão apresentar **diagnóstico de afasia do tipo expressiva**, já que pacientes com afasia de compreensão ou mista apresentam a habilidade de compreender a linguagem mais comprometida e, portanto, acredita-se que teriam dificuldade em entender a atividade proposta.

Como critérios de exclusão, foram considerados: apresentar outra patologia de linguagem associada à afasia (detectada por meio da avaliação fonoaudiológica) e não entender a tarefa experimental mesmo após as orientações fornecidas e realização da prática.

4.4 População e amostra

Participaram do primeiro experimento 08 sujeitos voluntários com diagnóstico de afasia de expressão; e 19 sujeitos, também voluntários, sem queixa de alteração de linguagem para grupo controle, com aproximadamente mesma média de faixa etária do grupo alvo.

A tabela 04 apresenta a distribuição dos sujeitos que compuseram o grupo experimental quanto a gênero e idade.

TABELA 01: Apresentação dos sujeitos da pesquisa quanto a gênero e idade.

PARTICIPANTE	GÊNERO	IDADE
R.G	Fem	46
R.R	Fem	62
J.	Fem	30
D.	Fem	38
J.B.	Mas	45
G.	Mas	67
J.E.	Mas	58
E.S	Mas	62

Fonte: dados da pesquisa (2012)

De acordo com Lengh-Smith e colaboradores (1987), a afasia apresenta como etiologia lesões cerebrais decorrentes de traumatismos cranioencefálicos, tumores, processos infecciosos do sistema nervoso central (SNC) e, principalmente, acidentes vasculares encefálicos. Devido ao aumento da expectativa de vida e, conseqüente aumento da população idosa, bem como aumento da violência urbana (ORTIZ, 2005) e mudança no estilo de vida tem-se percebido uma ascendência na incidência de quadros demenciais e afasias. Tal informação ajuda-nos a entender o fato de termos encontrado metade dos sujeitos com afasia com menos de 50 anos de idade, conforme pode ser observado na tabela 4.

Vilarinho (2008) traz em seu trabalho uma discussão sobre a escolha dos sujeitos para formação do grupo de estudo. Mais especificamente, esta autora

levanta a polêmica sobre qual a melhor forma de estudar determinado déficit em patologias. Segundo ela alguns autores defendem que o estudo de caso, ou seja, realizado de forma individual é a melhor forma para alcançar informações a respeito de patologias; enquanto outros autores defendem a realização de estudos baseados na resposta de grupos de pacientes. Nessa polêmica entram em discussão desde aspectos metodológicos utilizados até a escolha dos sujeitos para pesquisa, sendo este o ponto fundamental da discussão.

Acerca da escolha dos sujeitos e o agrupamentos dos mesmos para o estudo, Vilarinho (2008) mostrou que essa é uma tarefa árdua, visto que as síndromes afásicas apresentam uma variedade de sintomas, como já apresentado na sessão em que apresentamos a afasia, e que são necessários critérios bem definidos para formação desse grupo.

Os dados trazidos por esta autora ajudam-nos a entender porque pesquisas realizadas com pacientes afásicos em geral contam com um número restrito de sujeitos no grupo experimental, como podemos observar na pesquisa realizada por Zurif (1993) da qual participaram 08 afásicos, sendo 04 com diagnóstico de afasia de Broca e 04 de afasia de Wernick, bem como na pesquisa realizada por Linebarger, Schwartz e Saffran (1983) com 04 pacientes com afasia de Broca e na pesquisa realizada por Rigalleau e Caplan (2004) com 10 pacientes.

Em nossa pesquisa também deparamo-nos com a dificuldade em formar um grupo experimental mais homogêneo; visto que de todos os pacientes com afasia que tivemos contato, apenas os 08 apresentados na tabela anterior

apresentaram características que nos permitiram enquadrá-los em um único grupo. E, portanto, assim como as pesquisas acima mencionadas, também contamos com um número restrito de sujeitos em nosso grupo experimental.

Outra dificuldade que encontramos foi o fato da família não saber informar sobre avaliação neurológica desses pacientes, bem como o fato de alguns não terem condições de comparecer ao centro onde estava sendo realizado nosso experimento.

A seguir estão apresentados de forma resumida o quadro clínico dos participantes do grupo alvo. Os participantes são identificados por meio de siglas, visando respeitar a resolução número 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que garante ao participante o sigilo de sua identidade. Salientamos, ainda, que foram respeitadas todas as demais normas preconizadas por esta resolução.

Caso 01:

Paciente do sexo feminino, 62 anos de idade, tem como grau de escolaridade ensino médio completo. Foi relatado pela família que a paciente foi acometida por **acidente vascular encefálico (AVE)** em 21 de janeiro de 2010, o qual deixou **lesão na região temporo-parietal do hemisfério esquerdo**. Inicialmente ficou sem conseguir falar; atualmente apresenta seqüelas motoras e alteração de linguagem expressiva (persevera na emissão “pei, pei, pei”), entretanto parece entender tudo o que lhe é dito, além de apresentar intenção de fala. De acordo com avaliação realizada, pode-se perceber que a paciente apresenta dificuldade nas provas de linguagem automática, nomeação, evocação, repetição e fala espontânea, apresentado como respostas

estereotípias. No que se refere à compreensão, a mesma encontra-se relativamente preservada, sendo que a paciente apresenta dificuldades para compreender ordens complexas e apresentadas de forma rápida.

Caso 02:

Paciente do sexo masculino, com 58 anos de idade, nível de escolaridade superior completo, apresentou quadro de **AVE**. Na avaliação observou-se dificuldade de linguagem automática, nomeação e denominação; não conseguiu realizar atividade de evocação; repete de forma adequada, apresentando dificuldade apenas em frases grandes. Em suas tentativas de expressão oral, o paciente apresenta anomia e circunlóquios. A compreensão apresenta-se relativamente preservada, apresentando dificuldade apenas para sentenças orais e escritas com grande extensão. O paciente e os responsáveis não souberam relatar a região da lesão neurológica, conseguindo informar apenas que a lesão foi no **hemisfério esquerdo**.

Caso 03:

Paciente do sexo masculino, com 67 anos de idade e com nível de escolaridade superior completo. O paciente apresentou quadro de **AVE isquêmico** em maio de 2009, o qual deixou seqüelas motoras e de linguagem. No que se refere a linguagem automática, o paciente apresentou discreta dificuldade; na prova de nomeação apresentou grande dificuldade, conseguindo nomear apenas com pista auditiva (emissão da primeira sílaba); quanto a evocação foi observado dificuldade, não tendo o paciente conseguido concluir a tarefa; na fala espontânea observou-se dificuldade em estruturar frases; além de repetição adequada. A compreensão apresentou-se relativamente preservada. O paciente e a família não souberam informar o local

da lesão neurológica e relatou não ter acesso ao exame.

Caso 04:

Paciente do sexo feminino, 30 anos de idade, com grau de escolaridade superior completo, apresentou quadro de **AVE** em 2006, o qual deixou como seqüela hemiplegia do lado direito e alteração de linguagem. Segundo o marido a paciente entende o que lhe é dito, tinha hábito de ler o qual foi comprometido pela dificuldade de linguagem, mas não completamente interrompido (a paciente lê mesmo com dificuldade) e que a mesma fica angustiada quando as pessoas não a entendem. Na avaliação foi observado dificuldade nas provas de linguagem automática, nomeação (paciente obteve êxito apenas com apoio da escrita) e evocação. No que se refere a fala espontânea, a paciente apresenta grande comprometimento, mas não desiste de se comunicar, obtendo êxito na maioria das vezes, apesar da dificuldade. A compreensão apresentou-se relativamente preservada. Não foi informada a região da lesão neurológica.

Caso 05:

Paciente do sexo feminino, com 38 anos de idade, e nível de escolaridade superior completo. Após uma intervenção cirúrgica (na qual a paciente não informou as medicações que estava usando) a paciente apresentou **crises convulsivas seguidas de AVE**. Devido ao quadro clínico a paciente ficou internada na UTI e após a alta passou por avaliação neurológica com exames de imagem que tiveram como resultado AVE isquêmico no hemisfério esquerdo (Laudo: “parênquima cerebral apresentando **lesão isquêmica extensa temporo-parietal esquerda**” (SIC-Médico). A paciente apresentou como seqüelas: hemiplegia direita e alteração de linguagem. Na avaliação, observou-se: linguagem automática e nomeação ausentes na linguagem oral, tendo a paciente conseguido responder com apoio da escrita (ex: apontando a ordem

dos meses no papel). A evocação não foi avaliada devido a ausência da fala; a repetição ausente. Nas tentativas de comunicação oral, a paciente apresenta estereotipias, com fala ininteligível. A compreensão apresentou-se relativamente preservada. A paciente apresentou bom desempenho em atividades de escrita (completar frases).

Caso 06:

Paciente do sexo masculino, com 45 anos de idade e nível de escolaridade médio (curso técnico – cinegrafia). O paciente após retornar de uma viagem estressante apresentou episódio de **AVE isquêmico no hemisfério esquerdo**; é hipertenso, foi alcoólatra por 12 anos e fuma.

Na avaliação observou-se dificuldade nas provas de linguagem automática, nomeação, evocação, repetição (assistemática) e fala espontânea. A compreensão apresentou-se relativamente preservada, com dificuldade apenas em sentenças longas. Os exames neurológicos apresentaram os seguintes laudos: Tomografia de crânio – “**infartes isquêmicos fronto-parietal a esquerda**”; Ressonância magnética do encéfalo – “áreas de encefalomalácia comprometendo lobo frontal e parietal esquerdos, decorrente de insulto vascular isquêmico”.

Caso 07:

Paciente do sexo feminino, 46 anos de idade, nível superior; apresenta alterações de linguagem decorrente de **AVE no hemisfério esquerdo**. Na avaliação, observou-se: linguagem automática e nomeação com dificuldade; nas tarefas de evocação e repetição a paciente não apresentou respostas. Nas tentativas de linguagem oral, a paciente apresenta estereotipias, com fala ininteligível. A compreensão apresentou-se relativamente preservada. No que

se refere à escrita, a paciente conseguiu relacionar palavras e frases a figuras, mas não conseguiu se expressar por meio da escrita.

Caso 08:

Paciente do sexo masculino, 62 anos de idade, com nível superior; foi encaminhado para tratamento fonoaudiológico pelo neurologista por apresentar prejuízos na área da linguagem decorrente de isquemia cerebral transitória. Este foi o segundo quadro de acometimento cerebral do paciente. O paciente era fumante e hipertenso. O laudo da ressonância foi **AVE isquêmico transitório no hemisfério esquerdo, afetando os lobos temporal e parietal**. Na avaliação observou-se presença de estereotipia e jargão, bem como dificuldade de evocação de palavras tanto nas provas de fala espontânea como na de nomeação. Na prova de repetição, o paciente apresentou melhor desempenho, entretanto com distorções fonético-fonológicas e jargão. Quanto a linguagem escrita, o paciente conseguiu associar palavras e frases a figuras, mas não conseguiu se expressar através da escrita. Quanto à compreensão da linguagem oral, o paciente mostrou entender frases curtas e simples, apresentando dificuldade em frases maiores e mais complexas.

Observando-se a descrição dos casos, podemos destacar que todos os pacientes que apresentaram dados da avaliação neurológica, exibiram lesão no lobo fronto-parietal esquerdo. Além disso, com os dados da avaliação, pode-se perceber que os sujeitos apresentam dados semelhantes.

Do segundo experimento participaram apenas 05 sujeitos, todos participantes do experimento anterior. Dessa forma a apresentação dos casos não será feita novamente, visto que os sujeitos já foram apresentados anteriormente.

No experimento 2 é observada uma diminuição do número de sujeitos; fato este justificado pelo fato de um dos sujeitos ter apresentado outro episódio de AVE acarretando em um quadro afásico bem mais comprometido no que se refere tanto à compreensão quanto à expressão da linguagem oral e escrita; além de outros dois sujeitos terem pedido para se desligar da pesquisa. Respeitando as considerações éticas regidas pela lei nº.196/96, tal solicitação foi prontamente acatada. A tabela 05 apresenta os sujeitos quanto a gênero e idade.

TABELA 02: Apresentação dos sujeitos da pesquisa quanto a gênero e idade.

PARTICIPANTE	GÊNERO	IDADE
R.G	Fem	46
R.R	Fem	62
J.	Fem	30
D.	Fem	38
J.B.	Mas	45

Fonte: dados da pesquisa (2012)

Para o segundo experimento, o grupo controle foi composto por 10 sujeitos, também voluntários, sem alteração de linguagem, com aproximadamente mesma média de faixa etária do grupo alvo.

4.5 Variáveis

A exemplo dos experimentos realizado por Leitão (2005), as variáveis independentes foram o grupo de sujeitos (experimental e controle) e tipo de retomada anafórica:

- **Experimento 01:** pronome e nome repetido, trazendo consigo duas condições experimentais – a retomada anafórica de antecedente nominal com pronome e retomada anafórica de antecedente nominal com nome repetido;
- **Experimento 02:** hipônimo e hiperônimo, trazendo consigo duas condições experimentais – a retomada anafórica de antecedente nominal com SN superordenado e retomada anafórica de antecedente nominal com SN hipônimo.

Em ambos experimentos, a variável dependente foi o tempo de leitura aferido, bem como o percentual de respostas SIM e NÃO às perguntas controle. Os quadros a seguir apresentam exemplo dessas condições.

QUADRO02: Exemplo de frases utilizadas nas condições experimentais – Experimento 01.

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
PR	Os vizinhos	entregaram	Ivo	na polícia	Mas	depois	absolveram	Ele	no	Júri.
NR	Os vizinhos	entregaram	Ivo	na polícia	Mas	depois	absolveram	Ivo	no	Júri.
PERGUNTA		Ivo foi absolvido no júri?								

Fonte: dados da pesquisa (2012)

QUADRO03: Exemplo de frases utilizadas nas condições experimentais

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
HPE	Os vizinhos	adquiriram	Um carro	na	loja	Mas depois	venderam	O veículo	N o	feirão.
PERGUNTA: Os vizinhos adquiriram o veículo?										
HPO	Os vizinhos	adquiriram	Um carro	na	loja	Mas depois	venderam	O chevete	N o	feirão.
PERGUNTA: Os vizinhos adquiriram o chevete?										

Fonte: dados da pesquisa (2012).

4.6 Instrumentos e Técnicas para Coleta de Dados

Inicialmente foi realizada **avaliação de linguagem** do sujeito com objetivo de possibilitar o conhecimento do quadro linguístico de cada sujeito, o que permitiu agrupar apenas aqueles que apresentavam características semelhantes, deixando o grupo homogêneo.

Para tanto, escolheu-se realizar uma avaliação informal³ levando-se em consideração que os protocolos padronizados de avaliação do quadro afásico normalmente são extensos, sendo necessárias várias sessões para que o paciente não apresente respostas “alteradas” devido ao processo de fadiga. Assim, propusemos um protocolo informal de avaliação, elaborado com base nas avaliações propostas por Mansur e Radanovic (2004) e Ortiz (2005) – Apêndice B.

O instrumento utilizado foi um *Macbook White* da *Apple* com tela de 13 polegadas. A técnica *on-line* utilizada foi a de leitura automonitorada, que é considerada a mais simples dentre as tarefas utilizadas pela Psicolingüística (MITCHELL, 2004). Nesta tarefa, o texto é dividido em palavras, grupos de palavras ou frases que são apresentadas, uma por vez, em uma tela de computador; e o sujeito tem que apertar um botão para ler o segmento seguinte. A medida de principal interesse para os pesquisadores é o tempo que se leva para apertar o botão que traz o próximo segmento, principalmente em algumas partes do texto. Alguns pesquisadores utilizam ainda ao fim das sentenças perguntas interpretativas a respeito da frase lida visando controlar a atenção dos sujeitos que participam das pesquisas; entretanto o acerto a estas questões é considerado uma medida *off-line* já que é aferida após o processamento completo da sentença.

Em nossa pesquisa, o participante foi orientado a ler em velocidade natural frases que se encontravam divididas em segmentos. Ao final de cada frase foi

³ O termo “informal”, que define o tipo de avaliação de linguagem usada em nossa pesquisa, é utilizado para distinguir este tipo de avaliação dos protocolos padronizados, como por exemplo o Teste de Boston (ORTIZ, 2005). Tal protocolo, entretanto, possui todos os aspectos que devem ser contemplados em uma avaliação de linguagem, mas podem ser adaptados pelo profissional que irá realizar tal avaliação.

apresentada uma pergunta a respeito da frase lida com objetivo de controlar a atenção e a compreensão dos participantes. Antes do início da tarefa experimental os participantes realizaram uma prática com frases de estrutura semelhantes às distratoras, visando deixar os participantes familiarizados com a tarefa. Inicialmente a pesquisadora fazia a prática junto com o sujeito participante da pesquisa, explicando ao mesmo como seria a tarefa, quando o mesmo sinalizasse que tinha entendido continuava a realizar a tarefa só. Apenas quando a pesquisadora estava segura de que o indivíduo havia entendido a tarefa, o mesmo ficava só em uma sala até o fim da mesma. A prática antes da tarefa experimental propriamente dita foi aplicada quantas vezes tenham sido necessárias para que o sujeito ficasse seguro.

4.7 Tratamento e Análise dos Dados

Inicialmente realizamos uma análise estatística descritiva e inferencial, a fim de verificar as variáveis estudadas, fazendo uso de testes para a análise comparativa entre os grupos, entre condições e índice de acertos. As diferenças foram consideradas significativas quando apresentaram $p < 0,05$. A análise estatística foi realizada por meio dos pacotes estatísticos Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 15.0 e Action 2.4, fazendo uso dos testes ANOVA, Teste T e Quiquadrado (χ^2).

4.8 Questões Éticas

Esta pesquisa foi submetida à avaliação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, sendo aprovado na sessão realizada em 31 de agosto de 2010, com o protocolo número 417/10 (ANEXO A).

Para realização da pesquisa, os voluntários ou seus responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (APÊNDICE A), autorizando a aplicação do experimento conforme as normas da Resolução 196/96 do Conselho Nacional em Saúde. Esta resolução preconiza o sigilo ético e as normas de biossegurança durante e após a aplicação do experimento. Os sujeitos e os familiares foram esclarecidos quanto à metodologia para aplicação do experimento, bem como quanto aos seus direitos de desistir de participar da pesquisa se assim o desejassem, sem sofrer qualquer dano.

5 CONJUNTO EXPERIMENTAL

5.1 EXPERIMENTO 01

5.1.1 Hipótese

De acordo com a literatura, pronomes são processados mais prontamente do que nomes repetidos; esse fato é justificado pela **teoria da centralização** (GORDON e HENDRICK, 1998), de acordo com a qual pronomes são veículos naturais para o processamento da correferência e que por isso são as formas preferidas; e, ainda, pela **hipótese da carga informacional** (ALMOR, 1999), segundo a qual anáforas são processadas mais prontamente porque exigem um menor custo de processamento. Entende-se que, para que os pronomes sejam processados, é necessário que o sujeito armazene as informações anteriores na memória de trabalho. Levando-se em consideração que pacientes com afasia podem apresentar dano na memória (ORTIZ, 2005), levantou-se o questionamento se pacientes com afasia de expressão processariam mais prontamente o nome repetido, assim como encontrado em pesquisa realizada por Almor (1999) com pacientes com Doença de Alzheimer.

Então, levando-se em consideração que sujeitos com alteração na memória de trabalho processem mais prontamente nomes repetidos por ter problemas em armazenar na memória de trabalho as informações relativas ao referente e que pacientes com Afasia apresentam dano de memória, a hipótese por nós levantada foi de que estes sujeitos processam melhor nomes repetidos a pronomes.

Buscando responder esse questionamento foi reaplicado em sujeitos com afasia de expressão, o experimento 02 realizado por Leitão (2005) em sua tese de doutorado, no qual o autor, corroborando com estudos realizados em outras línguas, mostrou, no português brasileiro, que pronomes são processados mais prontamente do que nomes repetidos, o que pode ser justificado pela teoria da centralização e pela hipótese da carga informacional.

5.1.2 Participantes

Participaram da pesquisa 08 sujeitos voluntários com diagnóstico de afasia de expressão; e 19 sujeitos, também voluntários, sem queixa de linguagem para grupo controle, com aproximadamente mesma média de faixa etária do grupo alvo.

5.1.3 Material e Procedimentos

O material foi constituído de 02 conjuntos de 08 frases experimentais (ANEXO B). Cada conjunto continha as 02 condições experimentais com 04 frases por condição. Em cada um desses conjuntos havia ainda um conjunto extra de 20 frases distratoras. As frases experimentais foram formadas por duas sentenças coordenadas e divididas em segmentos, sendo o segmento crítico aquele no qual se localiza a retomada com o pronome ou com o nome repetido. A variável dependente foi o tempo de leitura, o qual foi aferido no segmento que contém a retomada anafórica.

5.1.4 Resultados e Discussão

Os dados apresentados a seguir são resultados do experimento aplicado nos dois grupos: o controle (indivíduos sem patologia de linguagem) e o experimental (composto por pacientes com afasia); os quais estão representados em forma de gráfico para uma melhor visualização dos mesmos, bem como interpretação e discussão.

Os gráficos mostram a caracterização dos tempos médios de leitura expressos em milissegundos tanto do grupo controle, como do grupo

experimental. Para se testar se essas médias de tempo de leitura foram significativas ou não, os dados foram submetidos a uma análise estatística tomando-se como base as variáveis independentes: grupo (controle e experimental) e tipo de retomada anafórica (pronome- PR e nome repetido – NR).

O gráfico 01 apresenta especificamente o tempo que os sujeitos levaram para ler o segmento crítico, ou seja, aquele que contém a retomada anafórica, neste caso, o segmento número 8 em ambas as condições (nome repetido e pronome).

Os resultados do experimento relacionados ao tempo de leitura do segmento crítico passaram pela análise da variância (ANOVA) que mostrou que não houve efeito principal significativo para a variável grupo ($F(1,14) = 1,29$; $p = 0,27$), e também não houve efeito significativo para a variável tipo de retomada ($F(1,14) = 3,82$; $p = 0,08$), entretanto houve efeito de interação entre as duas variáveis ($F(1,14) = 5,02$; $p < 0,05$).

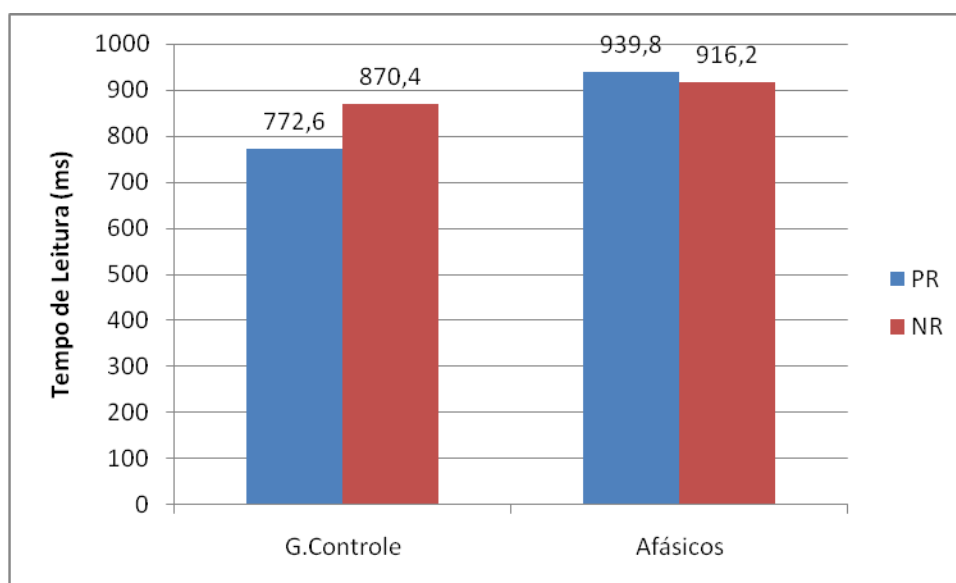


GRÁFICO 01: Tempos médios de leitura do Grupo Controle e dos Afásicos nas duas condições experimentais: Pronome (PR) e Nome Repetido (NR)

Fonte: dados da pesquisa (2012)

Observando-se o gráfico, verificamos que os sujeitos do grupo controle foram mais rápidos ao ler sentenças que estabeleceram a correferência com o pronome do que com o nome repetido. O resultado do Teste-t referente aos tempos das condições PR (772,6 ms) e NR (870,4 ms) do grupo controle, mostra penalidade do nome repetido ($\text{Teste-t}(149) = 1,83, p = 0,03$), ou seja, mostra que a diferença do tempo de leitura observada nas condições PR e NR para o grupo controle foi significativa; indicando que sujeitos sem danos de linguagem processam mais prontamente pronomes do que nomes repetidos, já que segundo a Teoria da Centralização estes são os veículos naturais para o estabelecimento da correferência. Tal resultado já era esperado, visto que outras pesquisas anteriormente realizadas mostraram esta tendência, tanto no português brasileiro (Leitão, 2005; Albuquerque, 2008; Queiroz e Leitão, 2008; Leitão e Simões, 2011),

quanto em outras línguas (Gordon & Hendrick, 1998; Almor, 1999 Yang et al. 2001; Ernst, 2007).

Em todos esses estudos há acordo no que diz respeito aos indivíduos sem danos de linguagem processarem mais rapidamente os pronomes do que os nomes repetidos, e analisam esses dados seja com base na Teoria da Centralização, em que pronomes seriam os veículos naturais para se estabelecer a correferência, e por isso há a penalidade quando não os usamos, seja com base na Hipótese da Carga Informacional, proposta por Almor (1999), a qual postula que quanto maior a similaridade semântica entre o antecedente e a anáfora, maior será a carga de informação imposta à memória de trabalho para que se identifique a relação entre o antecedente e o referente, e quanto maior esta carga, maior será o custo para o processamento correferencial, o que se refletirá em um maior tempo para o processamento.

Os dados de nosso grupo controle corroboram, a pesquisa realizada por Leitão (2005), na qual os sujeitos da pesquisa ao lerem as condições e os conjuntos experimentais idênticos aos por nós aplicados, visto que estamos replicando esta pesquisa, apresentaram um tempo de leitura significativamente menor para condição de pronome do que de nome repetido.

Nossos dados corroboram ainda a pesquisa realizada por Queiroz e Leitão (2008) que mostraram que sujeitos entre 18 e 34 anos apresentaram média dos tempos de leitura das retomadas anafóricas significativamente menor do que os tempos de leitura de nomes repetidos, entretanto, é válido salientar que nesta

pesquisa a retomada era de sujeito; bem como a pesquisa de Albuquerque (2008) com sujeitos com TDAH (grupo experimental) e sem patologia (grupo controle), na qual foi mostrado mais uma vez que indivíduos com o desenvolvimento típico de linguagem preferem o pronome para o estabelecimento da correferência.

Já para o grupo experimental, o resultado do Teste-t ($T_{(62)} = 0,17$, $p = 0,43$) referente aos tempos das condições PR (939,8 ms) e NR (916,2) do grupo experimental mostrou que não houve diferença significativa entre as duas condições; o que indica, portanto, que não houve a penalidade do nome repetido. Ou seja, para indivíduos com a alteração de linguagem investigada nesta pesquisa, não há uma condição em que processe mais prontamente a correferência; ela é estabelecida de igual forma tanto para condição PR quanto para NR.

Ainda fazendo referência ao gráfico 01, foi realizada uma comparação entre os tempos de leitura em ambas as condições entre grupo controle e experimental. O Teste-t utilizado para análise estatística mostrou que houve uma diferença significativa entre o grupo controle e o experimental ($T_{(212)} = 2,26$, $p = 0,012$). O grupo experimental demorou mais que o grupo controle na leitura; o que nos indica que apesar de terem feito a correferência, os afásicos demoraram mais tempo para realizá-la em ambas as condições.

Ainda no que se refere ao tempo de leitura de pacientes com afasia, pode-se dizer que o fato de tanto os processos de *input* como de *output* em indivíduos com lesão cerebral serem mais lentos devido à alteração no funcionamento do

sistema nervoso que comanda esses processos (JAKUBOVICZ e MEINBERG, 1992), pode estar refletido nos resultados por obtidos.

O gráfico 02 apresenta os tempos médios de leitura dos 10 segmentos das frases experimentais tanto do grupo experimental como do grupo controle.

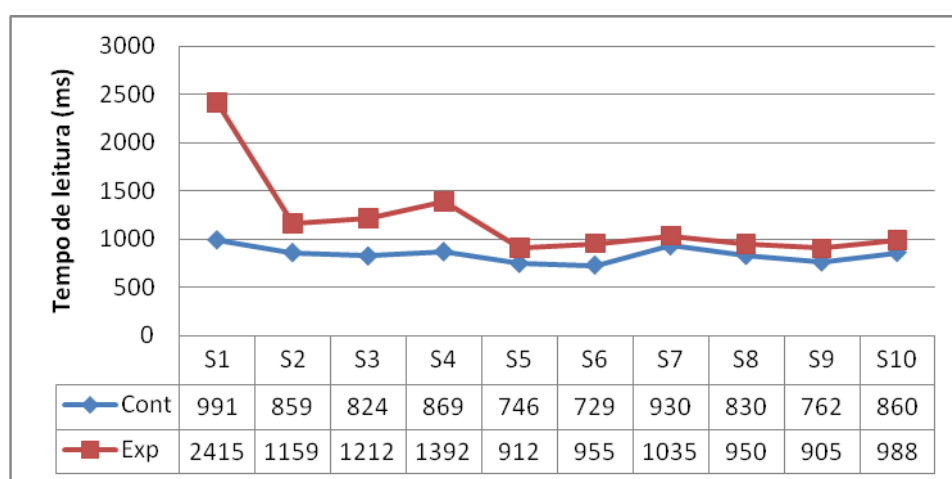


GRÁFICO 02: Tempos médios de leitura nos dez segmentos das frases experimentais.
Fonte: dados da pesquisa (2012)

Ao observar o gráfico 2, pode-se perceber que os afásicos foram mais lentos em todos os segmentos e não só no segmento crítico, o que nos indica que independente do estabelecimento da correferência, os afásicos apresentaram um atraso generalizado no processamento das frases testadas, o que poderia à primeira vista indicar convergência com os estudos de Pinango e Burkhardt (2001) que postulam não um déficit específico, mas apenas um atraso no processamento em relação aos afásicos de Broca. Nesse ponto haveria divergência com os

achados de Choy e Thompson (2010), que não encontraram diferenças na tarefa *on-line* de identificação do antecedente via a apresentação de figuras com base na técnica de rastreamento ocular e a partir de um *input* auditivo. Como a técnica utilizada não aferiu a leitura dos afásicos, talvez não tenhamos como fazer uma comparação mais precisa entre os resultados.

Por outro lado, nos parece que essa lentidão generalizada pode ser explicada por um possível déficit na integração lexical por parte dos afásicos, e isso faria com que a cada sintagma processado houvesse maior custo e dificuldade, dessa forma os resultados podem se alinhar aos resultados de Choy e Thompson (2010).

Outro resultado que corrobora os resultados de Choy e Thompson (2010) é o que encontramos em relação aos índices de acerto da pergunta de final de frase e também o tempo de resposta a essa pergunta. O gráfico 03 apresenta esse índice. Observando-se o gráfico, percebe-se que os afásicos tiveram um percentual de acerto significativamente menor do que os indivíduos do grupo controle ($X^2 = 44,5$; $p < 0,0001$), além disso, como podemos ver no *gráfico 4*, os afásicos não só erraram mais, como também demoraram muito mais do que o grupo controle para responder a pergunta de final de frase ($\text{test-t}(213) = 11,5$; $p < 0,0001$).

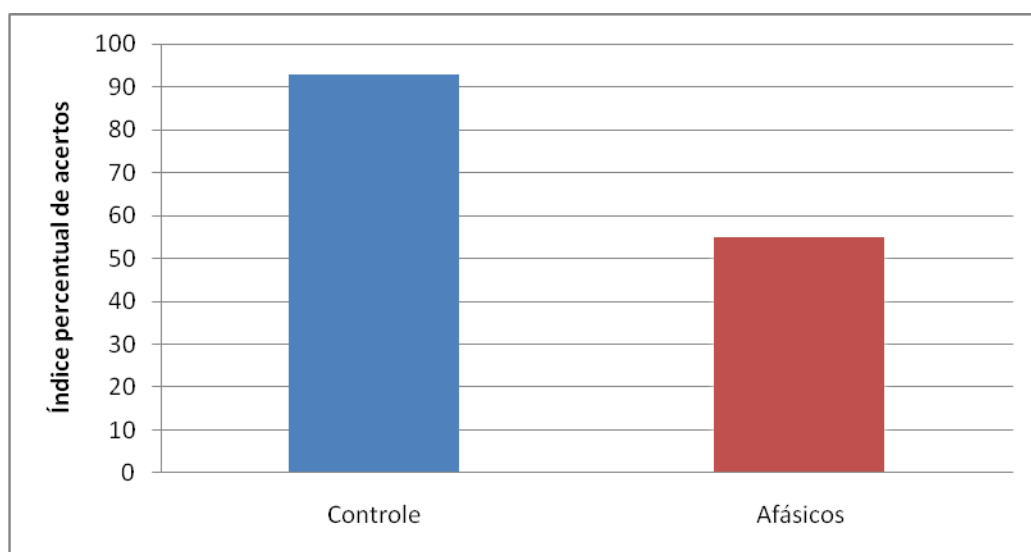


GRÁFICO 03: Índice percentual de acertos em relação às perguntas de final de frase.
Fonte: dados da pesquisa (2012)

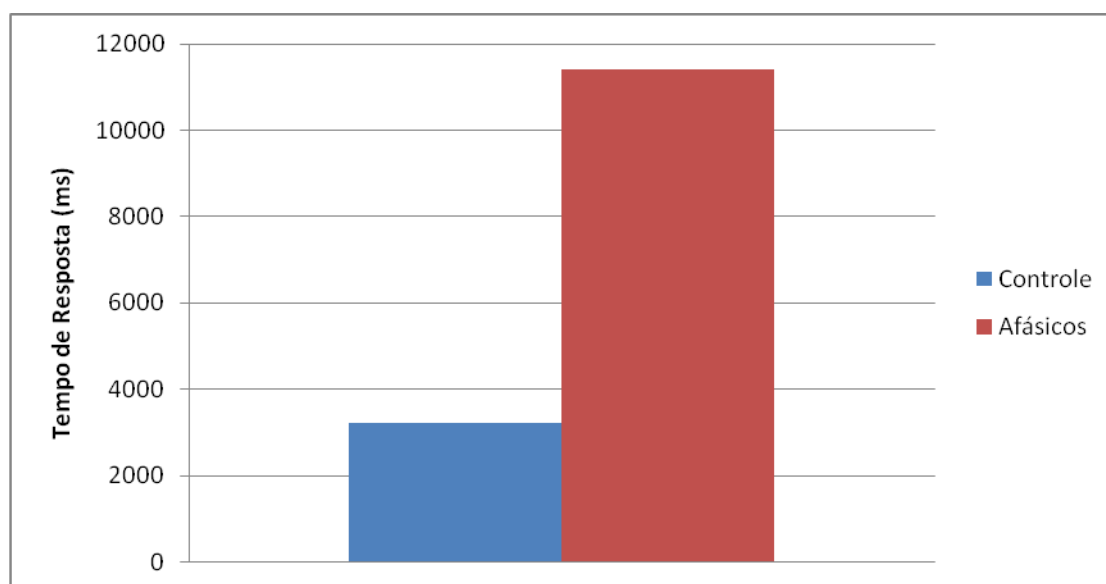


GRÁFICO 04: Tempo de resposta em relação às perguntas de final de frase.
Fonte: dados da pesquisa (2012)

Esses resultados vão ao encontro não só dos resultados de Choy e Thompson (2010), mas também se alinham ao que tem se encontrado na literatura referente à compreensão *off-line* de afásicos de Broca, mostrando que afásicos

teriam respostas no nível da chance em relação a estruturas com correferência pronominal (Edwards & Varlokosta, 2007; Love et al., 1998). A única diferença é que, em nosso estudo, encontramos essa dificuldade em relação à compreensão *off-line* também para estruturas com nomes repetidos - como esses estudos citados não testaram a correferência com nome repetido, não podemos dizer que há divergência com os nossos resultados.

Com os resultados apresentados pelo grupo experimental na tarefa *on-line*, não confirmamos nossa hipótese inicial de que sujeitos com afasia, por apresentarem como característica dano na memória de trabalho (Ortiz, 2005) processariam de forma mais rápida a condição NR do que a condição PR. Então, levando-se em consideração que pesquisas como a de Almor (1999) e de Albuquerque (2008) evidenciaram que sujeitos com dano na memória de trabalho, pacientes com Alzheimer e TDAH respectivamente, processam de forma mais rápida a retomada anafórica na condição de nome repetido, inferimos que a memória de trabalho nos pacientes com afasia, testados em nosso estudo não estão tão comprometida ou, ainda, que esse comprometimento não está presente necessariamente em todos os casos de afasia.

Esses resultados descartam as análises que tentam explicar a dificuldade do processamento da correferência pronominal com base na redução da capacidade da memória de trabalho, já que, se isso fosse verdade, teríamos de encontrar resultados compatíveis com o que ocorre em pacientes com Alzheimer e

com TDAH, nos quais os nomes repetidos facilitam o processamento correferencial quando comparados aos pronomes.

Para confirmar se a correferência foi realmente estabelecida, realizamos uma análise estatística dos tempos de leitura dos segmentos 03 e 08. O gráfico 05 mostra a caracterização dos tempos médios de leitura expressos em milissegundos do segmento 03 (que contém o antecedente) e do segmento 08 (que contém a retomada anafórica). Esta análise foi realizada apenas com a condição de nome repetido; e este gráfico apresenta especificamente o tempo que os sujeitos levaram para ler os segmentos acima descritos.

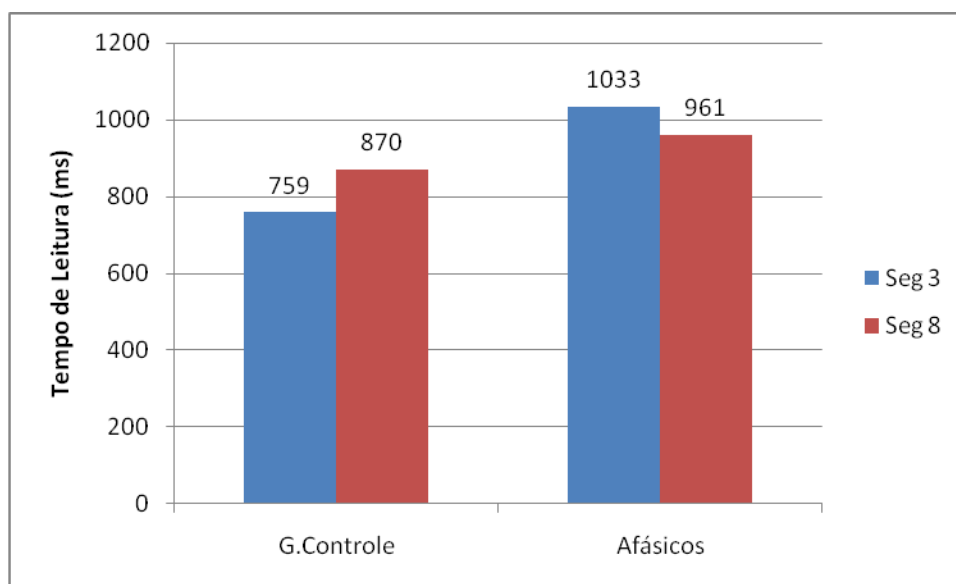


GRÁFICO 05: Tempos médios de leitura do Grupo Controle e dos Afásicos nos segmentos: 03 (que contém o antecedente) e 08 (que contém a retomada anafórica)

Fonte: dados da pesquisa (2012)

Ao comparar o tempo de leitura destes dois segmentos, buscamos analisar se a correferência foi realmente estabelecida ou se os sujeitos apenas leram a frase sem necessariamente estabelecer tal correferência.

Nesta análise, esperávamos que os sujeitos apresentassem um menor tempo de leitura para o segmento 03 do que para o segmento 08, considerando que no segmento 03 seria a primeira vez que o nome estava aparecendo e que no segmento 08 o sujeito deveria além de ler o mesmo nome, visto que analisamos a condição de nome repetido, estabelecer a correferência com o antecedente. Assim, poderíamos inferir que um maior tempo de leitura do segmento com a retomada anafórica estaria significando o estabelecimento da correferência. Levando-se em consideração que o antecedente e a retomada anafórica são o mesmo nome, acreditamos que um maior tempo de leitura para o segmento 08 possa refletir o estabelecimento da correferência.

Observando-se o gráfico, pode-se perceber que o grupo controle leu de forma mais rápida o segmento 03 do que o segmento 08, ou seja, o tempo de leitura para o antecedente foi menor do que para a retomada anafórica, assim como esperávamos.

Assim como no gráfico 01, os dados foram submetidos a uma análise estatística tomando-se como base: os segmentos 03 e 08 para verificar se essas médias de tempo de leitura foram significativas. O resultado do Teste-t referente à comparação das médias dos tempos de leitura entre os segmentos 03 (antecedente) e 08 (nome repetido) para o grupo controle mostram uma diferença

significativa (Teste-t (149) = 1,98, $p=0,024$) entre os dois segmentos, confirmando a evidência de estabelecimento da correferência. Ou seja, esses sujeitos demoraram mais ao ler o segmento 08 do que o segmento 03, apesar de ambos serem constituídos pelo mesmo nome, porque precisaram de um maior tempo para estabelecer a correferência com o antecedente.

Já o resultado do Teste-t referente à comparação das médias dos tempos de leitura entre os dois segmentos para o grupo experimental (Test – t (62) = 0,53, $p = 0,29$) mostra que não houve diferença significativa entre o antecedente e a retomada anafórica no grupo experimental, o que nos leva a entender que estes sujeitos leram da mesma forma o antecedente e a anáfora. Ou seja, os sujeitos com afasia interpretaram o segmento 08 como sendo a primeira vez que apareciam na frase.

Será apresentada a seguir a realização de um experimento, o qual buscou analisar de forma mais específica o processamento semântico desses sujeitos. Para tanto, foi mais uma vez reaplicado um experimento realizado por Leitão (2005) em sua tese de doutorado. Propusemos a realização desse experimento na tentativa de conseguir observar melhor o aspecto semântico nesses pacientes.

5.2 EXPERIMENTO 02

Como já mencionado, nesse conjunto experimental foi reaplicado outro experimento realizado por Leitão (2005) em sua tese de Doutorado, o qual buscou observar a eficiência no estabelecimento da correferência, manipulando, desta vez, aspectos semânticos, como sintagmas nominais em relação de hiperonímia e hiponímia.

Assim, esse experimento teve como objetivo comparar o processamento de Sintagmas nominais superordenados com hipônimos, buscando analisar e entender melhor a relação entre a forma do elemento anafórico e a eficiência do mesmo no estabelecimento da correferência; ou seja, buscaremos verificar se sintagmas nominais superordenados são processados mais rapidamente do que hipônimos, como resultados previstos por Almor (1999) e Leitão (2005). Tais informações auxiliarão ainda no entendimento dos aspectos semânticos no processamento da correferência em afásicos.

Nesse segundo experimento a técnica utilizada foi novamente a leitura automonitorada, levando em consideração o fato de ser uma tarefa simples e que os sujeitos conseguiram realizar o experimento anterior. Nesse experimento, entretanto, foram manipulados aspectos semânticos (sintagmas nominais superordenados e sintagmas nominais hipônimos).

Tanto na condição de SN superordenado como na de SN hipônimo, o antecedente é sempre um termo hierarquicamente intermediário. Por exemplo, o SN **carro** é hipônimo de **veículo**, mas é hiperônimo de **chevete**. Essa relação semântica permite observar se há diferença entre o processamento da correferência de SN mais gerais, como no caso do SN superordenado, e mais específicos, como no caso de SN hipônimos, do que seus antecedentes.

5.2.1 Hipótese

Levando-se em consideração que os dados do experimento anterior apresentam indícios de que os sujeitos com afasia não acessam de maneira semelhante aos sujeitos do grupo controle a informação semântica contida nos nomes e pronomes e que sintagmas nominais hiperônimos facilitam o estabelecimento da correferência (ALMOR, 1999, 2000; LEITÃO 2005), levantamos como hipótese um déficit na interface sintático – semântica em sujeito com afasia.

5.2.2 Participantes

O grupo alvo foi composto por apenas 05 sujeitos, todos voluntários e participantes do experimento anterior. O grupo controle foi composto por 10 sujeitos, também voluntários, sem queixas de linguagem, com aproximadamente mesma média de faixa etária do grupo alvo.

5.2.3 Material e Procedimentos

Seguindo o roteiro estabelecido por Leitão (2005) em seu terceiro experimento, o material foi formado por 02 conjuntos de 10 frases experimentais (ANEXO B). Cada conjunto continha as 2 condições experimentais com 5 frases por condição, além de um conjunto extra de 22 frases distratoras. Em uma condição, a retomada anafórica era realizada por meio de SN hiperônimo (HPE) e na outra por um SN hipônimo (HPO).

As frases experimentais foram formadas por duas sentenças coordenadas e divididas em 10 segmentos, sendo o segmento crítico aquele no qual se localiza a retomada com o SN hiperônimo ou com o SN hipônimo. A variável dependente foi o tempo de leitura, o qual foi aferido no segmento que contém a retomada anafórica.

Todos os participantes relataram achar simples a tarefa, entretanto o grupo de afásicos comentou que apesar de simples a tarefa era cansativa.

5.2.4 Resultados e Discussão

Assim como no primeiro experimento, os dados apresentados a seguir são resultados do experimento aplicado nos dois grupos: o controle (indivíduos sem patologia de linguagem) e o experimental (composto por pacientes com afasia); os quais estão representados em forma de gráfico para uma melhor visualização dos mesmos, bem como interpretação e discussão.

Os dados obtidos nesse experimento foram submetidos a análise de variância, tendo-se encontrado efeito principal relacionado à variável grupo – sujeitos sem patologia de linguagem e sujeitos com afasia (ANOVA: $F(1,8) = 6,68$ $p < 0,03$), bem como à variável tipo de retomada – Sintagma nominal superordenado e hipônimos (ANOVA: $F(1,8) = 7,55$ $p < 0,02$). Foi ainda observado efeito marginal de interação entre as variáveis (ANOVA: $F(1,8) = 0,152$ $p < 0,07$). Essas informações podem ser visualizadas no gráfico 06; no qual pode-se perceber que tanto o grupo controle como o experimental leram mais rapidamente a condição de hiperônimo; além disso, o grupo controle, como esperávamos, foi mais rápido que o grupo ao ler ambas as condições.

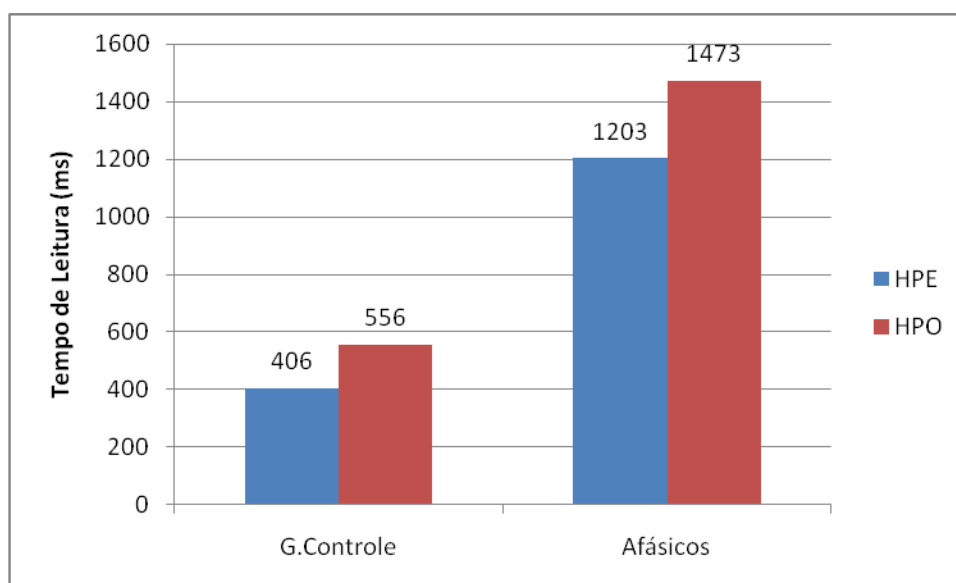


GRÁFICO 06: Tempos médios de leitura do Grupo Controle e dos Afásicos nas duas condições experimentais: Sintagmas nominais superordenados (HPE) e sintagmas nominais hipônimos (HPO)
Fonte: dados da pesquisa (2012)

Ainda seguindo o mesmo padrão utilizado no experimento anterior, os gráficos apresentam a caracterização dos tempos médios de leitura expressos em milissegundos tanto do grupo controle, como do grupo experimental. Para se testar se essas médias de tempo de leitura foram significativas ou não, os dados foram submetidos a uma análise estatística tomando-se como base as variáveis independentes: grupo (controle e experimental) e tipo de retomada anafórica (sintagmas nominais superordenados – HPE e sintagmas nominais hipônimos – HPO).

O gráfico 06 apresenta o tempo que os sujeitos de ambos os grupos levaram para ler o segmento crítico nas duas condições, o que nos permite realizar algumas análises.

Ao observar o gráfico 06, pode-se perceber que os sujeitos do grupo controle foram mais rápidos ao ler sentenças que estabelecem a correferência com sintagmas nominais superordenados do que com os hipônimos. O resultado do Teste-t (Test-T: $t(39) = 1,98$; $p < 0,03$) mostrou que essa diferença foi significativa para o grupo controle. Ou seja, o grupo controle comportou-se da forma que esperávamos, corroborando com os dados apresentados por Leitão (2005) e Albuquerque (2008), que encontraram em suas pesquisas que SN mais gerais facilitam o estabelecimento da correferência e, portanto, são lidas de forma mais rápida na posição de objeto e com a pesquisa de Queiroz e Leitão (2008) que encontraram o mesmo resultado para posição de sujeito.

A Hipótese da Carga Informacional proposta por Almor (1999) mais uma vez ajuda-nos a entender os dados por nós encontrados. Segundo essa teoria, sintagmas nominais mais gerais são processados mais rapidamente do que sintagmas nominais mais específicos em sujeitos sem alteração de linguagem, pois sintagmas nominais mais específicos acarretam maior carga informacional e, portanto, maior custo para o processamento, o que leva a necessidade de mais tempo para tal processamento. Entretanto, é necessário salientar que para Hipótese da Carga Informacional isso ocorre quando o antecedente é proeminente no discurso e que pesquisa realizada no português brasileiro (LEITÃO 2005, QUEIROZ e LEITÃO, 2008; ALBUQUERQUE, 2008) mostraram resultados semelhantes tanto na posição de sujeito como na posição de objeto.

Ao analisar o grupo de afásicos, observa-se que estes sujeitos também foram mais rápidos ao ler a condição HPE do que HPO; entretanto, diferente do grupo controle, a diferença entre essas duas condições não foi significativa (Test-T: $t(39) = 0,60$; $p = 0,27$). Tais dados são semelhantes ao experimento 1, no qual os sujeitos com afasia não processaram de forma diferente as condições de Pronome e Nome Repetido.

Analizando esses resultados, pode-se perceber que sujeitos com afasia de expressão responderam de maneira semelhante. Assim, levando em consideração que em casos patológicos que apontam para alteração na memória de trabalho, como por exemplo sujeitos com TDAH apresentam preferência pelos termos mais gerais (ALBUQUERQUE, 2008), e que isso não foi observado em nosso grupo experimental, como esperávamos; inferimos mais uma vez que a memória de trabalho de sujeitos com afasia de expressão talvez não esteja tão alterada, já que para sujeitos com dano na memória de trabalho seria mais fácil processar termos mais gerais e os sujeitos com afasia processam de forma semelhante ambas condições.

Assim como no experimento 1, os sujeitos com afasia foram mais lentos do que o grupo controle tanto na condição de Hiperônimos quanto na de Hipônimos. Tal diferença foi significativa (Test-T: $t(120) = 8,62$; $p < 0,0001$), mostrando-se mais acentuada do que no primeiro experimento.

Foram ainda analisadas as respostas às questões apresentadas ao final de cada frase. Os gráficos a seguir, apresentam o número de respostas **sim** e **não**

dadas pelos sujeitos do grupo controle (gráfico 07) e do grupo experimental (gráfico 08). Para melhor entender esses gráficos é importante esclarecer que ao responder **sim** às questões apresentadas ao final de cada frase experimental, o sujeito estava estabelecendo a correferência, já que ele só apresentaria tal resposta se conseguisse fazer a relação do hipônimo e hiperônimo com o antecedente.

Na condição de Hipônimo foi apresentada a frase “Os vizinhos adquiriram **um carro** na loja mas depois venderam **o chevete** no feirão.”, seguida da pergunta “Os vizinhos adquiriram o chevete?”; ao responder **sim**, podemos inferir que o sujeito considerou chevete e carro como correferentes. Da mesma forma, na condição de hiperônimo quando apresentada a frase “Os vizinhos adquiriram **um carro** na loja mas depois venderam **o veículo** no feirão.”, seguida da pergunta “Os vizinhos adquiriram o veículo?”, ao responder **sim** o sujeito está considerando veículo e carro como correferentes.

Portanto, para esta análise foram observadas o número de respostas **sim** e **não** apresentadas pelos sujeitos do grupo controle (gráfico 07) e do grupo experimental (gráfico 08).

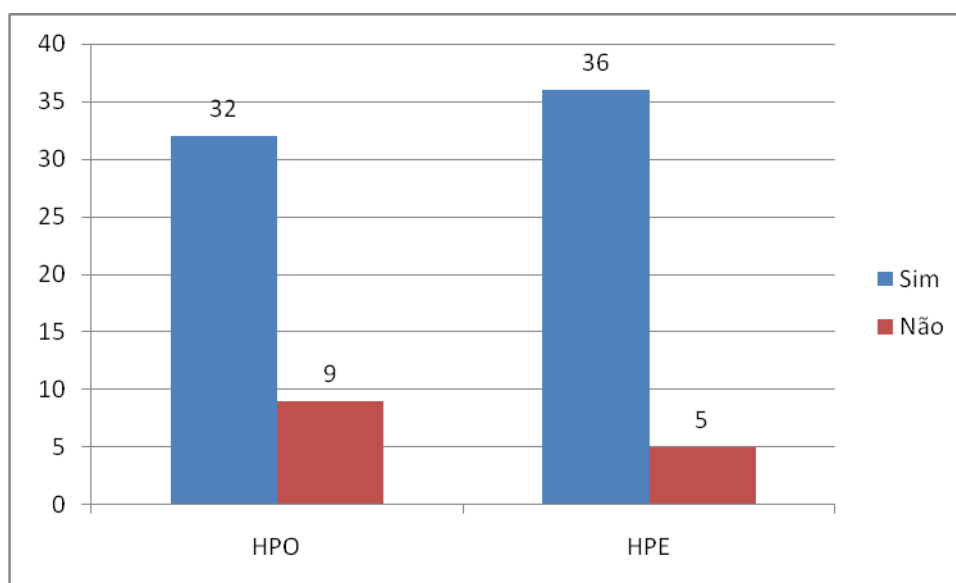


GRÁFICO 07: Resposta à pergunta final nas duas condições experimentais: Sintagmas nominais superordenados (HPE) e sintagmas nominais hipônimos (HPO) – Grupo Controle
Fonte: dados da pesquisa (2012)

Observando o gráfico 07, percebemos que os sujeitos do grupo controle apresentaram respostas significativas, indicando **sim** para a maioria das questões tanto na condição de hipônimo como de hiperônimo ($X^2 = 12,9$, $p < 0,0003$). Esses achados caracterizam que o grupo controle estabeleceu a correferência nas duas condições. Podemos destacar, ainda, que conforme observado por Leitão (2005), apesar da correferência ter sido estabelecida nas duas condições (HPE e HPO), observa-se maior índice de acertos na condição HPE, ou seja, sintagmas nominais mais gerais, os quais segundo a Hipótese da Carga Informacional facilitam o processamento da correferência.

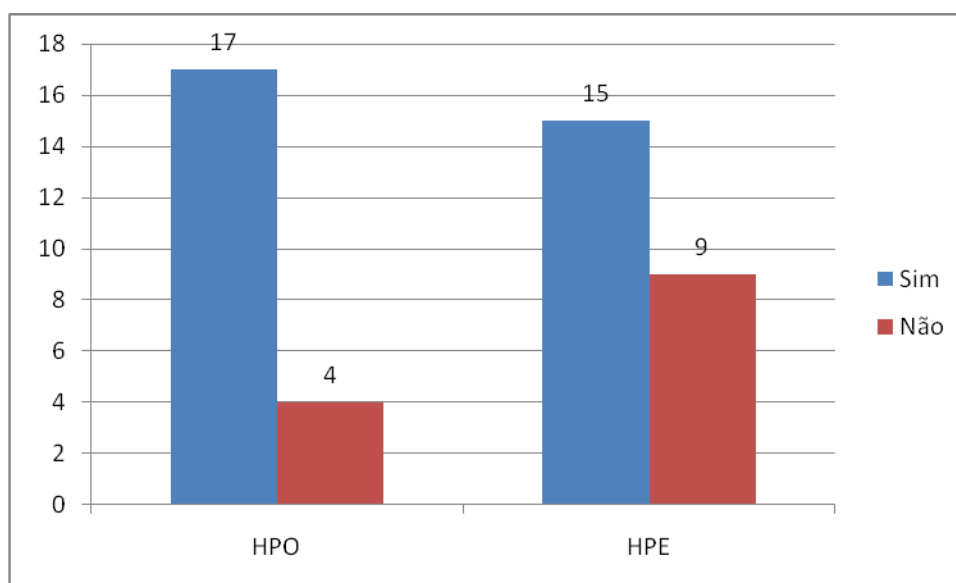


GRÁFICO 08: Resposta à pergunta final nas duas condições experimentais: Sintagmas nominais superordenados (HPE) e sintagmas nominais hipônimos (HPO) – Grupo Experimental
Fonte: dados da pesquisa (2012)

O gráfico 08 nos mostra que assim como o grupo controle, os sujeitos afásicos que compõem o grupo experimental também apresentaram resposta sim para a maioria das questões ($\chi^2 = 3,85$, $p < 0,04$), indicando o estabelecimento da correferência tanto na condição de hipônimos como de hiperônimos. Portanto, pode-se inferir que sujeitos com afasia de Broca conseguem estabelecer as relações semânticas que possibilitam a correferência; entretanto isso só é observado com a análise *off-line*, já que as medidas *on-line* não mostraram sensibilidade aos dois tipos de retomada. Prather e colaboradores (1997) encontraram que apesar de sujeitos com afasia de Broca necessitarem de mais tempo para realizar a ativação lexical, conseguem bom desempenho nessa tarefa. Aqui, acreditamos também que os sujeitos do nosso grupo experimental necessitaram de mais tempo para realizar a atividade por nós proposta, já que os

mesmos não mostraram sensibilidade *on-line*, mas nossa medida *off-line* mostra-nos que eles foram capazes de estabelecer a correferência.

Além disso, pode-se perceber que, diferente do grupo controle, o maior índice de resposta sim foi observado na condição de HPO, ou seja, o termo mais específico que segundo a Hipótese da Carga Informacional dificulta o processamento da correferência. Podemos inferir, portanto, que talvez a memória de trabalho de sujeitos com afasia de Broca não esteja tão alterada.

No experimento 01 encontramos dificuldade em relação à compreensão *off-line* tanto para estruturas com pronomes como para nomes repetidos, entretanto, no experimento 02, os sujeitos conseguiram responder de maneira adequada às questões, o que indica que os mesmos conseguiram estabelecer a correferência, como explicado anteriormente. Assim, entendemos que os dados sugerem que pacientes com afasia de Broca conseguem acessar a informação lexical e estabelecer a correferência, corroborando os dados de Prather e colaboradores (1997) que concluíram em sua pesquisa que sujeitos com esse tipo de afasia mantêm a habilidade de acesso a informação lexical, entretanto de forma mais lenta. Os dados desses autores ajudam-nos ainda a entender o fato de nossos sujeitos terem apresentado bom desempenho no experimento 02, mas foram significativamente mais lentos que o grupo controle. Acreditamos ainda que nosso grupo experimental não mostrou diferença entre as condições do experimento 01 porque os sujeitos encararam a retomada anafórica como uma nova entidade no discurso.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nossa pesquisa, propusemo-nos a investigar como se dá o processamento da correferência em pacientes com afasia de expressão, verificando se pronomes são processados mais prontamente do que nomes repetidos; e se sintagmas nominais supeordenados são processados mais rapidamente do que hipônimos. Para tanto, além da avaliação fonoaudiológica, foram aplicados dois experimentos, nos quais foi utilizada a técnica de leitura automonitorada.

Em nosso primeiro experimento verificamos, assim como a literatura aponta, que os afásicos de Broca têm dificuldade na compreensão *off-line* de estruturas sintáticas que contêm retomadas anafóricas pronominais. Além disso, encontramos a mesma dificuldade nas estruturas em que a correferência se estabelece via nome repetido.

Em relação à aferição por meio da técnica *on-line* de leitura automonitorada, não encontramos nos afásicos o mesmo padrão encontrado no grupo controle do nosso experimento e em estudos que focalizam indivíduos sem patologia, pois não encontramos uma diferença entre os tempos de processamento da retomada anafórica com pronome e com nome repetido entre os afásicos; por outro lado, encontramos no grupo controle a penalidade do nome repetido, em que pronomes são processados mais rapidamente do que nomes repetidos no estabelecimento da correferência.

Já o padrão encontrado para o grupo controle, em que ocorreu efetivamente a penalidade do nome repetido, é convergente com o que tem se encontrado tanto em português brasileiro (Leitão, 2005; Albuquerque, 2008; Queiroz e Leitão, 2008; Leitão e Simões, 2011), quanto em outras línguas (Gordon & Hendrick, 1998, Almor, 1999; Yang et al., 2001; Ernst, 2007). Para o português brasileiro, é importante salientar que as pesquisas sobre o processamento da correferência utilizando pronome e nome repetido realizaram a investigação tanto na posição de sujeito como na de objeto.

Analisando os dois experimentos realizados, observamos que, tanto no experimento 01 como no experimento 02, os sujeitos do grupo experimental não apresentaram diferença entre as duas condições, mas no experimento 01 eles mostraram não ter estabelecido a correferência, enquanto no experimento 02 os dados mostram que a correferência foi estabelecida. Outro fator observado nos dois experimentos foi o fato do grupo experimental ter sido significativamente mais lento. Com base nesses dados, entendemos que no experimento 01 os sujeitos com afasia não estabeleceram a correferência por interpretar a retomada anafórica, seja com pronome ou nome repetido, como uma nova entidade no discurso.

Além disso, os nossos achados não corroboram com a explicação de dificuldade do processamento da correferência pronominal com base na redução da capacidade da memória de trabalho, pois para afirmarmos isso teríamos de encontrar resultados compatíveis com o que ocorre em pacientes com Alzheimer e

com TDAH, nos quais os nomes repetidos facilitam o processamento correferencial quando comparados aos pronomes. Assim, inferimos que apesar da literatura apresentar possibilidade de alteração na memória desses sujeitos, o dano nesse aspecto pode não ser tão significativo. Entretanto, infelizmente, não temos dados de avaliação de memória propriamente dita desses sujeitos para realizar essa afirmação, visto que não foi possível realizá-la. Tal avaliação não foi realizada porque os sujeitos com afasia após terem participado dos dois experimentos de nossa pesquisa e de outros quatro experimentos de outra pesquisa que estavam sendo realizado na época, relataram estar cansados e não querer mais fazer avaliações.

Assim, destacamos que o ideal é que estudos posteriores, por exemplo, executem experimentos com metodologias semelhantes e que façam testes específicos relacionados à memória de trabalho, para verificarmos se há compatibilidade com os resultados encontrados em nosso estudo e na literatura.

A partir desses estudos, temos em mente que, apesar de muito mais pesquisas precisem ser feitas, analisamos que essa possibilidade de um déficit na integração lexical pode ser uma explicação viável para nossos resultados, já que daria conta de explicar o porquê da ausência de distinção nos tempos de processamento entre pronomes e nomes repetidos no estabelecimento da correferência, e também da dificuldade na compreensão *off-line* no final das frases.

O que nos parece relevante apontar, por fim, é que mais estudos que investiguem a penalidade do nome repetido em afásicos têm de ser feitos, tanto em português quanto em outras línguas, para que possamos ter subsídios na direção de uma análise mais precisa, além de ter uma base mais ampla para compararmos os resultados.

7 REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, G. **Processamento da Linguagem no Deficit de Atenção e Hiperatividade**. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: UFRJ/FL, 2008.

ALMOR, A.; KEMPLER, D.; MACDONALD, M.C.; ANDERSEN, E.S.; TYLER, L.K.. Why Do Alzheimer Patients Have Difficulty with Pronouns? Working Memory, Semantics, and Reference in Comprehension and Production in Alzheimer's Disease. **Brain and Language** 67, 202–227 (1999)

ALMOR, A. Noun-Phrase Anaphora and Focus: The Informational Load Hypothesis. **Psychological Review**, Vol. 106, No. 4, 748-765 (1999)

ALMOR, A; EIMAS, P.D. Focus and noun phrase anaphors in spoken language comprehension. **Language and cognitive processes** 2008, 23 (2), 201-225.

ALVES, G. A. S.; LEITÃO, M.M. Processamento correferencial em idosos com e sem doença e Alzheimer. **Anais do II Workshop em Processamento anafórico**. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – CE, 2012.

BADDELEY, A.D. **Working memory**. Oxford: Clarendon Press, 1986.

BERLINCK, R.A.; AUGUSTO, M.R.A.; SCHER, A.P. Sintaxe. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A.C (orgs.)- vol 1, 4 ed. **Introdução à lingüística**: domínios e fronteiras. São Paulo: Cortez, 2004.

BOONE, R., PLANTE, E. **Comunicação humana e seus distúrbios**. 2ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

CAPELLINI, S.A. Distúrbios de aprendizagem versus dislexia. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI S.C.O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo, Roca, 2004.

CARLSON, G. **Anaphora**. Encyclopedia of cognitive science, 2006.

CHOY, J.; THOMPSON, C. Binding in agrammatic aphasia: processing to comprehension. *Aphasiology*. 24(5): 551–579, 2010.

CORRÊA, L.M.S. Restrições ao pronome livre na linearização do discurso. **Palavra** 1, 1993.

CORREIA, FERRARI NETO, LEITÃO. A gagueira e o processamento da co-referência: uma análise psicolinguística da memória operacional. **Anais do II Workshop em Processamento anafórico**. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – CE, 2012.

CUNHA-LIMA, M. L. Memória de Trabalho e referência: um estudo com crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. **Anais do II Workshop em Processamento anafórico**. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – CE, 2012.

FIORIN, J.L. Pragmática. In: FIORIN, J.L. (org). **Introdução à lingüística: princípios de análise**. São Paulo: Contexto, 2008 (4ed).

Gathercole, S. E.; Baddeley, A. D. Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? ***European Journal of the Psychology of Education***, 8, 259-272, 1993.

GOMES, M.; PALMINI, A.; BARBIRATO, F.; ROHDE, L. A.; MATTOS, P. Conhecimento sobre o transtorno do déficit de atenção/hiperatividade no Brasil. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 56(2): 94-101, 2007

GORDON, P. C.; GROSZ, B. J.; GILLION, L. A. Pronouns, names, and the centering of attention in discourse. *Cognitive Science*, 1993.

GORDON, P.C; HENDRICK, R. The representation and processing of coreference in discourse. **Cognitive science** 22(4) 1998, p.389-424

GORDON, P. C.; YANG, C. L.; HENDRICK, R.; HUE, C. W. Constraining the comprehension of pronominal expressions in Chinese. **Cognition**, [S.l.], v. 86, n. 3, p. 283- 315, jan. 2003.

GRODZINSKY, Y.; WEXLER, K.; CHIEN, Y.; MARAKOVITZ, S.; SOLOMON, J. The breakdown of binding relations. **Brain and Language**. 45(3):396–422, 1993.

GRODZINSKY, Y. A restrictive theory of agrammatic comprehension. **Brain and Language**. 50:27–51, 1995.

HARRYMAN, E.; KRESHECK, J.; NICOLSI, L. **Vocabulário dos distúrbios da comunicação: fala, linguagem e audição**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

JAKUBOVICZ, R.; MEINBERG, R.C. **Introdução à afasia**. Rio de Janeiro: Revinter, 1992.

JAREMA, G. FRIEDERICI, AD. Processing articles and pronouns in agrammatic aphasia: Evidence from French. **Brain and Language**. 46(4):683–694, 1994.

JUST, M. A.; CARPENTER, P. A. A capacity theory of comprehension: individual differences in working memory. **Psychological Review**, v.99, n.1, p.122-149, 1992.

KERTESZ, A. **Aphasia and associated disorders**. New York, N.Y, Grune i stratton, 1979.

LEGH-SMITH, J.A.; DENIS, R.; ENDERBY, P.M.; WADE, D.T.; LANGTON-HEWER, R. Selection of aphasic stroke patients for intensive speech therapy. **J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry**, v.50, n.11, p.1488-1492, 1987.

LEITÃO, M.M. **O processamento do objeto direto anafórico no português brasileiro**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Faculdade de Letras. Tese de Doutorado em Lingüística. 2005

LEITÃO, M. M. Processamento co-referencial de nomes e pronomes em Português Brasileiro. **Revista Lingüística**. Programa de Pós-graduação em Lingüística da UFRJ. vol.1. No 2. (ISSN 1808-835X). p. 235-258 (2005).

LEITAO, M.M. **Psicolinguística experimental**: focalizando o processamento da linguagem. IN.: MARTELOTTA, M.E. et AL. Manual de lingüística. Editora contexto: São Paulo, 2008.

LEZAMA, C.G. **The overt pronoun penalty**: a processing delay in Spanish anaphora comprehension. University of South Carolina. Theses and dissertation, 2010.

LIMA, P.L.C.; FRANÇOZO, E. Memória de trabalho e produção oral da linguagem. **Cadernos de Estudo Linguístico**, Campinas, (40):1-140, Jan./Jun. 2001

MAC-KAY, A.P.M.G. Afasias. In: MAC-KAY, A.P.M.G.; ASSENCIO-FERREIRA,V.J.; FERRI-FERREIRA, T.M.S. **Afasias e demências**. São Paulo: Santos, 2003.

MAC-KAY, A.P.M.G. Linguagem e Gerontologia. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI S.C.O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo, Roca, 2004.

MAIA, M. A compreensão da anáfora objeto em português brasileiro. **Revista Palavra 6**. PUC-RJ. Rio de Janeiro, 1997.

MANSUR, L.L.; MACHADO, T.H. Afasias: visão multidimensional da atuação do fonoaudiólogo. In: FERREIRA, L.P.; BEFI-LOPES, D.M.; LIMONGI S.C.O. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo, Roca, 2004.

MANSUR, L.L. & RADANOVIC, M. **Neurolingüística**: princípios para a prática clínica. São Paulo: Edições Inteligentes, 2004.

MARCOLINO, J.F. As categorias “fluente” e “não fluente” na afasia. L@el em (Dis-) curso, volume 2, 2010. Disponível em:
< <http://revistas.pucsp.br/index.php/revlael> >

MELO, M.F.B. **O processamento da correferência do sujeito pronominal em sentenças formadas por verbos de comunicação lingüística no português do Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ/ Faculdade de Letras. Tese de Doutorado em Lingüística. 2003.

MELO, M.F.B. O processamento da co-referência do sujeito pronominal em sentenças formadas por verbos de comunicação lingüística no português do Brasil. **Lingüística**. v1.n2. p.177-205, dezembro de 2005.

MITCHELL. **On line methods in language processing**: introduction and historical review. 2004.

MOHR, J.P.; WATTES, W.C.; DUNCAN, G.W. Thalamic hemorrhage and aphasia. **Brain and Language**, 2, p.3-18. Academic Press, Orlando, USA. 1975

OLIVEIRA, R.P. Semântica. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A.C. **Introdução à lingüística**: domínios e fronteiras. São Paulo: Cortez, 2004.

ORTIZ, K.Z. Afasia. In.: ORTIZ, K.Z. **Distúrbios Neurológicos adquiridos**: Linguagem e Cognição. Barueri, Manole, 2005

PEÑA-CASANOVA, J.; PAMIES, M.P. [Tradução: Daniela Gil, Rosemeire Zazo Ortiz]. **Reabilitação da afasia e transtornos associados**. Barueri: Manole, 2005.

PEÑA-CASANOVA, J.; DIÉGUEZ-VIDE, F.; PAMIES, M.P. Exploração da linguagem para orientação terapêutica. IN: PEÑA-CASANOVA, J.; PAMIES, M.P. [Tradução: Daniela Gil, Rosemeire Zazo Ortiz]. **Reabilitação da afasia e transtornos associados**. Barueri: Manole, 2005.

QUEIROZ, K.L.; LEITÃO, M.M. Processamento do sujeito anafórico em português brasileiro. **Veredas on-line psicolinguística** – 2/2008, p. 163-166 – ppg lingüística/ufjf – juiz de fora - issn 1982-2243

RIGALLEAU, F.; CAPLAN, D. A deficit of automatic pronominal co-indexation in aphasic patients. **Journal of Neurolinguistics**. 17:181–213, 2004.

ROCHA, M. Anáfora, colocações e marcadores discursivos em diálogos em Português. In: Congresso Nacional da ABRALIN, 2 Florianópolis. Anais em CDrom, 2000.

RUIGENDIJK, E.; AVRUTIN, S. The comprehension of pronouns and reflexives in agrammatic and Wernicke's aphasia. **Brain and Language**. 87:17–18, 2003.

SANTANA, A.P. **Escrita e afasia**: a linguagem escrita na afasiologia. São Paulo: Plexus, 2002.

SIMÕES, A.; LEITÃO, M.M. A influência da coesão e da coerência no Processamento correferencial de pronomes e nomes repetidos em português brasileiro. **Anais do II Workshop em Processamento anafórico**. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – CE. 2012

SOUZA, A.C. A memória de trabalho do processamento de metáfora: reflexões teóricas. **Working Papers em Lingüística**, UFSC N.7, 2003

VILARINHO, C. **A seleção de pacientes em estudos linguísticos sobre agramatismo e a afasia de Broca**: problemas e soluções para o debate sobre estudos de caso e de grupo. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2008.

ZURIF, E.; SWINNEY, D.; PRATHER, P.; SOLOMON, J.; BUSCHELL, C. An On-Line Analysis of Syntactic Processing in Broca's and Wernick's Aphasia. **Brain and Language**, 45, p.448-464, 1993.

ANEXOS

ANEXO A
CERTIDÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA - UFPB
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY - HULW
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES
HUMANOS - CEP**

CERTIDÃO

Com base na Resolução nº 196/96 do CNS/MS que regulamenta a ética da pesquisa em seres humanos, o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Lauro Wanderley - CEP/HULW, da Universidade Federal da Paraíba, em sua sessão realizada no dia 31/08/2010, após análise do parecer do relator, resolveu considerar APROVADO o projeto de pesquisa intitulado PROCESSAMENTO DA CO-REFERÊNCIA EM PACIENTES COM AFASIA EXPRESSIVA. Protocolo CEP/HULW nº. 417/10, Folha de Rosto nº 356987, da pesquisadora MANUELA LEITÃO DE VASCONCELOS.

No final da pesquisa, solicitamos enviar ao CEP/HULW, uma cópia desta certidão e da pesquisa, em CD, para emissão da certidão para publicação científica.

João Pessoa, 31 de agosto de 2010.


Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética
em Pesquisa - CEP/HULW

Profª Drª Iaponira Cortez Costa de Oliveira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa-HULW

Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW - 4º andar. Campus I - Cidade Universitária.
Bairro: Castelo Branco - João Pessoa - PB. CEP: 58051-900 CNPJ: 24098477/007-05
Fone: (83) 32167302 — Fone/fax: (083)32167522 E-mail - cephulw@hotmail.com

ANEXO B

FRASES EXPERIMENTAIS

EXPERIMENTO 01:

1.a. Os vizinhos/ entregaram/ **Ivo-i/** na polícia/ mas/ depois/ absolveram/ **ele-i/** no/ júri.

1.b. Os vizinhos/ entregaram/ **Ivo-i/** na polícia/ mas/ depois/ absolveram/ **Ivo-i/** no/ júri.

P. Ivo foi absolvido no júri?

2.a. Meus pais/ foram buscar/ **Ana-i/** no Natal/ mas/ não/ encontraram/ **ela-i/** na/ loja.

2.b. Meus pais/ foram buscar/ **Ana-i/** no Natal/ mas/ não/ encontraram/ **Ana-i/** na/ loja.

P. Ana foi encontrada na loja?

3.a. A gerência/ promoveu/ **Nei-i/** no emprego/ mas/ não/ aprovaram/ **ele-i/** na/ chefia.

3.b. A gerência/ promoveu/ **Nei-i/** no emprego/ mas/ não/ aprovaram/ **Nei-i/** na/ chefia.

P. Nei foi aprovado na chefia?

4.a. Os detetives/ investigaram/ **Isa-i/** na Itália/ mas/ não/ rastrearam/ **ela-i/** no/ Japão.

4.b. Os detetives/ investigaram/ **Isa-i/** na Itália/ mas/ não/ rastrearam/ **Isa-i/** no/ Japão.

P. Isa foi rastreada no Japão?

5.a. Os colegas/ pintaram/ **Lia-i/** no camarim/ mas/ depois/ esqueceram/ **ela-i/** no/ palco.

5.b. Os colegas/ pintaram/ **Lia-i/** no camarim/ mas/ depois/ esqueceram/ **Lia-i/** no/ palco.

P. Lia foi esquecida no palco?

6.a. As irmãs/ perderam/ **Ari-i/** no passeio/ mas/ depois/ encontraram/ **ele-i/** no/ parque.

6.b. As irmãs/ perderam/ **Ari-i/** no passeio/ mas/ depois/ encontraram/ **Ari-i/** no/ parque.

P. Ari foi encontrado no parque?

7.a. Os primos/ deixaram/ **Bia-i/** no hotel/ mas/ não/ buscaram/ **ela-i/** na/ hora.

7.b. Os primos/ deixaram/ **Bia-i/** no hotel/ mas/ não/ buscaram/ **Bia-i/** na/ hora.

P. Bia foi deixada no hotel?

8.a. Os amigos/ jogaram/ **Rui-i/** na piscina/ mas/ depois/ resgataram/ **ele-i/** na/ borda.

8.b. Os amigos/ jogaram/ **Rui-i/** na piscina/ mas/ depois/ resgataram/ **Rui-i/** na/ borda.

P. Rui foi resgatado na borda?

EXPERIMENTO 02:

1.a. Os caçadores/ capturaram/ um felino-i/ na/ floresta/ mas depois/ libertaram/ o tigre-i/ no/ parque.

1.b. Os caçadores/ capturaram/ um felino-i/ na/ floresta/ mas depois/ libertaram/ o bichano-i/ no/ parque.

1.b) Os caçadores capturaram o bichano?

2.a. As crianças/ provaram/ um legume/ na/ feira/ mas depois/ só comeram/ o pepino/ no/ jantar.

2.b. As crianças/ provaram/ um legume/ na/ feira/ mas depois/ só comeram/ o vegetal/ no/ jantar.

P: 2.a) As crianças provaram o pepino?

2.b) As crianças provaram o vegetal?

3.a. Os vizinhos/ adquiriram/ um carro-i/ na/ loja/ mas depois/ venderam/ o chevete-i/ no/ feirão.

3.b. Os vizinhos/ adquiriram/ um carro-i/ na/ loja/ mas depois/ venderam/ o veículo-i/ no/ feirão.

P: 3.a) Os vizinhos adquiriram o chevete na loja?

3.b) Os vizinhos adquiriram o veículo na loja?

4.a. Os biólogos/ avistaram/ um réptil-i/ no/ rio/ mas depois/ assustaram/ o jacaré-i/ na/ margem.

4.b. Os biólogos/ avistaram/ um réptil-i/ no/ rio/ mas depois/ assustaram/ o animal-i/ na/ margem.

P: 4.a) Os biólogos avistaram o jacaré?

4.b) Os biólogos avistaram o animal?

5.a. Os amigos/ compraram/ um enlatado-i/ no/ mercado/ mas depois/ esqueceram/ o azeite-i/ no/ balcão.

5.b. Os amigos/ compraram/ um enlatado-i/ no/ mercado/ mas depois/ esqueceram/ o alimento-i/ no/ balcão.

P: 5.a) Os amigos compraram o azeite?

5.b) Os amigos compraram o alimento?

6.a. Os meninos/ perderam/ um telefone-i/ na/ escola/ mas depois/ encontraram/ o celular-i/ no/ pátio.

6.b. Os meninos/ perderam/ um telefone-i/ na/ escola/ mas depois/ encontraram/ o aparelho-i/ no/ pátio.

P: 6.a) Os meninos perderam o celular?

6.b) Os meninos perderam o aparelho?

7.a. Os empresários/ menosprezaram/ um operário-i/ na/ entrevista/ mas depois/ contrataram/ o pedreiro-i/ no/ dia seguinte.

7.b. Os empresários/ menosprezaram/ um operário-i/ na/ entrevista/ mas depois/ contrataram/ o trabalhador-i/ no/ dia seguinte.

P: 7.a) Os empresários menosprezaram o pedreiro?

7.b) Os empresários menosprezaram o trabalhador?

8.a. Os garimpeiros/ acharam/ um metal-i/ no/ barranco/ mas depois/ jogaram/ o manganês-i/ no/ riacho.

8.b. Os garimpeiros/ acharam/ um metal-i/ no/ barranco/ mas depois/ jogaram/ o minério-i/ no/ riacho.

P: 8.a) Os garimpeiros acharam o manganês?

8.b) Os garimpeiros acharam o minério?

9.a. Os irmãos/ ganharam/ um jogo-i/ no/ aniversário/ mas depois/ quebraram/ o dominó-i/ no/ natal.

9.b. Os irmãos/ ganharam/ um jogo-i/ no/ aniversário/ mas depois/ quebraram/ o brinquedo-i/ no/ natal.

P: 9.a) Os irmãos ganharam o dominó?

9.b) Os irmãos ganharam o brinquedo?

10.a. Os ladrões/ seqüestraram/ um metalúrgico/ no/ banco/ mas depois/ soltaram o soldador/ na/ estrada.

10.b. Os ladrões/ seqüestraram/ um metalúrgico/ no/ banco/ mas depois/ soltaram o profissional/ na/ estrada.

P: 10.a) Os ladrões seqüestraram o soldador?

10.b) Os ladrões seqüestraram o profissional?

APÊNDICES

APÊNDICE A
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA
MESTRADO EM LINGÜÍSTICA

Esta pesquisa é sobre o processamento da co-referência em pessoas com afasia de expressão e está sendo desenvolvida por Manuela Leitão de Vasconcelos, aluna do Mestrado em Lingüística da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do Prof. Dr. Márcio Leitão; e tem como objetivo analisar o processamento da co-referência em pacientes com afasia expressiva em comparação com um grupo controle sem nenhuma patologia, investigando se os pronomes são processados mais prontamente do que os nomes repetidos. Os benefícios esperados com o desenvolvimento do presente estudo é contribuir com os estudos sobre o processamento da correferência, mais especificamente em pacientes com afasia.

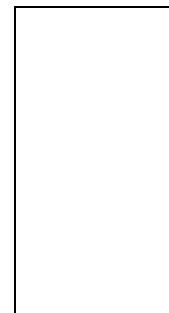
A pesquisa não envolve riscos aos sujeitos, pois apenas será realizada uma entrevista e a aplicação de uma atividade realizada no computador, na qual o sujeito terá apenas que ler a frase e responder a uma pergunta ao final de cada frase. Além disso, neste estudo serão respeitadas as normas preconizadas pela Comissão de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, o sigilo ético e as normas de biossegurança.

A sua participação na pesquisa é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela pesquisadora. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

Solicito sua permissão para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo.

A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.



Assinatura do Participante da Pesquisa
ou Responsável Legal

Prof. Dr. Márcio Leitão
Orientador

Manuela Leitão de Vasconcelos
Pesquisadora

Endereço da Pesquisadora:
Av. Presidente Epitácio Pessoa, n.4161 – Sala 01.
(0xx83)3247-1512 ; 9322-3327

APÊNDICE B
AVALIAÇÃO DE LINGUAGEM ORAL

PROTOCOLO DE TRIAGEM PARA PACIENTES COM ALTERAÇÃO DE LINGUAGEM

(Elaborado com base em Mansur e Radanovic, 2004 e Ortiz, 2005)

1 Dados de Identificação:

Nome: _____

Sexo: _____ D.N.: ____/____/____ Idade: _____

2 Compreensão e Expressão Oral

	Resp adequada e consciente	Resp adequada e inconsciente	Resp inadequada	Sem resposta
Qual seu nome?	()	()	()	()
Qual sua idade?	()	()	()	()
Que dia é hoje?	()	()	()	()
Qual sua profissão?	()	()	()	()
Mostre a figura da mala	()	()	()	()
Mostre o cachimbo	()	()	()	()
Mostre a figura do pente	()	()	()	()
Mostre o homem abrindo a porta	()	()	()	()
Mostre a mulher telefonando.	()	()	()	()

Observações:

3 Evocação

	Resp adequada e consciente	Resp adequada e inconsciente	Resp inadequada	Sem resposta
Nome de 03 cores	()	()	()	()
Nome de 03 frutas	()	()	()	()

Nome de 03 animais	()	()	()	()
--------------------	-----	-----	-----	-----

Observações:

4 Compreensão da Escrita

OBS.: Pedir para que o paciente associe a palavra/frase lida a figura correspondente.

	Resp adequada e consciente	Resp adequada e inconsciente	Resp inadequada	Sem resposta
Lata	()	()	()	()
Bola	()	()	()	()
Bolo	()	()	()	()
A mulher está tocando a campainha	()	()	()	()
O homem está abrindo a porta	()	()	()	()

Observações:

João Pessoa, ____ de _____ de _____.