



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Instituto de Letras

Clara Nóvoa Gonçalves Villarinho

A seleção de pacientes em estudos lingüísticos sobre o agramatismo e a afasia de Broca: problemas e soluções para o debate sobre estudos de caso e de grupo

Rio de Janeiro
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Clara Nóvoa Gonçalves Villarinho

A seleção de pacientes em estudos lingüísticos sobre o agramatismo e a afasia de Broca: problemas e soluções para o debate sobre estudos de caso e de grupo

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Letras, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Lingüística.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Joseh Lima

Rio de Janeiro
2008

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CEHB

V722

Villarinho, Clara Nóvoa Gonçalves.

A seleção de pacientes em estudos lingüísticos sobre o agramatismo e a afasia de Broca: problemas e soluções para o debate sobre estudos de caso e de grupo / Clara Nóvoa Gonçalves Villarinho. – 2008.

126 f.

Orientador : Ricardo Joseh Lima.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Letras.

1. Lingüística – Teses. 2. Neurolingüística – Teses. 3. Agramatismo – Estudo de casos – Teses. 4. Afasia – Estudo de casos – Teses. 5. Método de casos – Teses. I. Lima, Ricardo Joseh. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Letras. III. Título.

CDU 801

Clara Nóvoa Gonçalves Villarinho

A seleção de pacientes em estudos lingüísticos sobre o agramatismo e a afasia de Broca: problemas e soluções para o debate sobre estudos de caso e de grupo

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Letras, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Lingüística.

Aprovado em

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Ricardo Joseh Lima (Orientador)
Instituto de Letras da UERJ

Prof^a Dr^a Letícia Maria Sicuro Corrêa
Departamento de Letras da PUC-Rio

Prof^a Dr^a Marina Rosa Ana Augusto
Instituto de Letras da UERJ

Rio de Janeiro
2008

DEDICATÓRIA

A minha família, pelo apoio incondicional, o incentivo, o amor e a amizade (mãe, pai, e Ju, vocês são os melhores!); a meus amigos e familiares, irmãos que estiveram sempre ao meu lado e entenderam minhas ausências durante meu (longo) período às voltas com trabalhos e pesquisas; ao Renê, pelo carinho, pela companhia e pelo companheirismo, por me incentivar, à sua maneira, a nunca me deixar acomodar, a lutar sempre e me mostrar o quanto preciso – e posso – ser forte.



AGRADECIMENTOS

A Ricardo J. Lima, meu Orientador (com letra maiúscula!), que tanto me ajudou, me ensinou, e me foi um exemplo de dedicação, disciplina e interesse pela Lingüística, pela pesquisa, pelo estudo. A quem devo as oportunidades, a formação e a experiência que me trouxeram a esse momento. E a Viviane, João Pedro e Ana Cecília, pela paciência em todos os momentos inoportunos em que eu aluguei o Ricardo pelo telefone com minhas dúvidas e desesperos.

A Aline Dias e Renê Forster, mestrandos e muito mais que amigos, que estudaram e cresceram comigo nesses dois anos (e vários outros antes!), compartilhando os interesses, as informações, os telefonemas desesperados, as conversas acadêmicas nas situações mais inusitadas, e os momentos de alegria e de angústia dessa experiência bipolar.

A Solange Lima e a Elisabeth Garrão, pela amizade, a alegria, o carinho, e pela contribuição fundamental para o desenvolvimento desta pesquisa.

Às professoras Letícia Corrêa e Marina Augusto, por todo o conhecimento e experiência que compartilharam com todos nós, pelo interesse, pela atenção, pela ajuda, pelas idéias, pelas críticas, pela paciência e principalmente por serem pessoas e profissionais que me inspiram a continuar nesse caminho.

Aos pacientes CS, RC, ZB, e RP, que, com tanto carinho, bom-humor, e muita paciência, nos receberam e enfrentaram nossos testes. E a todos do Ambulatório de Fonoaudiologia da UVA, que nos acolheram e cederam seu tempo e espaço, sem os quais a realização desta pesquisa não seria possível.

Aos pesquisadores do LAPAL, pelas discussões instrutivas e produtivas que tanto têm contribuído para minha formação, em especial a Érica Rodrigues, por trazer sempre idéias e comentários valiosíssimos (no dia-a-dia e para a versão final desta dissertação), e às amigas e companheiras nos trabalhos e nas aventuras Mercedes Marcilese, Tatiana Bagetti, Fernanda Vidigal e Luciana Teixeira.

Ao Professor Paulo Roberto do Nascimento, pelas revelações no campo da estatística e pela paciência ao explicá-las aos resistentes lingüistas, ingênuos estudantes de Letras que achavam que fugiriam da matemática.

A Helena Quintanilha, Juliana Aduino, Suzana Vieira e todas as bolsistas que passaram pelo Programa Linguagem em Condições Diferenciadas, desde a época do Programa Surdez, colegas de trabalho, pessoas queridas e amigas que forneceram suportes técnicos, práticos e – por que não? – psicológicos e emocionais para que esse trabalho fosse realizado.

À agência de fomento CAPES, por me proporcionar a tranquilidade fundamental para que eu pudesse me dedicar integralmente a esta pesquisa.

Un coup de dés jamais n'abolira le hasard
S. Mallarmé

RESUMO

VILLARINHO, Clara. *A seleção de pacientes em estudos lingüísticos sobre o agramatismo e a afasia de Broca: problemas e soluções para o debate sobre estudos de caso e de grupo*. Dissertação (Mestrado em Letras) – Instituto de Letras, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Desde o início dos estudos lingüísticos das afasias, muito se discute a validade de se agruparem indivíduos para a realização de pesquisas. Alguns autores criticam os estudos de grupo por considerarem haver muita variação entre os indivíduos estudados, e serem os critérios utilizados para os agruparem pré-teóricos e subjetivos, visto que, geralmente, são baseados em impressões clínicas e não são lingüisticamente estruturados. Esses autores acreditam que apenas estudos de caso sejam metodologicamente adequados (Badecker e Caramazza, 1985, 1991). Em oposição, os defensores dos estudos de grupo consideram que apenas esse tipo de metodologia pode dar conta da citada variação, pois estudos de caso não permitem identificar as exceções no desempenho dos indivíduos (Caplan, 1986; Zurif, Swinney e Fodor, 1991). A despeito de todo o debate, poucos autores procuram soluções para a principal causa do desacordo citado, que pode ser considerada uma das maiores deficiências da área: a má seleção de sujeitos de pesquisa. Os critérios de seleção de pacientes comumente utilizados são teoricamente ultrapassados, podendo mesmo variar dependendo dos objetivos de cada pesquisador (Caplan, 1995). A presente dissertação tem como objetivo demonstrar a necessidade de se reverem esses critérios. Por meio de uma pesquisa realizada com quatro afásicos de Broca selecionados pelos critérios clássicos, procuramos demonstrar como a má seleção de pacientes pode prejudicar o desenvolvimento da área por tornar tendenciosos tanto estudos de caso quanto de grupo, aumentando a falta de consenso teórico entre os autores. Para tal, os pacientes foram submetidos a dois experimentos que investigavam seus desempenhos na compreensão de sentenças ativas, passivas e interrogativas QU, de sujeito, objeto e objeto *in situ*. Ainda, foi realizada uma avaliação desses pacientes sem que se assumissem tais critérios de classificação, partindo-se de uma caracterização lingüística inicial obtida a partir dos resultados nas sentenças ativas e passivas, ficando esta análise isenta dos problemas de seleção de pacientes comuns tanto aos estudos de caso quanto aos estudos de grupo. Como resultado, observou-se que a utilização de uma forma diferente de análise dos desempenhos pode informar a respeito do déficit, bem como sobre a organização do sistema lingüístico, sem a necessidade de se vincular a uma metodologia de caso ou de grupo no sentido tradicional.

Palavras-chave: Agramatismo. Afasia de Broca. Seleção de pacientes. Estudo de caso. Estudo de Grupo. Metodologia.

ABSTRACT

Since the beginning of linguistic aphasiology studies, the validity of grouping aphasics for research purposes has been widely debated. Some authors criticize group studies because they believe there is too much variation among individuals' performance and consider the criteria used for grouping patients together to be subjective and pre-theoretical, since those are usually defined by clinical impressions and are not linguistically grounded. Under these assumptions they judge the case studies to be the only adequate methodology (Badecker e Caramazza, 1985, 1991). On the opposite direction, there are some authors who support group studies as they believe that solely this methodology could account for the variation, which would be impossible on case studies, in which the identification of exceptionalities on individuals' performance is unattainable (Caplan, 1986; Zurif, Swinney e Fodor, 1991). In spite of this debate, there are only a few authors who actually look for solutions to the main cause of the conflict, which may also be considered as one of the major flaws in this field of study. The criteria of patients' selection commonly applied in the studies are theoretically antiquated and can even vary depending on each author's objectives (Caplan, 1995). The goal of this dissertation is to demonstrate the need for a reevaluation of these criteria. With this intention in mind, we undertook an investigation of four (traditionally classified) Broca's aphasics' comprehension on two experimental tasks which measured their performance on active and passive sentences, as well as in subject, object and *in situ* object WH questions. The results of these experiments allowed us to demonstrate how a problematic patients' selection hinders the development of this field of study, as it makes both case and group studies biased, increasing the theoretical disagreements among the authors. Thus, conversely to what is generally done, we carried out an evaluation of the patients' performances without assuming those problematic, pre-established classification criteria, which relieves our work from the problems found on case or group studies, since we assumed an initial linguistic characterization of the patients, considering their results on active and passive sentences, instead of the clinical one. As a result, we noticed that through this different way of analyzing patients' performance it is possible to get information concerning the deficit and the organization of the linguistic system, without needing to be compromised with case or group views in a traditional way.

Keywords: Agrammatism. Broca's aphasia. Patient's Selection. Case studies. Group studies. Methodology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1. PROBLEMAS DE SELEÇÃO DE PACIENTES E A DISCUSSÃO ENTRE ESTUDOS DE CASO E DE GRUPO	14
1.1. Estudo de caso versus estudo de grupo: discussão teórica	16
1.2. Estudo de caso versus estudo de grupo: discussão estatística	22
1.3. O debate sobre estudos de caso e de grupo no Brasil.....	27
1.4. Conclusão da discussão	31
2. DISCUTINDO AS ANÁLISES DE CASO E DE GRUPO	35
2.1 Estruturas ativas e passivas	36
2.1.1 A hipótese de Grodzinsky	37
2.2 Estruturas interrogativas QU.....	41
2.2.1 As hipóteses de Hickok e Avrutin	41
2.2.2 Thompson et al. (1999).....	44
3. METODOLOGIA.....	47
3.1 Sujeitos.....	47
3.2 Testes	52
3.2.1 Correspondência Sentença-Gravura	52
3.2.2 Encenação.....	53
3.3 Análise dos dados.....	54
4. EXPERIMENTOS.....	55
4.1 Experimento 1: Ativas e Passivas.....	55
4.1.1 Método.....	56
4.1.1.1 Estruturas não-reversíveis:	58
4.1.2 Resultados.....	64
4.1.2.1 Resultados Binomiais	68
4.1.3 Uma discussão dos resultados à luz das metodologias de caso e de grupo	70
4.2. Experimento 2: Interrogativas QU	74
4.2.1 Método.....	75
4.2.2 Resultados.....	78
4.2.2.1 Resultados Binomiais	87
4.2.3 Uma discussão dos resultados à luz das metodologias de caso e de grupo	90
5. UMA PROPOSTA DE ANÁLISE	93

5.1. Analisando os dados	94
5.2. O que os resultados podem revelar	97
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
REFERÊNCIAS	105
APÊNDICE A – Resultados do Teste de Boston.....	111
APÊNDICE B – Sentenças utilizadas no Experimento 1.....	112
APÊNDICE C – Disposição das figuras diante do paciente no Experimento 1.....	113
APÊNDICE D – Ordem de apresentação das sentenças e disposição das figuras por sentença testada no Experimento 1.....	114
APÊNDICE E – Sentenças utilizadas no Experimento 2.....	120
APÊNDICE F – Personagens utilizados no Experimento 2.....	122
APÊNDICE G – Ordem de apresentação das sentenças e disposição dos bonecos no Experimento 2.....	124

INTRODUÇÃO

Desde a década de 70, quando os estudos sobre os déficits afásicos passaram envolver uma fundamentação lingüística, diversos pesquisadores têm se aprofundado no estudo da produção e da compreensão de indivíduos com lesões cerebrais que afetem o sistema lingüístico, com dois principais propósitos. Por um lado, busca-se o desenvolvimento de hipóteses que expliquem os padrões de déficit apresentados pelos pacientes, e, por outro, buscam-se dados, obtidos em estudos com esses pacientes, que forneçam informações essenciais para delinear a construção de modelos do sistema lingüístico não-lesionado que possam prever os padrões encontrados. Em especial, o agramatismo e a afasia de Broca, por terem sido inicialmente descritos como um problema estritamente sintático, tornaram-se foco de inúmeros trabalhos que procuravam concebê-los por meio de teorias e modelos formulados pela Teoria Lingüística.

No entanto, diferentes escolhas teóricas e metodológicas feitas por cada autor acabam por gerar discordâncias que prejudicam o desenvolvimento de ambos os tipos de pesquisas e, conseqüentemente, impedem que a área, como um todo, se beneficie dos resultados de cada trabalho. Esse problema pode ser atribuído a diversas razões, mas a mais primordial está na falta de acordo a respeito de qual seria a melhor maneira de se estudar o déficit: se em um estudo de caso, ou em um estudo de grupo. Os estudos do primeiro tipo são aqueles em que se mostra um interesse na formulação de uma análise para explicar os dados de um determinado paciente, adequando-se apenas àquele indivíduo (os dados de cada sujeito de pesquisa originam uma análise distinta), de forma a, a partir desses resultados, se atingir o propósito de se construir modelos do sistema lingüístico. Nos estudos do segundo tipo, a análise é realizada com base nos dados coletados de um grupo de pacientes e suas conclusões são expandidas de forma a caracterizar toda a população de pacientes afásicos diagnosticados como agramáticos, já que, ao contrário de nos estudos de caso, se assume o agramatismo como sendo uma síndrome. Assim, os estudos de grupo propõem-se a alcançar, inicialmente, uma caracterização do déficit, e, de posse dessa informação, contribuir para o segundo propósito, de contribuir para a formulação de um modelo lingüístico.

Essa diferença fundamental gera desacordos entre os autores com relação a diversos aspectos do desenvolvimento de uma pesquisa, que vão desde as escolhas metodológicas até a forma de análise dos dados. Entretanto, o ponto de maior debate é indiscutivelmente a seleção dos pacientes que participarão dos estudos, questão que pode ser considerada uma das principais responsáveis pela falta de consenso a respeito da validade de se realizarem

estudos de caso ou de grupo. O que ocorre é que, em muitos trabalhos, os critérios de seleção utilizados são pouco eficientes e demasiadamente gerais para que possam servir de base para a constituição de grupos com perfis homogêneos, o que se torna um dos principais argumentos dos críticos dos estudos de grupo. Isso ocorre pois, como se verá no decorrer desta dissertação, esse problema pode acarretar a obtenção de dados que não apresentam padrões consistentes, dando origem a análises questionáveis, uma vez que estão sujeitas às variações de indivíduos com déficit inconsistentes.

Este é um tema que permeia toda a literatura sobre a afasiologia lingüística desde a década de oitenta e que, apesar de ter sido foco de inúmeros debates, encontra-se ainda hoje sem resolução. Por esse motivo, a presente dissertação tem como objetivo demonstrar o quanto é imperativo que se repensem os critérios de seleção de pacientes de forma a se permitir que a discussão entre os defensores do estudo de caso e de grupo passe a ser melhor fundamentada. Para tal, se pretende desenvolver aqui dois tipos de análise dos desempenhos de quatro pacientes afásicos em dois testes de compreensão: por um lado, uma análise tradicional reforçará o argumento de que tanto a metodologia de caso quanto a de grupo podem ser problemáticas e tendenciosas, uma vez que a variabilidade dos desempenhos dos pacientes permite diferentes interpretações do resultados, tornando inócua e circular a discussão a respeito da legitimidade de se agruparem pacientes; por outro lado, uma análise dos mesmos dados, tomados por uma perspectiva exploratória, será pensada de forma a superar esses problemas ao propor critérios que permitiriam um agrupamento de pacientes mais consistente, atendendo a ambos os propósitos citados sem, contudo, apresentar os principais problemas atribuídos aos dois tipos de metodologia.

Dessa forma, o primeiro capítulo desta dissertação trará uma revisão das principais questões discutidas na literatura sobre estudos de caso e de grupo, com principal ênfase para o problema da seleção de pacientes. No segundo capítulo, serão apresentadas algumas hipóteses a respeito do déficit, formuladas por alguns autores que optam pela realização de estudos de grupo, que serão posteriormente analisadas à luz das visões de caso e de grupo, com base nos dados obtidos nos dois experimentos realizados: um teste de correspondência sentença-gravura, que teve como objetivo investigar o desempenho dos indivíduos em sentenças ativas e passivas, que são as principais estruturas discutidas nessa literatura, e um teste de encenação que buscava averiguar a compreensão desses pacientes em sentenças interrogativas QU, cujo estudo ainda é incipiente na literatura da área. Os principais aspectos metodológicos de ambos os experimentos, além dos critérios de seleção de sujeitos de pesquisa, e dos dados específicos dos participantes selecionados, são apresentados no capítulo três.

O quarto capítulo apresentará detalhes particulares de cada experimento em sua aplicação a esta pesquisa e reportará os resultados obtidos, com base nos quais, no capítulo cinco, a discussão proposta será realizada, trazendo os dois tipos de análises explicitados. No sexto e último capítulo são apresentadas as considerações finais acerca dos resultados dessa pesquisa e algumas explicações complementares acerca das bases do diferente tipo de análise que esta dissertação se propõe a introduzir e de suas conseqüências são fornecidas.

1. PROBLEMAS DE SELEÇÃO DE PACIENTES E A DISCUSSÃO ENTRE ESTUDOS DE CASO E DE GRUPO

A afasia de Broca é um déficit lingüístico causado por uma lesão cerebral que afeta a área de Broca, localizada nas porções triangular e opercular do giro frontal inferior, áreas 44 e 45 de Brodmann (BRODMANN, 1909 apud STOWE, HAVERKORT E ZWARTS, 2005). Desde seu descobrimento, no século XIX, até a década de 1970, considerava-se que uma lesão nessa área gerava problemas exclusivos à produção da língua, visto que esse era o sintoma mais evidente em indivíduos com esse tipo de afasia, que, de maneira geral, apresentavam uma fala telegráfica constituída principalmente de sentenças simples em ordem canônica e marcada pela omissão de itens funcionais (preposições, determinantes) e afixos, e demonstravam ter a compreensão lingüística intacta. Por parecer se tratar de um problema que afetava estritamente itens lexicais gramaticais e poupava itens de conteúdo, esta síndrome foi denominada “agramatismo”. Um exemplo do desempenho de um desses indivíduos em uma situação de fala espontânea é apresentado em (01), abaixo.

(01) “Sim.. é... Segunda-feira... é... Pai e Peter Hogan, e Pai... é... hospital... e é... quarta-feira... quarta-feira nove horas e é quinta... dez horas é médicos... dois... dois... e médicos e... é... dentes... é... E um médico e moça... e borracha e eu” (PINKER, 2002)

Os indivíduos que apresentassem esses padrões de desempenho eram, então, clinicamente classificados como agramáticos, e seu tratamento voltava-se exclusivamente para esses aspectos (*cf.* HERMONT, 1999). Assim, na prática clínica, preferiu-se privilegiar os padrões e não o local, havendo casos de pacientes classificados como afásicos de Broca que, na realidade, não possuem lesão nessa área. Dessa forma, os termos “afasia de Broca” e “agramatismo” passaram a ser utilizados como sinônimos na prática clínica, mesmo sendo as classificações dadas aos pacientes baseadas apenas no perfil observado¹.

Com o trabalho de Caramazza e Zurif (1976), um estudo lingüístico realizado com uma metodologia experimental que controlava fatores que pudessem influenciar o desempenho dos pacientes estudados, constatou-se que os afásicos classificados como agramáticos apresentavam também problemas na compreensão sintática e que seu aparente

¹ Nessa dissertação os dois termos serão usados sempre em seus sentidos reais, a não ser quando se discutem questões ligadas a essa nomenclatura, ou quando se trata das classificações utilizadas em um estudo: afásico de Broca ou afasia de Broca, designando problemas lingüísticos gerados por uma lesão na área de Broca, e agramático ou agramatismo, designando um tipo de padrão de produção de afásicos.

bom entendimento da língua em situações normais de fala se devia ao emprego de estratégias. A partir deste momento, a afasia de Broca e o agramatismo passaram a ser objeto de interesse de diversos pesquisadores que se voltavam para o estudo lingüístico da síndrome, já que, se tanto a produção quanto a compreensão estavam afetadas, seria possível inferir que o problema estaria localizado naquilo que subjaz a ambas as modalidades: a competência lingüística. Dessa forma, diversos estudos lingüísticos começaram a ser realizados com esses afásicos e muitas teorias foram formuladas para que se explicassem seus padrões de desempenho em estudos experimentais da produção e da compreensão, bem como da fala espontânea e de julgamentos de gramaticalidade.

Contudo, mesmo após as descobertas no campo da lingüística, esses pacientes afásicos continuavam a ser clinicamente classificados tendo-se em vista apenas seus padrões gerais de produção, além de continuarem sendo denominados como agramáticos e afásicos de Broca sem que se especificasse a aplicação desses termos². Ainda hoje, tendo-se passado mais de 30 anos desde o trabalho de Caramazza e Zurif (1976) e tendo sido realizadas diversas pesquisas no campo da afasiologia lingüística, pouco se progrediu na prática clínica no que diz respeito aos problemas citados.

Tendo-se em vista essas questões, é possível notar que a classificação clínica, por ser inconsistente, acaba por prejudicar mesmo os próprios estudos lingüísticos, uma vez que é essa a principal característica tomada como critério de seleção de informantes na maioria das pesquisas. É bem verdade que, observando os resultados encontrados em alguns estudos, grande parte dos autores passou a levar também em consideração os padrões de desempenho desses afásicos em testes simples de compreensão, especialmente de sentenças ativas e passivas, no momento da seleção de pacientes (os informantes deveriam apresentar bom desempenho em ativas e aleatório em passivas para serem selecionados). No entanto, a introdução desse critério não isenta os trabalhos de problemas na seleção dos informantes, pois os problemas anteriores ainda são postergados: as medidas da produção na classificação clínica continuam sendo demasiadamente gerais, não estruturadas e não fundamentadas lingüisticamente e os afásicos continuam sendo classificados como agramáticos e afásicos de Broca indistintamente. Além disso, mesmo os padrões tidos como um perfil na compreensão agramática são questionados na literatura, onde se encontram afásicos agramáticos que possuem boa compreensão em sentenças ativas e passivas (NESPOULOUS *ET AL.*, 1988;

² Em geral, utilizam-se testes, como o Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE, ou Teste de Boston), que avaliam os padrões de produção do paciente e classificam-no como afásico de Broca.

BERNDT, MITCHUM E HAENDIGES, 1996) ou má compreensão de ambos os tipos de sentenças (BERNDT, MITCHUM E HAENDIGES, 1996 e referências nesse trabalho).

Dessa forma, os critérios utilizados na seleção de pacientes podem dar origem a uma série de questionamentos a respeito da integridade metodológica dos estudos. Não é por acaso que, como se verá nas próximas seções, alguma polêmica acerca de temas relacionados à seleção dos informantes tem sido levantada desde que se iniciaram os estudos dessa área, sendo o principal foco das discussões as implicações de se utilizarem classificações clínicas como critério de seleção.

1.1. Estudo de caso *versus* estudo de grupo: discussão teórica

Desde a década de oitenta, muito se tem debatido a respeito da validade de se agruparem pacientes afásicos em categorias para a realização de estudos lingüísticos. O tema é controverso e, ainda hoje, encontra-se em aberto, sendo freqüente tópico de discussão e questionamento entre pesquisadores da área, já que a escolha de uma ou outra metodologia de trabalho, o estudo do grupo ou o estudo caso a caso, permeará todo o desenvolvimento de uma pesquisa, apontando caminhos metodológicos e pressuposições teóricas, e indicará quais as assunções ideológicas feitas pelos autores.

Esse debate é consequência de algumas divergências teóricas a respeito da existência ou não de categorias nas afasias e de como elas seriam definidas. Em se tratando especificamente da categoria agramatismo, tema central da discussão, o que se mostra a esse respeito na literatura sobre neuropsicologia é que não há consenso entre os autores se o agramatismo seria uma entidade real, com valor e embasamento teórico, ou se seria apenas uma categoria clínica não fundamentada em um modelo de língua, sendo assim “pré-teórica” e incapaz de fornecer informações relevantes para o estudo da língua, o que eliminaria a possibilidade de agrupamento de indivíduos.

Essa discussão, levantada inicialmente em 1984 pelo trabalho de Caramazza (1984), toma corpo a partir do artigo de Badecker e Caramazza (1985), no qual diversos questionamentos a respeito da categoria “agramatismo” e suas características enquanto síndrome são levantados, de forma a concluir que o estudo de pacientes como um grupo em nada pode contribuir para o real objetivo da neuropsicologia, que seria o de informar as teorias sobre o sistema lingüístico normal, a partir das associações e dissociações encontradas no desempenho de um afásico.

Nesse trabalho, os autores iniciam sua argumentação demonstrando acertadamente que as classificações clínicas das afasias, normalmente utilizadas como critério para o agrupamento de pacientes e sua participação em estudos, não podem servir a esse objetivo, pois não foram formuladas com base em um modelo estruturado de língua. Dessa forma, as categorias clínicas agrupam indivíduos de acordo com critérios que não estão baseados em aspectos lingüísticos ou psicolingüísticos, interessantes para uma teoria, e, por isso, a investigação desses pacientes é teoricamente irrelevante. Por esse motivo, não seria válido realizar um estudo com pacientes classificados nessas bases, embora, na realidade, isso seja exatamente o que se faz nos estudos sobre o agramatismo.

Ainda assim, Badecker e Caramazza consideram que haja ainda duas outras formas possíveis, que não a clínica, para se definir o agramatismo como uma categoria melhor fundamentada. Em uma abordagem definicional, alguns aspectos lingüísticos considerados proeminentes poderiam ser selecionados *a priori* como caracterizadores de um *sintoma*. De tal modo, ao apresentar este sintoma, um paciente *terá* “agramatismo”, mesmo que sua classificação seja outra. Essa abordagem, no entanto, promove objeções óbvias, já que não leva em conta os próprios dados fornecidos pelos pacientes afásicos e trabalha com dados “idealizados”, não importando se há outros sintomas co-ocorrendo, nem a frequência em que esse sintoma é observado.

Uma outra abordagem que poderia ser utilizada para se definir o agramatismo é a que leva em conta a observação empírica do desempenho dos afásicos, para que, dessa maneira, sejam considerados quais aspectos lingüisticamente relevantes, de acordo com um modelo de língua, são caracterizadores dessa síndrome. Apesar de esse tipo de definição de síndrome mostrar-se mais coerente que as anteriores e solucionar o problema da abordagem clínica por ter um embasamento lingüístico, Badecker e Caramazza a julgam ainda problemática. Para eles, o método empírico de definição da síndrome depara-se com uma série de questões, especialmente de caráter metodológico, que o impediriam de ser adotado.

Em primeiro lugar, os autores acreditam que uma abordagem que se proponha a criar uma categoria de classificação fundamentada em uma base empírica incorreria em um problema de circularidade: como serão selecionados os pacientes cujos desempenhos serão examinados para se definir o agramatismo? Provavelmente seria necessário basear-se em impressões clínicas, o que traria de volta o impasse inicial sobre essa classificação. Além disso, a variação encontrada na produção desses afásicos seria um problema para a identificação dos padrões que definiriam a síndrome, já que alguns pacientes apresentam características diversas em sua produção, ora excluindo alguns dos sintomas, ora incluindo

outros. Desse modo, não seria possível definir quais aspectos da produção dos pacientes seriam centrais e teoricamente relevantes para delimitação da síndrome, o que demonstraria a necessidade de um estudo realizado com cada caso.

De acordo com Badecker e Caramazza, uma outra questão que não é resolvida ao se agruparem os indivíduos relaciona-se com a própria definição de síndrome. Para que se defina uma síndrome é preciso necessariamente que se relacione o déficit a um modelo do sistema lingüístico do indivíduo normal, numa relação em que o déficit se coloque como uma manifestação do sistema lingüístico intacto sob uma determinada condição, visto que o efeito do dano cerebral é uma mudança no sistema normal (CARAMAZZA, 1991). Deste modo, o padrão observado na síndrome deve ser *previsto* pela formulação do sistema normal, que precisa ser capaz de derivar as dissociações encontradas. Essa definição de síndrome, no entanto, seria, na opinião dos autores, problemática por dois motivos: em primeiro lugar, não há uma teoria lingüística bem elaborada sustentando as dissociações (mesmo porque não haveria um modelo suficientemente adequado disponível); em segundo lugar, há variações no que está afetado, tornando o grupamento arbitrário, não natural.

Sendo assim, Badecker e Caramazza consideram que, diante dessas circunstâncias, não há base para se afirmar que o agrupamento de afásicos na categoria do agramatismo não seja arbitrário e subjetivo, tendo em vista a falta de base teórica e a grande variação encontrada nessa suposta síndrome afásica. Segundo eles, isso se colocaria como justificativa a favor do estudo de caso, que não precisaria lidar com esses problemas e daria conta do objetivo dos estudos neuropsicológicos sem a necessidade de se forçar um agrupamento. Os autores consideram que, na realidade, o agrupamento de pacientes é possível uma vez que tenha sido identificado um mesmo padrão de desempenho, derivado de um modelo de língua, em diferentes indivíduos. No entanto, ao se chegar a esse ponto, o agrupamento já seria desnecessário, visto que o objetivo da neuropsicologia de informar a teoria sobre o sistema normal já teria sido alcançado.

Apesar dessas alegações levantadas contra os estudos de grupo, alguns autores trazem argumentos que vão de encontro ao que foi afirmado e demonstram que o estudo de grupo não é apenas possível, por não necessariamente apresentar os problemas citados, como também é o mais indicado para lidar com essas situações. Assim é que Caplan (1986), em um artigo escrito em resposta a Badecker e Caramazza (1985), vem demonstrar que é possível dar conta das variações no estudo de grupo, contrariando o principal argumento dos autores a favor do estudo de caso. O autor se propõe a dar conta das diferenças nos padrões de déficit encontradas entre os indivíduos utilizando-se do método das múltiplas dissociações

(SHALLICE, 1986 apud CAPLAN, 1986) para a análise dos dados. De acordo com esse método, as dissociações primárias seriam aquelas que determinam quais as funções maiores que estão afetadas e quais estão intactas no sistema, enquanto as dissociações subseqüentes encontram-se dentro do módulo afetado. Assim, as dissociações primárias seriam as delimitadoras de uma síndrome, enquanto as outras trariam as variações dentro dessa síndrome.

Dessa forma, Caplan considera que a variação seja algo natural e, na verdade, constitui-se como uma evidência a favor de uma síndrome geral do agramatismo, já que, mesmo que pacientes apresentem diferentes “versões” do déficit (dissociações secundárias), alguns incluindo ou excluindo um sintoma e outros não, como argumentado por Badecker e Caramazza (1986), essa variação é prevista, dado que os elementos lingüísticos e psicolingüísticos especificados em uma teoria estruturam-se de maneira diferente e, portanto, espera-se que sejam afetados diferentemente. É por esse motivo que são encontradas diferenças no que há de afetado entre as línguas, pois, sendo as línguas estruturadas de formas diferentes, o que é afetado pelo déficit gerará *outputs* com padrões aparentemente distintos, mas possíveis de serem explicados por apenas um problema subjacente.

Esse fato, contudo, não é capaz de explicar toda a variação encontrada no desempenho de um agramático. Há outros fatores que podem estar envolvidos na produção lingüística em uma condição de déficit que poderiam determinar essas diferenças. Um fator que pode ser citado é a existência de outras patologias no sistema lingüístico (ou mesmo no sistema cognitivo como um todo) que podem interagir com o agramatismo, adicionando ao padrão já esperado déficits em outras áreas, demonstrando outras dissociações. Além disso, é bastante provável que diferentes indivíduos, em face à dificuldade gerada pelo déficit, utilizem diferentes mecanismos adaptativos/compensatórios, dependendo do dano que foi causado, o que pode gerar uma variação entre indivíduos dos sintomas exibidos.

Em terceiro lugar, e talvez mais importante, é possível dizer que a ocorrência de outros problemas na fala dos agramáticos (afora aqueles tidos como centrais no agramatismo: a omissão de palavras funcionais e afixos flexionais) não pode ser considerada um argumento contra a existência de um déficit único. Se um afásico tem problemas também com verbos, por exemplo, mesmo que se assuma uma visão de síndrome, não seria necessário postular que os verbos e as palavras funcionais estariam de alguma maneira relacionados no sistema lingüístico do indivíduo normal (o que, de acordo com Caplan, seria inaceitável do ponto de vista teórico), ao contrário do afirmado por Badecker e Caramazza. Na verdade, considera-se que haja outros problemas causando esse sintoma, que co-ocorrem com o agramatismo. O

mesmo pode ser dito, por exemplo, da anomia: apesar de estar constantemente co-ocorrendo com quadros de agramatismo, seria bastante incoerente se pensar em formular uma teoria que unisse todos esses sintomas de alguma maneira no sistema normal.

A esse respeito, um fato importante para essa discussão merece ser salientado. Apesar de Badecker e Caramazza considerarem a co-ocorrência de sintomas como sendo problemática para um estudo que pressuponha uma síndrome específica e, logo, o agrupamento de afásicos, um caso como esse contaria, na realidade, como uma desvantagem para o estudo de caso. Se dois elementos da língua, digamos palavras de classes fechadas e verbos, estão igualmente afetados (ou preservados), e, se se observa a produção de apenas um afásico, não se pode extrair nenhuma informação que contribua para alcançar o objetivo da neuropsicologia, já que só é possível vislumbrar a organização do sistema intacto pelas *dissociações* apresentadas em um déficit (*cf.* CARAMAZZA E BADECKER, 1991). Dessa forma, mesmo que se proceda a um estudo de caso, pode ser necessário comparar os desempenhos de mais de um afásico para se observar em que pontos cada dissociação é possível. No exemplo citado acima, seria necessário que ao menos mais um afásico (que apresente dissociação no desempenho entre itens de classes fechadas e verbos) fosse estudado para tornar possível informar à teoria que está sendo construída que os dois tipos de palavras são organizados no sistema normal de maneiras diferentes. Assim, cada estudo de caso será iniciado tomando-se como base um estudo prévio e, no mínimo, uma pré-teoria rudimentar do sistema normal, formulada a partir dos estudos anteriores.

De volta à questão da variação, pode-se acrescentar à argumentação de Caplan ainda um outro fator envolvido no déficit relacionado às variações encontradas no desempenho de afásicos que Badecker e Caramazza julgam apresentar-se como evidência da não-legitimidade de se agruparem afásicos. Grodzinsky (1991), bem como Zurif, Swinney e Fodor (1991), salienta o fato de os déficits poderem apresentar diferentes graus de severidade, o que preveria diferenças nos padrões de produção entre os indivíduos.

Com relação ao citado problema da circularidade no agrupamento de pacientes, Caplan concorda que categorias clínicas sejam inadequadas para o propósito aspirado, tendo em vista que não são lingüisticamente estruturadas. Portanto, o autor propõe a adoção de outros critérios, que sejam teoricamente relevantes, como forma de solucionar esse problema. Para tal, ele sugere o refinamento das dimensões nas quais a medição quantitativa dos padrões de produção é feita, além de um maior controle das situações experimentais nas quais uma

função específica é medida, e do desenvolvimento de melhores abordagens para caracterizar o desempenho.³

Badecker e Caramazza (1986) voltam à defesa do estudo de caso ao publicarem um artigo rebatendo os argumentos de Caplan (1986). Neste trabalho, os autores afirmam que, ao que parece, os objetivos de Caplan são distintos daquele da neuropsicologia, já que, segundo eles, os argumentos em favor do estudo de grupo só são válidos, assim como só é válido o próprio estudo de grupo, ao se procurar desenvolver uma teoria sobre a síndrome e sobre categorias. Para os autores, a busca por características que constituem uma síndrome não tem nada a informar sobre o sistema lingüístico do indivíduo normal, ou sobre os mecanismos subjacentes ao déficit (BADECKER E CARAMAZZA, 1991).

Essa crítica, porém, não faz sentido ao se pensar como aqueles que defendem o estudo de grupo e o agramatismo. Todo o processo de investigação requerido para a caracterização de uma síndrome pode contribuir com informações sobre o sistema normal, visto que é de uma alteração nesse sistema que ela deriva. Assim como o estudo de caso se propõe a buscar essas informações nas dissociações apresentadas no desempenho de um indivíduo, o estudo de grupo, se realizado em um conjunto de pacientes agrupados por um critério coerente, pode fornecer dados para caracterizar a síndrome e ainda contribuir com informações sobre o sistema normal, pois o próprio processo de caracterização da síndrome estará baseado em aspectos lingüísticos e porque esse tipo de estudo não precisa se sustentar apenas em dissociações. Nesse artigo são feitas, ainda, diversas críticas relacionadas aos argumentos de Caplan em favor do agramatismo, embora apenas retornem às questões já consideradas no artigo de Badecker e Caramazza (1985), desconsiderando as respostas dadas por Caplan (1986).

Já na década de noventa, Zurif, Swinney e Fodor (1991), trazem alguns argumentos em favor do agrupamento de pacientes que corroboram a visão introduzida anteriormente. Para eles, as síndromes seriam categorias naturais, derivadas de lesões cerebrais, que existem “para restringir teorias e, com esse fim, para permitir que grupos sejam formados com propósito de pesquisa”⁴ (ZURIF, SWINNEY E FODOR, 1991, p. 200, tradução nossa), já que os grupos podem ser formados com base no local da lesão, sem a necessidade de se recorrer a uma categorização clínica. Assim, os autores comparam a neuropsicologia a uma

³ Apesar de, à época dessa discussão, não se ter levantado esse tema, o local da lesão pode ser considerado um critério fundamental de seleção e agrupamento de afásicos, já que é daí que derivam o déficit lingüístico e a síndrome afásica. Nesse momento do debate, o tema da localização é pouco requisitado nesse sentido, apesar de ser citado por alguns autores (ZURIF, SWINNEY E FODOR, 1991; CAPLAN, 1995).

⁴ “Syndromes (...) are what the world gives us; they are there to constrain theory and, to this end, to allow groups to be formed for research purposes.”

ciência observacional, dado que a classificação de afásicos em grupos depende de sustentação empírica, e argumentam que os estudos de caso não garantem chegar a descrições teoricamente corretas porque o paciente cuja produção está sendo analisada pode ser uma exceção, por, por exemplo, utilizar mecanismos compensatórios que mascaram seu déficit. Com isso, Zurif, Swinney e Fodor concluem que apenas os estudos de grupo são coerentes nesse sentido, pois procedimentos estatísticos podem ser utilizados para dar conta desse tipo de variação: exceções como essas ficam niveladas com o desempenho médio do restante do grupo e, por isso, não se apresentam como problemáticas para que se tenha conhecimento do que realmente está afetado ou preservado no déficit (além disso, ao se compararem os dados desses pacientes com os demais, ficará claro que se trata de uma exceção e que não pode ser informativa).

Caramazza e Badecker (1991), então, retomam seus mesmos questionamentos iniciais a respeito desses pontos para replicar os argumentos de Zurif, Swinney e Fodor⁵. Eles avaliam que o agrupamento de afásicos não é natural, pois as síndromes são teoricamente arbitrárias e refletem intuições pré-teóricas, e, novamente, argumentam que, apesar de o agrupamento poder indicar a co-ocorrência de sintomas, ele não fornece informações sobre a natureza dos mecanismos subjacentes ao déficit. Os autores discutem ainda que a utilização de médias é coerente apenas para que se determine a frequência ou a probabilidade de ocorrência de um determinado comportamento no desempenho dos sujeitos em um grupo.

Após uma década de discussões teóricas infrutíferas a respeito da validade de se agruparem afásicos, neste momento do debate observa-se uma mudança no foco das argumentações. Os autores começam então a buscar respaldo para suas visões em pontos metodológicos ainda não explorados e uma série de estudos é feita com o objetivo de investigar aspectos ligados à análise de resultados que poderiam favorecer ou desabonar o estudo de grupo. Ainda, são buscadas soluções nessas mesmas bases para algumas questões envolvidas no debate.

1.2. Estudo de caso *versus* estudo de grupo: discussão estatística

Com o intuito de contornar alguns dos problemas apontados como inerentes tanto aos estudos de caso quanto aos estudos de grupo, em especial no que diz respeito à análise dos dados, Bates et al. (1991) propõem, pela primeira vez, que procedimentos estatísticos sejam

⁵ Em oposição à nota 3, cf. artigo de Caramazza e Badecker, “Clinical syndromes are not God’s gift to cognitive neuropsychology: a reply to a rebuttal to an answer to a response to the case against syndrome-based research”.

utilizados para dar conta de questões como a variação entre os sujeitos. Nesse trabalho, os autores consideram que ambos os tipos de estudos sejam problemáticos ao serem realizados com os métodos tradicionais e citam as principais razões pelas quais esses estudos devem ser questionados.

No caso dos estudos de grupo, Bates et al. (1991) acreditam que a utilização de médias simples como medida do desempenho dos afásicos não pode trazer resultados representativos do grupo, visto que, algumas vezes, os números encontrados na média não equivalem ao desempenho de nenhum dos integrantes do grupo. Ainda, os autores criticam a utilização de médias por estas excluírem os *scores* extremos, pois esses poderiam ser importantes para a interpretação dos resultados, opondo-se, assim, à argumentação dos defensores desse tipo de estudo, que o consideram mais adequado exatamente por esse motivo. Os autores estendem a mesma crítica ao estudo de caso, uma vez que mesmo nesse tipo de estudo são feitas médias do desempenho dos informantes, o que faz com que se percam os *scores* extremos. Além disso, Bates et al. consideram ser questionável a relevância de alguns padrões individuais, pois esses podem ser manifestações de mecanismos adaptativos.

Assim, é apresentada uma ferramenta, chamada *Maximum Likelihood Estimation* [Estimativa de Probabilidade Máxima] que seria capaz de conciliar as análises de caso e de grupo, pois não exclui os aspectos de variação individual e pesa a relevância dos dados de cada sujeito se comparado ao grupo. A proposta de Bates et al. (1991) traz à discussão a possibilidade de se tornarem complementares os estudos de grupo e de caso, o que era impensável anteriormente. Contudo, apesar de ser uma possibilidade promissora, o tipo de análise indicado pelos autores permite alguma contestação, pois não são levadas em conta as questões já anteriormente debatidas por outros pesquisadores.

É por esse viés que Caramazza (1991) faz uma crítica a Bates et al. (1991), voltando à defesa dos estudos de caso ao retomar os pontos teóricos sustentados por ele desde o início das discussões sobre o tema. Em primeiro lugar, o autor considera novamente que ao se levar em conta o objetivo da neuropsicologia seria desnecessário um estudo conforme proposto por Bates et al. (1991). Para ele, só se podem agrupar afásicos após a identificação da alteração ocorrida em seu sistema lingüístico em decorrência da lesão, o que torna dispensável o estudo desses pacientes como um grupo, pois nesse momento a análise do desempenho de cada paciente já teria informado à teoria do sistema normal.

Mais especificamente com relação às questões focalizadas por Bates et al. (1991) a respeito da análise dos dados e da variação entre indivíduos, Caramazza (1991) avalia que os problemas que os autores se propõem a resolver não se aplicam ao estudo de caso ou são

irrelevantes. Segundo o autor, os casos individuais citados por Bates et al. (1991) não são problemáticos apenas para o estudo de caso, mas também para o estudo de grupo. Ele considera que o agrupamento dos afásicos, bem como um estudo de caso associado a um de grupo como o proposto por Bates et al. (1991), não irá anular os padrões idiossincráticos, irá apenas somá-los, o que seria ainda pior. Além disso, Caramazza (1991) afirma que nem sempre um resultado deve ser considerado um padrão individual simplesmente por ser relativamente raro. No que diz respeito à questão dos mecanismos adaptativos utilizados pelos pacientes, o autor segue o mesmo raciocínio, considerando que a união dos pacientes em um grupo não eliminaria o problema, e pondera se os mecanismos compensatórios de fato seriam um empecilho para o desenvolvimento das análises. Dessa maneira, a proposta de Bates et al. (1991) é então abandonada, a despeito de sua contribuição fundamental no debate ao introduzir soluções estatísticas para os problemas levantados.

Contudo, desde o final da década de noventa, diversos trabalhos baseados em dados estatísticos têm sido desenvolvidos, de forma a minimizar, por um lado, ou enfatizar, por outro, os problemas encontrados nas análises de grupo, especialmente no que diz respeito à variação encontrada entre os pacientes. Essa nova fase da discussão teve início a partir do estudo de Berndt, Mitchum e Haendiges (1996), no qual foi realizada uma “meta-análise” dos dados sobre o agramatismo, publicados em diferentes estudos, com o objetivo de se demonstrar a não existência de um padrão no desempenho desses afásicos e, assim, criticar a metodologia de grupo. Nesse trabalho, as autoras analisaram estatisticamente 64 conjuntos de dados, de 42 pacientes, reportados em quinze estudos sobre sentenças ativas e passivas realizados entre 1980 e 1993, que foram selecionados por se enquadrarem nos seguintes critérios: a) o estudo deveria reportar dados originais obtidos de pacientes descrito como “agramáticos”, b) ativas e passivas deveriam ter sido testadas e seus resultados deveriam ser apresentados separadamente, c) o paradigma experimental usado para acessar a compreensão deveria ser de correspondência sentença-gravura, no qual a probabilidade de acerto fosse de 50% (ou escolha forçada entre duas figuras, ou uma decisão sim/não sobre uma figura). É interessante notar que, apesar de serem condizentes com os critérios escolhidos pelas autoras, nenhum dos trabalhos realizados por Grodzinsky (um dos autores mais incisivos na defesa do estudo de grupo) e seu grupo de pesquisa foi incluído nesse estudo.

A partir de então, as críticas ao trabalho de Berndt, Mitchum e Haendiges começaram a distender um grande debate sobre metodologias e ferramentas de análise estatística, envolvendo especialmente os trabalhos de Grodzinsky e seu grupo de pesquisa e outros

autores que se opõem às suas análises⁶. Nesses estudos, os dois grupos de autores analisaram, por meio de diversas ferramentas estatísticas, um conjunto de dados obtidos em diferentes estudos de grupo sobre o desempenho desses afásicos na compreensão de sentenças ativas e passivas. Em todos os trabalhos, foram analisados quase sempre os mesmos dados, com a diferença de que alguns autores não admitiam a inclusão de alguns pacientes por considerarem diferentes critérios de seleção. Assim, nesse momento, um novo problema para o estudo das afasias começa a ser observado: os mesmos dados podem ser interpretados estatisticamente de forma a, ora revelarem regularidades entre os indivíduos, ora demonstrarem que a variabilidade é grande, dependendo da ferramenta utilizada e, principalmente, dos sujeitos escolhidos para os testes⁷.

Ainda assim, mesmo nesse momento em que a seleção de pacientes se mostra fundamental para que um estudo possa ser considerado consistente, os critérios utilizados para incluir ou excluir um informante em um trabalho não são adequados. Apesar da discussão apresentada nesses textos a respeito da validade de um ou outro critério de seleção, o que se observa é que cada autor toma critérios diferentes como sendo os mais importantes, fazendo com que se possa pensar que, na maioria das vezes, os pacientes selecionados para entrarem na análise são aqueles cujo desempenho é compatível com o resultado esperado por cada autor, tornando todo o processo subjetivo e tendencioso.

Como exemplo, pode-se citar a discussão sobre a validade de se incluírem ou excluirmos determinados pacientes nas análises apresentadas nesses estudos que se seguiram ao de Berndt, Mitchum e Haendiges (1996). Grodzinsky, Piñango, Zurif e Draï, (1999) começam o debate por considerarem que os resultados encontrados por Berndt, Mitchum e Haendiges (1996), que contradizem a hipótese de que há um padrão na compreensão agramática em ativas e passivas, são um reflexo da má seleção dos pacientes que entraram em sua meta-análise, visto que nem todos possuíam o agramatismo associado a uma lesão na área de Broca, o que Grodzinsky et al. consideram essencial (pois a questão da localização é o elo entre síndromes afásicas e neuroanatomia e estabelece as diferentes funções das diferentes regiões do cérebro). Assim, os autores excluem de sua análise 21 dos pacientes previamente

⁶ Para se avaliar esse debate em sua extensão, indica-se a leitura dos textos a seguir: Berndt, Mitchum e Haendiges (1996); Grodzinsky, Piñango, Zurif e Draï (1999); Berndt e Caramazza (1999); Zurif e Piñango (1999); Draï e Grodzinsky (1999); Druks e Marshall (2000); Caramazza, Capitani, Rey e Berndt (2001); Draï, Grodzinsky e Zurif (2001); Caplan (2001a); Zurif (2001); Caplan (2001b); Draï e Grodzinsky (2005a); Caplan, DeDe, e Brownell (2006); Bastiaanse, e van Zonneveld (2005); De Bleser, Schwarz, e Burchert (2005); Amunts e Willmes (2005); Friedmann (2005); Toraldo e Luzzatti (2005); Draï e Grodzinsky (2005b), Caramazza et al. (2005).

⁷ Este problema retorna à questão da classificação debatida anteriormente: muitos autores observam que as diferentes interpretações possíveis de serem obtidas com a escolha dos informantes se devem à variabilidade do que se tem como definição do que seria um agramático ou um afásico de Broca, e de como esses termos seriam aplicados (KEAN, 1995; CAPLAN, 2001a, 2001b; ZURIF, 2001).

selecionados por Berndt, Mitchum e Haendiges (1996), por não se enquadrarem nas duas condições, e incluem ainda outros 21 pacientes cujos desempenhos são reportados em estudos mais recentes, até 1996. Os resultados obtidos por eles confirmam a existência do padrão. Berndt e Caramazza (1999), contudo, consideram que essa mudança no grupo analisado tenha sido arbitrária e tendenciosa. Segundo eles, só haveria motivo para se excluírem dois dos pacientes, que os autores reconhecem não poderem ser classificados como afásicos de Broca e como agramáticos, mas a razão de se excluírem os outros 19 não seria clara. Os autores atentam, ainda, para o fato de que, dos 19 pacientes excluídos com base em seus padrões de produção, 14 apresentavam padrões de compreensão diferentes dos esperados por Grodzinsky, e que dentre os 21 incluídos, 19 apresentavam esse mesmo padrão, cuja existência teria sido, na realidade, um dos critérios de seleção empregados nos estudos originais, o que explica os padrões encontrados. Zurif e Piñango (1999) voltam, então, em defesa de seu trabalho e explicam que o motivo de terem excluído os 19 pacientes escolhidos anteriormente por Berndt, Mitchum e Haendiges (1996) foi a não utilização de testes padrão de classificação nos estudos originais. Os autores consideram, ainda, a crítica quanto às inclusões feitas por eles, e admitem que, inadvertidamente, acabaram por incluir 10 pacientes cujos critérios de seleção no estudo original envolviam padrões de compreensão. Assim, os autores refizeram sua análise excluindo esses pacientes e, ainda assim, obtiveram resultados favoráveis à existência do padrão. Essa discussão continua através de diversos artigos, em que diferentes autores defendem a inclusão ou a exclusão de determinados pacientes, até que Drai e Grodzinsky (1999) realizam uma análise dos dados exatamente como haviam sido selecionados por Berndt, Mitchum e Haendiges (1996). Nesse trabalho, os autores encontram uma curva de desempenho no grupo muito similar à encontrada por Grodzinsky et al. (1999), como é demonstrado nos gráficos 1 e 2, fazendo com que pudessem concluir que, de fato, haveria um padrão na compreensão dos pacientes, e que as mínimas diferenças encontradas originavam-se de uma seleção de pacientes imprecisa. É importante salientar que os estudos de Drai e Grodzinsky (1999) e de Berndt, Mitchum e Haendiges (1996) vêm ilustrar o citado problema da possibilidade de se analisarem de maneiras diferentes resultados idênticos a fim de favorecer uma ou outra hipótese.

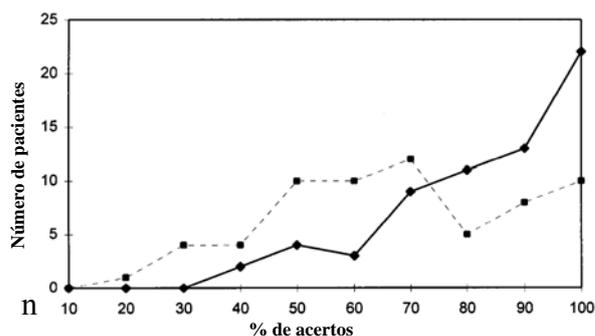


Gráfico 1 – Dados de Berndt, Mitchum e Haendiges (1996); (ativas: linha cheia; passivas: linha tracejada)

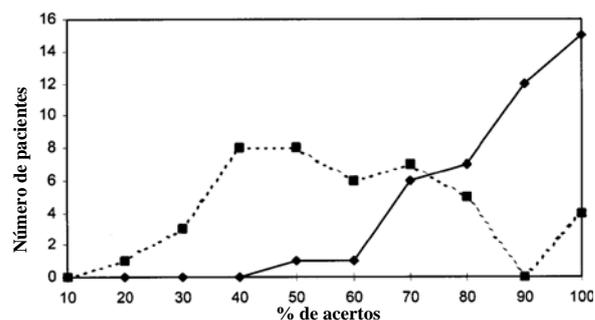


Gráfico 2 – Dados de Grodzinsky et al (1999); (ativas: linha cheia; passivas: linha tracejada)

De qualquer maneira, incluindo-se ou excluindo-se pacientes de uma análise, é possível questionar a legitimidade do estudo, visto que os afásicos investigados eram os mesmos selecionados com base nos critérios da época em que os estudos originais foram realizados, nas décadas de oitenta e noventa, quando as discussões sobre os critérios de seleção não possuíam conclusões palpáveis, e os critérios utilizados eram – como ainda são – mal delimitados e baseados principalmente em impressões clínicas (o que, como se viu, é problemático).

Dessa forma, apesar de haver, atualmente, uma aparente preocupação com a seleção de pacientes, a realidade é que toda seleção é questionável, fazendo com que nenhuma posição conclusiva sobre a validade de se fazer um estudo de grupo possa ser tomada. Isso ocorre pois, ainda hoje, não há critérios bem definidos para a seleção de pacientes e cada grupo de autores acaba por definir seus próprios critérios com base em uma série de assunções teóricas pré-definidas.

1.3. O debate sobre estudos de caso e de grupo no Brasil

Mesmo após toda essa discussão, apesar de haver alguns autores brasileiros que se empenham em abordar criticamente as questões envolvidas no debate reportado neste capítulo, os estudos sobre a afasia de Broca ou sobre o agramatismo realizados no Brasil em geral adotam uma perspectiva metodológica, de caso ou de grupo, sem que necessariamente se assumam um posicionamento teórico comprometido com os fundamentos de cada uma dessas visões, e, assim, o que se observa é que, por exemplo, mesmo estudos “de caso”, i.e. que utilizam os dados de apenas um paciente, podem considerar a existência de uma síndrome e formular análises para serem generalizadas àquela categoria (HERMONT, 1999; LIMA,

1999). Assim, nesta seção, serão brevemente apresentados os trabalhos de três autores que discutem mais especificamente o tema tratado aqui.

Um trabalho relevante sobre esse assunto é o de Novaes (2004), no qual é realizado um estudo com dois pacientes, diagnosticados como afásicos de Broca pelo teste de Boston, tendo como objetivo obter informações que corroborassem a hipótese do autor a respeito do caráter misto do sujeito pronominal nulo no português brasileiro (no sistema do indivíduo normal). Para ele, os sujeitos nulos nessa língua seriam representados mentalmente de duas maneiras distintas, dependendo da pessoa gramatical: os sujeitos de primeira pessoa seriam pronomes, recuperáveis a partir da flexão verbal, e as demais pessoas seriam variáveis, recuperáveis a partir de um antecedente (NOVAES, 1997 apud NOVAES, 2004). Assim, o autor analisa dados da fala espontânea dos pacientes em situações guiadas de forma a avaliar a existência de dissociações que sustentem essa proposta.

Apesar de, nos resultados do grupo, o desempenho dos afásicos se mostrar em uma distribuição muito similar à encontrada em indivíduos não lesionados, a análise individual de cada caso revela uma clara dissociação entre os dois tipos de sujeitos nulos: enquanto um dos pacientes produz mais sujeitos nulos de primeira pessoa e menos de terceira pessoa que um indivíduo normal, o outro paciente apresenta um padrão exatamente inverso. Tendo em vista esse resultado, portanto, Novaes se posiciona a favor dos estudos de caso, considerando que as médias usadas num estudo de grupo podem mascarar a existência de uma dissociação que revele diferenças nos mecanismos que subjazem os padrões de déficit. Contudo, apesar de ressaltar a importância das análises individuais, o autor não rejeita a legitimidade de se realizarem estudos de grupo, mas enfatiza que, mesmo sendo essa a opção metodológica de um estudo, uma análise dos padrões de cada paciente não deve ser descartada, visto que também contribuirão para o entendimento do déficit.

Dessa forma, é possível observar que Novaes considera que os dois tipos de estudo são válidos, já que ambos podem revelar dissociações no desempenho dos pacientes e informar teorias sobre o sistema normal, e não descarta a existência padrões de desempenho e síndromes afásicas, embora o autor não se posicione claramente a respeito dessas questões mais fundamentais no debate. No entanto, embora essa proposta conciliadora se mostre interessante de um ponto de vista teórico, cabe notar que, ao se adotar essa prática, problemas metodológicos podem ser apontados, visto que questões ligadas à da seleção de pacientes, à variação individual e ao uso de estratégias por parte dos pacientes ainda são deixadas sem solução e podem prejudicar os resultados do estudo.

Maia (2006), em sua dissertação de mestrado, realiza um estudo, vinculado ao grupo de pesquisa de Novaes, com uma proposta similar à adotada pelo autor, no qual é apresentada uma discussão a respeito das questões debatidas aqui, com base nos principais trabalhos abordados nas seções 1.1 e 1.2. Maia desenvolve seu estudo com o objetivo de investigar a compreensão de tempo e aspecto verbais em quatro pacientes afásicos selecionados nos moldes adotados por Grodzinsky et al. (1999), que propõe um maior rigor na seleção de pacientes especialmente no que concerne ao local da lesão. Com base em alguns estudos a respeito da produção de tempo e aspecto, a autora realiza, então, uma análise comparativa do desempenho do grupo e, individualmente, de dois dos quatro afásicos em um teste de correspondência sentença-gravura, e obtém resultados que apresentam dissociações teoricamente interessantes em ambas as análises, embora o estudo de caso revele mais informações relevantes a respeito das variáveis testadas.

Maia observa que, em alguns pontos da análise, o estudo de grupo foi tão revelador quanto o de caso. É o que acontece com relação aos resultados do aspecto perfectivo e imperfectivo, nos quais o grupo demonstrou o mesmo padrão de dissociação que os pacientes investigados individualmente. Esses resultados, nos quais um dos pacientes demonstrou problemas na compreensão do aspecto perfectivo e bom desempenho sentenças com aspectos durativo e o habitual, vêm corroborar a hipótese de Comrie (1976 apud MAIA, 2006) de que existiriam apenas dois aspectos básicos, o perfectivo e o imperfectivo (que englobaria o durativo e o habitual), contrariando o previsto por Braga (2004 apud MAIA, 2006), que propõe uma hipótese a respeito da produção agramática em que, inspirada na Hipótese da Poda da Árvore (FRIEDMANN E GRODZINSKY, 1997), considera haver um nó aspectual (ASPP) dominando TP, prevendo que os afásicos teriam problemas com o imperfectivo e não com o perfectivo. O segundo paciente analisado individualmente, da mesma forma, apresentou mais dificuldades com o imperfectivo que com o perfectivo, corroborando a dissociação encontrada, embora se tenha obtido um desempenho muito baixo no aspecto durativo, novamente, contrariando a hipótese de que a perífrase verbal (verbo auxiliar + principal) encontrada nessa condição ajudaria, de alguma forma, o paciente. Nesse ponto, por exemplo, os dados do grupo não foram reveladores, pois as diferenças entre os desempenhos do grupo nos aspectos imperfectivo e durativo não foram estatisticamente relevantes (a diferença da média foi inferior a 20%), de forma a revelarem uma dissociação.

De tal forma, a autora conclui que tanto a metodologia de caso quanto a de grupo são válidas nos estudos sobre as afasias, mas devem ser empregadas sempre de forma complementar. No entanto, os mesmos problemas gerados pela proposta de Novaes podem ser

levantados também para o caso de Maia: este tipo de estudo não está de acordo com os princípios de uma metodologia de caso, tampouco com os da de grupo. Além disso, um problema metodológico mais fundamental pode ser apontado no estudo de Maia, bem como no de Novaes, pois não foi realizada uma análise estatística aprofundada dos dados.

Um terceiro trabalho brasileiro que pode ser citado como pertinente a essa discussão é o de Lima (2003), que, apesar de não ter, ao contrário dos demais, como tema principal o debate a respeito da legitimidade dos estudos de caso e de grupo, apresenta uma análise dos problemas ligados a essas metodologias, bem como à seleção dos dados de pacientes, que permeiam o atual momento das pesquisas sobre afasias. O autor aborda essa questão demonstrando o quanto esse tipo de dificuldade da área pode ser prejudicial a seu desenvolvimento, uma vez que diversas pesquisas são realizadas sem que essas questões fundamentais sejam resolvidas. Adotando uma perspectiva de grupo, Lima enfatiza a necessidade de se tomarem com mais rigor os critérios de seleção de pacientes, num diálogo com o debate apresentado nas seções anteriores.

O autor considera que, como consequência desses problemas, muitas discussões teóricas a respeito de hipóteses sobre o déficit afásico se tornem vazias. Isso ocorre porque, em primeiro lugar, algumas hipóteses podem ter sido formuladas com base em dados de pacientes mal-selecionados, o que diminuiria sua consistência. Em segundo lugar, muitas vezes os diferentes estudos que se propõem a replicar e debater uma determinada hipótese baseiam-se em suas próprias análises de dados fornecidos por pacientes selecionados por meio de critérios diversos, o que, idealmente, não os tornaria passíveis de serem comparados. Assim, se, por um lado, os estudos em geral pretendem avançar em questões teóricas, por outro, deixam questões primordiais pendentes.

Com o intuito de demonstrar que as hipóteses a respeito do déficit precisam se basear em estudos mais robustos, Lima propõe, então, alguns critérios específicos para a seleção de pacientes e para a caracterização da confiabilidade metodológica dos estudos que seriam levados em consideração ao se realizar um estudo de grupo. Assim, baseando-se nas propostas de Caplan (1995), Mauner (1995) e Kean (1995), Lima considera que, para que um estudo possa ser considerado confiável, ele deve se enquadrar nos seguintes critérios: a) a seleção de pacientes realizada no estudo deve levar em conta o local da lesão, o desempenho do paciente em testes lingüísticos e não-lingüísticos (como o Teste de Boston), e a fala do paciente, que deve ser caracterizada como agramática, de acordo com a proposta de Caplan (*cf.* capítulo 6); b) a metodologia utilizada nos testes deve ser adequada à proposta do estudo e deve ser explicitada no trabalho; c) o estudo deve utilizar ferramentas estatísticas adequadas.

Utilizando-se desses critérios, o autor passa, ainda, a uma delimitação dos graus de confiabilidade dos dados obtidos nos estudos e determina que os padrões de desempenho podem ser considerados mais ou menos confiáveis dependendo de sua reincidência em estudos que se encaixem nos critérios citados. Dessa maneira, os níveis de confiabilidade para um padrão seriam: 1) caso o padrão seja confirmado em vários estudos posteriores; 2) caso o padrão seja confirmado em um estudo posterior; 3) caso o padrão seja observado apenas uma vez, e 4) caso o padrão seja desmentido em estudos posteriores. Portanto, é a partir desses critérios que Lima seleciona os dados de outros estudos que irão fundamentar sua hipótese.

1.4. Conclusão da discussão

Como se vê, apesar de se desenrolar ao longo dos anos e de diversos estudos, o debate acerca da validade de se fazerem estudos de grupo ou de caso parece circular. Muitos autores trouxeram contribuições de âmbito teórico, prático e estatístico, de ambos os lados, para essa discussão, mas a cada novo dado, a cada novo argumento, uma questão é levantada ou retomada pelos seus opositores, mesmo que, algumas vezes, a essa questão já tenha sido apresentada uma possível solução, tornando a discussão ainda mais infrutífera. Isto ocorre pois, como foi dito no início deste capítulo, o que está por trás da controvérsia são os interesses de cada um dos lados: são influenciados pelas suas visões teóricas sobre o que é o agramatismo (se ele existe), sobre o conceito de síndrome, e por seus objetivos reais (se é estabelecer uma relação entre mente e cérebro, se é definir o que é uma síndrome, se é conceber um modelo de língua). Deste modo, não se consegue chegar a um consenso.

É por isso que, ainda hoje, os estudos parecem seguir caminhos diferentes e opostos, exatamente por não se ter conseguido resolver os diversos problemas que se acumulam, fazendo com que todos os trabalhos, sem exceção, sejam passíveis de questionamento. As discussões teóricas a respeito das questões trazidas aqui em geral não retomam pontos cruciais para a sua resolução, como os avanços dos estudos e teorias lingüísticas e a definição de critérios para a seleção de pacientes, permanecendo improdutivas, já que não admitem uma conciliação entre as opiniões de cada uma das partes. Assim, a aceitação de qualquer trabalho que assuma uma das duas visões se torna restrita a um determinado grupo, o que dificulta o desenvolvimento dos estudos na área. De tal modo, mostra-se necessário que esses autores voltem-se para a resolução dos fundamentos metodológicos da área.

É com esse intuito que Caplan (1995) publica um artigo no qual pretende abordar de forma ampla algumas questões ainda controversas nos estudos do agramatismo,

especificamente nos de compreensão, e dedica especial atenção aos temas debatidos aqui. Neste trabalho, o autor começa sua crítica considerando que os estudos sobre o agramatismo estão, desde o início, mal embasados, pois os procedimentos mais primordiais adotados não são bem fundamentados.

O autor atenta para o fato de que nem sempre os pacientes selecionados para um estudo de grupo são testados de forma a se estabelecerem as especificidades de seu déficit, pois já são de antemão considerados agramáticos (o que, de fato, é o que permite a comparação dos resultados entre os pacientes classificados da mesma maneira, e, por extensão, possibilita a construção de hipóteses). Caplan argumenta que esse procedimento é problemático por diversas razões.

Em primeiro lugar, o autor remete à questão do agramatismo ser, por definição, um déficit de produção, o que torna sem sentido os estudos sobre a compreensão desses pacientes. Caplan justifica esse raciocínio avaliando que, mesmo que depois do trabalho de Caramazza e Zurif (1976) se tenha passado a considerar os padrões de produção desses afásicos no momento da seleção de sujeitos para uma pesquisa, nunca foram desenvolvidas teorias que articulassem a relação entre as duas modalidades no agramatismo de forma a se especificar um algoritmo em comum que poderia estar afetado, e, sendo assim, não seria possível afirmar que exista um déficit sintático específico. Deste modo, em seu segundo tema de crítica, Caplan questiona o porquê de se estudarem os agramáticos como um grupo especial em vez de se estudarem todos os pacientes afásicos que possuam problemas de compreensão⁸. Segundo o autor, essa é uma questão fundamental, visto que os critérios usualmente utilizados para se classificarem os pacientes como agramáticos são mal definidos.

Para Caplan, o diagnóstico clínico é problemático, pois é feito com base na impressão do fonoaudiólogo sobre a natureza qualitativa da fala espontânea do indivíduo em uma sessão que, além de poder ser superficial, pode ter sido realizada em um momento de mudança do quadro clínico do paciente⁹. Normalmente não são feitas medidas quantitativas da fala, nem são utilizadas tarefas mais restritas, como testes controlados, na seleção de pacientes. Além disso, uma documentação mais detalhada da fala dos pacientes raramente é apresentada nos estudos, impossibilitando uma análise de suas características, o que é fundamental ao se procurar replicar os resultados de outro trabalho ou testar uma determinada teoria, pois, como

⁸ Na realidade, Caplan tem trabalhado sob esse princípio desde a década de oitenta, sendo seus estudos, em geral, sobre pacientes com problemas de compreensão derivados de uma lesão cerebral, sem que sejam necessariamente agramáticos (cf. CAPLAN, BAKER E DEHAUT 1985; CAPLAN, HILDEBRANDT E MAKIS, 1996, CAPLAN ET AL. 2007a e b)

⁹ Logo após a lesão (quando, em geral, os pacientes são encaminhados ao fonoaudiólogo para tratamento) os quadros clínicos são ainda instáveis, pois o organismo do paciente ainda está se readaptando às condições neurofisiológicas (absorção do sangue de um derrame, compensação do problema através da plasticidade neural, etc.).

os agramáticos diferem em sua produção, com relação tanto aos seus distúrbios de fala, quanto às características de seu agramatismo, não se pode ter certeza de que o grupo selecionado seja similar aos anteriormente estudados.

Um outro ponto crucial criticado por Caplan é o fato de que os estudos normalmente associados ao agramatismo documentam as conseqüências de uma lesão cerebral e não necessariamente são estudos sobre o agramatismo. O que ocorre é que em diversos estudos se observa a utilização dos termos “agramáticos” e “afásicos de Broca” indiscriminadamente, como acontece na caracterização clínica, embora a relação entre os dois aspectos, neurobiológico e neuropsicológico, não seja ainda bem definida¹⁰.

Transcorrendo sobre essas e outras questões pelas quais se pode considerar problemática a classificação de afásicos como agramáticos e, conseqüentemente, seu estudo como um grupo (em especial em um trabalho sobre a compreensão), Caplan chega à conclusão de que, para deixar de assumir os dados de produção como orientadores da seleção de pacientes, é necessário que se estudem casos individuais de afásicos (sendo ou não agramáticos) e, quando houver um conjunto de casos estudados, que se avalie se há algo especial naqueles que são agramáticos.

Embora possa parecer que, nesse artigo, o autor, que anteriormente defendia o estudo de grupo, tenha se tornado favorável ao estudo de caso, e, ainda, que sua proposta não sirva ao objetivo da neuropsicologia (conforme discutido por Badecker e Caramazza, 1985 e 1986), na realidade, sua intenção é que se modifiquem as bases dos estudos de grupo, não que estes sejam abandonados. Para tal, Caplan acredita ser necessária uma caracterização mais precisa do agramatismo, baseada em critérios melhor delimitados (como um padrão de diagnóstico) e, sob esses princípios, o autor não desconsidera o agramatismo enquanto síndrome na produção, mas avalia que não seja possível que se façam previsões sobre a compreensão do afásico com base no fato de ele ser agramático, a não ser que haja uma explicação englobadora para o déficit.

O artigo de Caplan, apesar de bastante coerente e consciente dos problemas da área, se mostra apenas como uma orientação sobre as mudanças necessárias para que se possa avançar no estudo da afasia e tornar esse campo de pesquisas mais sólido. No entanto, soluções concretas não são apresentadas e, desde sua publicação, nenhum autor retornou a esses temas na intenção de trazer propostas que pudessem contribuir para a resolução dos problemas

¹⁰ Atualmente os autores têm sido mais prudentes no uso desses termos, em especial por demonstrar uma tomada de posição nesse debate, já que os defensores do estudo de grupo passaram a considerar o local da lesão como um dos quesitos principais para a seleção dos pacientes.

citados por Caplan. Os critérios de seleção de pacientes continuam mal-definidos e, sendo assim, pouco importa se é feito um estudo de caso ou de grupo, pois ambos apresentarão sempre problemas, embora ambos sempre assumirão que são mais adequados. Assim, os estudos têm sido realizados sem que essas questões fundamentais tenham sido resolvidas e, em função disso, não se pode concluir em favor ou contra a legitimidade de se realizar um estudo de grupo.

Por esse motivo, a pesquisa apresentada nesta dissertação procurou realizar um trabalho que, ciente desses problemas, não se compromete com assunções baseadas nas classificações clínicas, discutindo o tema da seleção de pacientes de uma forma crítica. Para tal, buscou-se, nessa pesquisa, avaliar em que medida os procedimentos de seleção levam ao desentendimento entre os grupos de autores, tanto de um ponto de vista metodológico quanto teórico, além de analisar a compreensão sintática de afásicos de Broca – ‘possíveis’ agramáticos – de uma maneira inspirada nos princípios levantados por Caplan (1995), que parte de uma avaliação lingüística individual e permite que se façam inferências sobre o comportamento de um grupo. No próximo capítulo, mais detalhes sobre os objetivos desta pesquisa serão apresentados.

2. DISCUTINDO AS ANÁLISES DE CASO E DE GRUPO

Esta pesquisa teve como principal objetivo ressaltar a necessidade de se repensarem os critérios de seleção de pacientes utilizados nos estudos sobre o agramatismo ou a afasia de Broca, para que, só então, se possa discutir a validade se agruparem pacientes, visto que muitos dos problemas observados nesses estudos podem ser minimizados ao se adotarem critérios mais rígidos de seleção, conforme deixa claro o artigo de Caplan (1995). Assim, com base em um estudo realizado com afásicos selecionados por meio dos critérios clássicos de seleção, pretende-se demonstrar o quanto o quadro delineado no capítulo anterior pode ser prejudicial às pesquisas dessa área de estudos, independentemente de utilizarem uma metodologia de grupo ou uma metodologia de caso, por não permitir que ambos os tipos de análise sejam realizados sem problemas.

Ainda, como um objetivo secundário, o estudo realizado nesta pesquisa procurou desenvolver uma investigação sobre a compreensão de afásicos de Broca sem que se assumissem os critérios de seleção tradicionais, sabidamente problemáticos, utilizando-se de um método mais similar ao proposto por Caplan (1995), como ficará mais claro nos capítulos 5 e 6. Dessa forma, inicialmente foram observados os padrões de compreensão dos indivíduos afásicos disponíveis em testes clássicos com sentenças simples (a saber: ativas e passivas) para que, posteriormente, se tornasse possível investigar o que se poderia inferir, a partir dessa observação inicial, a respeito da compreensão desses indivíduos em estruturas mais complexas. Somente então seria possível avaliar a pertinência de agrupá-los, caso apresentassem padrões compatíveis, sem que houvesse a preocupação de esses pacientes serem classificados ou não como agramáticos. Como se vê, um estudo como esse se diferencia de maneira crucial dos estudos de grupo tradicionalmente realizados: ao invés de se assumir uma classificação clínica e se fazer um estudo com agramáticos, pretende-se utilizar um teste lingüístico para tomar como base o desempenho de afásicos que, enquanto grupo, podem informar a respeito de outras estruturas.

Dessa forma, para que os objetivos desse trabalho fossem realizados, uma seleção baseada nos critérios clássicos discutidos acima foi realizada entre indivíduos afásicos, e os sujeitos que se enquadravam no perfil esperado foram selecionados para participarem da pesquisa, sendo submetidos a dois testes. Primeiramente, esses pacientes foram testados quanto a seu desempenho em sentenças ativas e passivas, pois essas são estruturas simples e são comumente utilizadas na caracterização de afásicos, além de a maioria dos estudos

envolvidos na discussão reportada no capítulo 1 tratem desses tipos de sentenças (especialmente após o início da década de noventa, quando os debates com base na estatística utilizavam-se exclusivamente de dados sobre essas estruturas). Além disso, há poucos estudos sobre o desempenho de afásicos falantes do português nessas estruturas (HERMONT, 1999).

Em seguida, os pacientes foram testados em sentenças interrogativas QU, visto que, por não haver, para essas estruturas, um perfil de desempenho consolidado na literatura, seu estudo mostra-se interessante em diferentes aspectos. Como se trata de um tipo de sentença mais processualmente custoso que ativas e passivas, torna-se possível que se analisem as relações existentes entre os desempenhos dos indivíduos em todas essas estruturas, observando-se se há alguma correlação entre elas. De um ponto de vista teórico, o estudo das interrogativas também é relevante pois explora um tipo de sentença importante, que envolve diversas variáveis estruturais, gera diferentes implicações no processamento dependendo do tipo de interrogativa, e permite testar grande parte das teorias sobre o déficit. Além disso, essas sentenças são ainda muito pouco estudadas na literatura, em especial no português. (FIGUEIREDO, 1999; GREGOLIN, 1996).

Portanto, neste capítulo será realizada uma breve revisão das principais teorias sobre as estruturas que serviram como base a essa pesquisa, com especial foco nas hipóteses mais relevantes na literatura e mais questionadas no debate discutido. De tal maneira, na primeira seção, será apontada uma hipótese geral sobre o déficit e sua aplicação às sentenças ativas e passivas e, na segunda, hipóteses sobre as interrogativas QU¹¹.

2.1 Estruturas ativas e passivas

Desde o início dos estudos sobre a afasia de Broca e o agramatismo, diversos trabalhos, tanto de caso quanto de grupo, buscaram investigar o desempenho dos pacientes em sentenças ativas e passivas. Como se viu especialmente na seção 1.2, apesar de os estudos de caso comumente obterem os padrões de compreensão mais diversos, os estudos de grupo consideram haver um perfil bem delineado de desempenho nessas estruturas entre os afásicos: boa compreensão em ativas e desempenho aleatório (no nível da chance) em passivas. Dessa maneira, alguns desses autores buscaram formular hipóteses sobre o déficit que dessem conta desse padrão. Nesta seção, a hipótese em que será fundamentada a discussão proposta nessa

¹¹ É importante salientar nesse momento que as hipóteses abordadas aqui foram formuladas exclusivamente por grupos de pesquisa que defendem o estudo de grupo, visto que estes se propõem a caracterizar o déficit enquanto os defensores dos estudos de caso não têm esse objetivo: sua preocupação é de apenas delinear as características e o funcionamento do sistema lingüístico do indivíduo não-lesionado.

pesquisa será apresentada. Esta hipótese foi escolhida por poder ser considerada a mais relevante na área, uma vez que é uma das mais discutidas entre os autores, a mais fortemente ligada à Teoria Lingüística, a mais pesquisada e, ainda, a mais questionada e testada pelos defensores do estudo de caso, já que seu autor participou ativamente do debate estatístico em defesa do estudo de grupo. Hipóteses de outros autores, como Caplan (1986), Hickok et al. (1993), Mauner et al. (1993), e Friederici e Graetz (1987), também serviriam a essa discussão, mas não serão abordadas, pois as contribuições trazidas por qualquer uma delas seriam idênticas às tratadas aqui, visto que todos os autores trabalham sob a perspectiva de grupo, e porque muitos desses autores já abandonaram suas hipóteses por terem mudado o foco de seus estudos.

2.1.1 A hipótese de Grodzinsky

Observando os dados obtidos em diversos estudos, desde a década de 80 Grodzinsky (1984, e trabalhos subseqüentes) tem buscado desenvolver uma hipótese estrutural, baseada na Teoria da Regência e Ligação (CHOMSKY, 1981), que dê conta do padrão de compreensão agramático em diversos tipos de sentenças. Inicialmente, a hipótese proposta tinha como base os dados observados na literatura sobre o desempenho de agramáticos em testes de Correspondência Sentença-Gravura com sentenças ativas e relativas de sujeito, e passivas e relativas de objeto (CARAMAZZA E ZURIF, 1976; SCHWARTZ, SAFFRAN E MARIN, 1980) para as quais encontravam-se resultados opostos: se, por um lado, as sentenças ativas e relativas de sujeito eram compreendidas sem maiores problemas pelos afásicos, apresentando um desempenho quase normal, as passivas e relativas de objeto não conduziam os pacientes a um bom desempenho, que era sempre no nível da chance, demonstrando sua dificuldade na atribuição de papéis temáticos nesses tipos de sentenças.

Assim, Grodzinsky (1986) estende também à compreensão sua hipótese sobre a produção espontânea no agramatismo, de acordo com a qual nós não-lexicais estariam apagados na Estrutura-S (GRODZINSKY, 1984). Dentre esses nós não-lexicais apagados estariam os vestígios de sintagmas movidos, o que impediria a atribuição de papéis temáticos aos NPs através de uma cadeia com sua posição argumental. Deste modo, uma sentença como (02) teria o vestígio do NP *o João* apagado, fazendo com que esse elemento ficasse sem papel temático. Nessa sentença, *a Maria* recebe seu papel temático normalmente, pela preposição *por*, que designa o papel de agente. Uma sentença como essa seria confusa para o afásico,

pois o elemento na posição de sujeito sintático não possui uma cadeia que o liga à posição de objeto e o outro NP da sentença possui papel temático de agente.

(02) O João_i foi beijado ₊ pela Maria.

Em seu trabalho de 1990, Grodzinsky desenvolve essa hipótese, formalizando mais especificamente alguns de seus conceitos. Em primeiro lugar, o autor restringe sua hipótese ao apagamento de *vestígios* de elementos movidos, e deixa de considerar o apagamento de outros nós não-lexicais. Além disso, é explicado o que leva o afásico ao problema de interpretação na atribuição papéis temáticos em estruturas como em (02): Grodzinsky considera que o que gera essa atribuição é a aplicação de uma estratégia não-lingüística que faz com que, na ausência de informação temática via sintaxe, atribuam-se os papéis temáticos de forma *default*, de acordo com a posição do NP na sentença. No caso da sentença em (02), o João recebe papel de agente, já que está na primeira posição da sentença e, no inglês (assim como no português), esse seria o primeiro papel na ordem de atribuição canônica (que seria agente, paciente)¹². Dessa forma, haveria dois NPs candidatos a ser agente nessa sentença, o que geraria uma interpretação ambígua, levando o paciente a um desempenho aleatório. Essa estratégia é denominada Princípio Default. Após esse trabalho, a hipótese de Grodzinsky, que agora incluía a explicação estrutural mais o Princípio Default, passou a ser chamada de Hipótese do Apagamento de Vestígios (*Trace Deletion Hypothesis*, ou TDH)¹³.

Contudo, diversos estudos a respeito de diferentes estruturas, em diferentes línguas, começaram a revelar resultados que se opunham às previsões da TDH, levando Grodzinsky a reformular sua hipótese (GRODZINSKY, 1995). Diversos estudos sobre a compreensão agramática, bem como estudos de julgamento de gramaticalidade (LINEBARGER *ET AL.*, 1983) e sobre a produção agramática (LONZI E LUZZATTI, 1993) indicavam que os afásicos não tinham problemas com sentenças em que havia movimento de verbo, o que fez com que Grodzinsky (1995) precisasse restringir a hipótese do apagamento apenas aos vestígios de NPs movidos, considerando que todos os outros tipos de categorias vazias estariam intactas no agramatismo. Adicionalmente, o autor considera que o apagamento ocorre somente nos vestígios de NPs que são movidos de posições temáticas, visto que, como nos movimentos de NP, os problemas com movimentos Wh só estariam vinculados aos casos

¹² A ordem de atribuição temática *default* seguiria a ordem canônica de cada língua. Assim, o inglês e o português teriam a ordem (agente, paciente) porque são línguas de ordem SVO (Sujeito-Verbo-Objeto).

¹³ É importante notar que, mesmo ao se assumir a hipótese do sujeito interno ao VP, que implicaria num movimento também do NP sujeito, a TDH pode dar conta do padrão observado devido ao Princípio Default.

que partissem de uma posição argumental. Grodzinsky considera que o fato de o movimento de núcleo estar intacto seja uma evidência de que o problema com os movimentos Wh se deva apenas à relação entre o elemento Wh e seu vestígio, pois, caso o déficit estivesse relacionado a um problema lexical, o afásico não seria capaz de compreender sentenças com alguns tipos de movimento de núcleo, como as que dependem de Do-support (RIZZI, 1991 apud GRODZINSKY, 1995). Essa reformulação da TDH passou a ser chamada de Explicação Baseada em Vestígios (*Trace-Based Account*, ou *TBA*).

Além disso, os trabalhos de Hickok e Avrutin, (1995 e 1996) sobre interrogativas WH demonstraram haver assimetrias nos desempenhos dos afásicos dependendo do tipo de WH movido, devido às diferenças no que diz respeito à característica de referencialidade de cada elemento interrogativo: os pacientes apresentavam boa compreensão de interrogativas de sujeito e desempenho na chance nas interrogativas de objeto quando o pronome interrogativo usado era *which* (referencial), mas possuíam bom desempenho em ambos os tipos de sentenças quando o pronome utilizado era *who* (não-referencial) (*cf.* seção 2.2.1). Como forma de explicar esses resultados, Grodzinsky (1995) reformula o Princípio Default de forma que ele se aplique somente a elementos referenciais. Por esse motivo, o Princípio Default passa a ser denominado Estratégia-R(eferencial). O autor nota que essa nova versão da sua hipótese também daria conta dos resultados encontrados por Saddy (1995), que verificou que afásicos não têm problemas na compreensão de passivas cujo sujeito é uma expressão quantificada, como no exemplo em (03).

(03) *Every man is pushed by a boy.* [Todo homem é puxado por um menino]

Em 2000, Grodzinsky publica um artigo em que realiza uma revisão de diversos trabalhos sobre a afasia de Broca, focalizando as contribuições de novos estudos de neuroimagem para o fortalecimento de sua proposta, no intuito de relacionar mais diretamente o déficit caracterizado por suas teorias (sobre a compreensão e sobre a produção) e a localização específica da lesão cerebral. Nesse trabalho, nenhuma alteração à sua hipótese sobre a compreensão é mencionada, e os esforços do autor voltam-se para sua confirmação.

Contudo, em um artigo publicado em 2006, Grodzinsky apresenta algumas modificações em sua hipótese no que concerne à Estratégia-R. A partir desse trabalho, o autor passa a considerar que, diante do apagamento dos vestígios, a atribuição temática se daria por meio de uma operação chamada *θ -bridging* e a Estratégia só seria utilizada nos casos em que o *θ -bridging* não fosse possível. Essa operação consiste da manutenção da capacidade de se

atribuir um papel temático a um elemento movido quando a direção de atribuição for mantida e não houver nenhum elemento interveniente tematicamente ativo (um argumento). Assim, uma sentença ativa como em (04) seria interpretada normalmente pelo afásico porque, apesar de o sujeito ter se movido e o vestígio estar apagado, impedindo a atribuição via sintaxe (indicado pela seta pontilhada), a direção de atribuição permaneceu a mesma (como indicado pela seta) e não há nenhum elemento tematicamente ativo entre as duas posições.

(04) A Maria_i  beijou o João.

Já no caso de uma sentença passiva, essa atribuição não poderia acontecer normalmente, visto que o movimento do objeto para uma posição à esquerda do verbo muda a direção de atribuição, que originalmente seria para a direita, como se vê no exemplo (05). Nesse caso, o *θ-bridging* não pode ocorrer linearmente, fazendo com que o NP *o João* fique sem papel temático. Como o sistema é obrigado a designar um papel temático a esse NP, a Estratégia-R é então acionada, designando papel de agente de forma *default* ao NP.

(05) O João_i  foi beijado _i pela Maria

Como se observa, essa alteração na hipótese de Grodzinsky não modifica suas previsões a respeito dessas sentenças, visto que gerariam desempenhos acima da chance em ativas e no nível da chance em passivas, exatamente como previsto anteriormente. No entanto, essa modificação foi fundamental para que a hipótese do autor passasse a dar conta do desempenho encontrado em estudos com estruturas passivas em línguas SOV, como o alemão e o holandês (FRIEDERICI E GRAETZ, 1987; KOLK E VAN GRUNSVEN, 1985; BURCHERT ET AL., 2002 apud GRODZINSKY, 2006). Nessas línguas, as passivas são formadas pelo movimento do objeto para uma posição à esquerda do sujeito e, por esse motivo, na versão de 1995, a hipótese de Grodzinsky preveria um desempenho na chance nessas estruturas: a Estratégia-R designaria papel de agente de forma *default* para o objeto. Contudo, os pacientes estudados apresentam desempenhos acima da chance nessas estruturas,

o que, agora, pode ser explicado por Grodzinsky (2006), como se pode ver nos exemplos em (06), do alemão, e (07), do holandês¹⁴.

(06) De jongen wordt $\frac{v}{z}$ door het meisje gekust
 O menino foi pela menina beijado

(07) Der Gaul wird $\frac{v}{z}$ vom Esel getreten
 O cavalo é pelo burro chutado

2.2 Estruturas interrogativas QU

Nesta seção serão expostas as hipóteses formuladas para explicar os desempenhos dos afásicos de Broca ou agramáticos em sentenças interrogativas com elemento QU. Como foi dito anteriormente, este tipo de sentenças ainda é pouco investigado nos estudos sobre o agramatismo e, por esse motivo, a literatura a esse respeito não é muito extensa. Há apenas dois trabalhos especificamente voltados para essas estruturas e, assim, não é possível dizer que haja um perfil bem delimitado (apesar de alguns autores assumirem como padrão os resultados do primeiro estudo). Esses trabalhos serão apresentados a seguir.

2.2.1 As hipóteses de Hickok e Avrutin

Com base na Teoria de Regência e Ligação (CHOMSKY, 1981), Hickok e Avrutin (1996) se propõem a questionar a natureza da assimetria encontrada entre as sentenças com extração de sujeito e de objeto em testes de compreensão, avaliando a precisão das previsões da hipótese de Grodzinsky (1990) explicada na seção anterior. Para tal, os autores conduziram dois experimentos com sentenças QU de sujeito e de objeto, sendo o primeiro deles um teste de sentenças com o elemento interrogativo *which*, e o segundo, com sentenças com *who*, pois diferenças no que concerne à referencialidade desses elementos poderiam acarretar diferenças

¹⁴ Essa reformulação da hipótese de Grodzinsky também dá conta do mau desempenho dos afásicos em estruturas com *scrambling* de línguas SOV e de Estruturas com movimento de clíticos com verbos bitransitivos do italiano (GRODZINSKY, 2006).

na compreensão entre as duas condições. Isso ocorreria porque os autores assumem a hipótese de Cinque (1990 apud HICKOK E AVRUTIN, 1996) de que o movimento de cada um desses elementos geraria tipos diferentes de cadeias: *which*, por ser referencial, formaria cadeias de ligação, e *who*, não-referencial, formaria cadeias de regência.

Os experimentos, aplicados a dois afásicos de Broca¹⁵, originaram resultados inesperados para a TDH, como apresentado na tabela 1. Apesar de, no experimento com *which*, os afásicos terem tido comportamentos previstos por Grodzinsky (1990), com desempenho próximo ao normal em sentenças com extração de sujeito e desempenho na chance naquelas com extração de objeto, no experimento com *who* esse padrão não foi encontrado e ambos os pacientes tiveram bons resultados em sentenças com os dois tipos de extração. Segundo os autores, a TDH, ao explicar os padrões de déficit por uma incapacidade geral de se estabelecerem cadeias, é forte demais para prever o bom desempenho obtido nesse teste.

Paciente	Which sujeito	Which objeto	Who sujeito	Who objeto
RD	13/15 (87%) $p = .001^a$	7/15 (47%) $p = .81, ns$	12/15 (80%) $p = .01^a$	13/15 (87%) $p = .001^a$
FC	13/15 (87%) $p = .001^a$	7/15 (47%) $p = .81, ns$	14/15 (93%) $p = .001^a$	13/15 (87%) $p = .001^a$

Tabela 1 – Resultados de Teste-t dos experimentos 1 e 2 de Hickok e Avrutin (1996): total de acertos (média) e valor de p ; ^a Acima da Chance

Por isso, os autores desenvolvem uma hipótese para explicar esses resultados que toma como base as diferenças das características dos dois tipos de cadeias formados pelos movimentos de *who* e *which*¹⁶. As cadeias de regência são localmente restringidas, ou seja, os dois elementos da cadeia (no caso, *who* e seu vestígio) devem estar estruturalmente próximos, e as cadeias de ligação, em contrapartida, podem ser estabelecidas em longa distância, o que pode causar diferenças no processamento dessas estruturas. Assim, os autores consideram que talvez a formação dessas cadeias esteja sob o controle de mecanismos de processamento

¹⁵ De forma a não se comprometerem veementemente com a discussão sobre estudos de caso e estudos de grupo, os autores afirmam que esses afásicos poderiam ser classificados como pertencendo à mesma categoria clínica, mas que não se pretendia generalizar seus resultados para uma população clinicamente definida, embora considerem que esses resultados possam ser generalizados para a população de pacientes que apresentem a assimetria clássica em outros tipos de sentenças. Por esse motivo, os dados de cada paciente foram analisados individualmente, como se fossem dois estudos de caso, mas, como se vê, os objetivos dos autores são os mesmos dos defensores dos estudos de grupo.

¹⁶ Explicações relacionadas às diferenças lexicais, discursivas e processuais existentes entre os dois elementos QU foram descartadas pelos autores.

distintos, o que tornaria possível que cada tipo de cadeia fosse afetado diferentemente em um caso de déficit, ou que, por serem estabelecidas em distâncias estruturais diferentes, essas cadeias demandariam recursos processuais em intensidades diferentes, o que traria uma explicação para um déficit que tem como característica a redução da capacidade de processamento.

Hickok e Avrutin consideram que, independentemente da explicação formulada, o que se pode verificar nesses resultados é um padrão que demonstra que a capacidade de se construir cadeias de ligação estaria afetada na afasia de Broca, enquanto a formação de cadeias de regência estaria intacta, o que faz com que o paciente seja capaz de atribuir perfeitamente os papéis temáticos em interrogativas com *who*, mas não em interrogativas com *which*, nas quais se observa um padrão idêntico ao encontrado em outras estruturas que requerem a formação de cadeias afetadas pelo déficit.

Como se verá mais detalhadamente adiante, essa é uma proposta problemática, visto que não é consensual que o movimento de NPs gere, de fato, cadeias de ligação. Por esse motivo, Hickok e Avrutin (1995) procuram reconsiderar sua análise à luz dos dados que se tem na literatura a respeito de diversos tipos de estrutura. Os autores, então, passam a focalizar a questão da referencialidade dos NPs por uma perspectiva discursiva, não mais considerando que o déficit estaria ligado às características sintáticas das estruturas. Para eles, o problema apresentado pelo agramático estaria localizado em um nível de interpretação referencial, o que, segundo eles, seria uma possibilidade plausível, visto que a interpretação da referência pode determinar decisões de *parsing* em indivíduos não-lesionados, havendo, por exemplo, estudos com esses indivíduos em que é observada uma diferença no processamento de interrogativas com *who* e com *which* (DE VICENZI, 1991, apud HICKOK E AVRUTIN, 1995).

Os autores consideram que, como no processamento normal a interpretação de elementos referenciais seria mais custosa, pois exige a criação de um contexto discursivo em que esse elemento se insira, para os afásicos estruturas com NPs referencias gerariam problemas de interpretação, levando-os a um baixo desempenho. No caso de sentenças com elementos não-referenciais, seu desempenho seria melhor porque não há a necessidade de se ligar esse elemento a uma referência em um discurso pré-estabelecido. Hickok e Avrutin, contudo, admitem que sua proposta, apesar de promissora, ainda é vaga e depende do desenvolvimento de uma teoria mais robusta sobre referência.

2.2.2 Thompson et al. (1999)

Nesse trabalho, Thompson et al. (1999) propunham-se a replicar o estudo de Hickok e Avrutin (1996), visto que, além de os resultados encontrados não serem previstos por nenhuma hipótese e serem incompatíveis com outros padrões de extração de sujeito e objeto em outros tipos de sentença, a análise formulada pelos autores pode ser questionada em diferentes aspectos, pois mesmo a distinção indicada por Cinque (1990 apud THOMPSON *ET AL.*, 1999) entre as cadeias formadas por *who* e *which* em que se baseiam os autores parece ser discutível.

Cinque (1990 apud THOMPSON *ET AL.*, 1999) desenvolve essa hipótese como uma extensão da proposta de Rizzi (1990 apud THOMPSON *ET AL.*, 1999), na qual se considera que apenas NPs com papéis temáticos referenciais, de participantes diretos no evento, receberiam coindexação referencial e formariam cadeias de ligação caso fossem movidos. Por outro lado, cadeias de regência seriam formadas pelo movimento de NPs não-referenciais, com papéis temáticos que não correspondem a uma participação específica no evento. Contudo, na hipótese de Rizzi não é possível discernir uma diferenciação clara entre os dois tipos de interrogativas QU, já que, como o autor define referencialidade com base nos tipos de papéis temáticos, a distinção dos tipos de cadeias formados se daria em extrações de argumentos *versus* de adjuntos. Assim, nessa proposta, tanto interrogativas com *who* quanto com *which* dariam origem a cadeias de ligação, e cadeias de regência seriam formadas por interrogativas com elementos como *how* e *why*. Devido a essa impossibilidade de se estabelecer uma distinção entre sentenças com *which* e com *who*, o trabalho de Cinque (1990 apud THOMPSON *ET AL.*, 1999) e, conseqüentemente, o de Hickok e Avrutin (1996) são considerados problemáticos por Thompson et al. (1999).

Além disso, um outro problema apontado por Thompson et al. (1999) no trabalho de Hickok e Avrutin (1996) é o desempenho dos sujeitos em outros tipos de sentenças em seus pré-testes. Os sujeitos obtiveram os resultados padrão em sentenças ativas e relativas e de sujeito (bom desempenho), e em passivas e relativas de objeto (desempenho na chance). Esses resultados vão de encontro à própria hipótese de Hickok e Avrutin (1996), visto que, conforme aponta Grodzinsky (1995), o movimento de um NP na passiva gera uma cadeia de regência e, por isso, essa estrutura deveria levar a um desempenho acima da chance. Contudo, os autores não consideram esse problema, visto que, ao fundamentarem-se na hipótese de Cinque, e, conseqüentemente, também na de Rizzi, Hickok e Avrutin assumem que, na realidade, o movimento nas passivas forma uma cadeia de ligação e, por esse motivo, estaria

igualmente afetado, o que corroboraria sua análise. No entanto, conforme aponta Grodzinsky, mesmo Cinque reconhece não ser claro se sua hipótese assume que estruturas passivas são formadas por cadeias de ligação.

Dessa maneira, o estudo de Thompson et al. (1999) pretende replicar e ampliar o estudo de Hickok e Avrutin, testando não apenas sentenças com *who* e *which*, mas também sentenças com *what* e *which one* (equivalentes às primeiras, respectivamente), além de interrogativas passivizadas com *who* e *which*, de forma a testar a hipótese de Grodzinsky que restringe o apagamento de vestígios a passivas com sujeitos quantificados¹⁷. Para tal, os autores aplicaram testes similares aos utilizados por Hickok e Avrutin (1996) em quatro afásicos agramáticos. Seus resultados são apresentados nas tabelas 2 e 3.

Paciente	Who sujeito	Who objeto	Which sujeito	Which objeto
DL	19/20 (95%) $p = .0005^a$	18/20 (90%) $p = .001^a$	16/20 (80%) $p = .005^a$	10/20 (50%)
FP	18/20 (90%) $p = .001^a$	12/20 (60%) $p = .0815$	16/20 (80%) $p = .005^a$	10/20 (50%)
MD	14/20 (70%) $p = .021^a$	16/20 (80%) $p = .005^a$	14/20 (70%) $p = .021^a$	15/20 (75%) $p = .011^a$
CH	11/20 (55%) $p = .165$	15/20 (75%) $p = .011^a$	12/20 (60%) $p = .0815$	14/20 (70%) $p = .021^a$

Tabela 2 – Resultados de Teste-t dos experimentos com *who* e *which* de Thompson et al. (1999): total de acertos (média) e valor de p ; ^a Acima da Chance

Paciente	What sujeito	What objeto	Which one sujeito	Which one objeto
DL	16/20 (80%) $p = .005^a$	17/20 (85%) $p = .0025^a$	16/20 (80%) $p = .005^a$	12/20 (60%) $p = .0815$
FP	16/20 (80%) $p = .005^a$	12/20 (60%) $p = .0815$	16/20 (80%) $p = .005^a$	8/20 (40%) $p = .0815$

¹⁷ Tendo-se em vista os objetivos deste capítulo, os resultados de interrogativas passivizadas não serão tratados aqui. Cabe citar que nem todos os pacientes obtiveram o desempenho esperado por Grodzinsky (1995): o desempenho acima da chance foi observado em somente dois pacientes nas estruturas com extração de *which* sujeito, em três pacientes em estruturas com extração de *who* objeto, e em apenas um em sentenças com extração de *who* sujeito.

MD	12/20 (60%) $p = .0815$	14/20 (70%) $p = .021^a$	15/20 (75%) $p = .011^a$	14/20 (70%) $p = 5.021^a$
CH	8/20 (40%) $p = .0815$	12/20 (60%) $p = .0815$	14/20 (70%) $p = .021^a$	16/20 (80%) $p = .005^a$

Tabela 3 – Resultados de Teste-t dos experimentos com *what* e *which one* de Thompson et al. (1999): total de acertos (média) e valor de p ; ^a Acima da Chance

Nas interrogativas com *who* e *which-N*, entre os quatro pacientes foram encontrados diferentes padrões de desempenho: um (DL) comportou-se como esperado por Hickok e Avrutin (1996); outro (FP) apresentou a assimetria clássica entre sentenças com extração de sujeito e objeto independentemente do tipo de interrogativa; outro (MD) teve pouca diferença no desempenho em todas as interrogativas de sujeito e de objeto; e outro (CH) parecia compreender melhor as interrogativas de objeto. As interrogativas com *what* e *which one*, similarmente, apresentaram padrões diversos de desempenho. Assim como Hickok e Avrutin (1996), Thompson et al. consideram que a TBA não se sustenta.

Os autores avaliaram, contudo, que o padrão encontrado por Hickok e Avrutin (1996) poderia, na melhor das hipóteses, apenas caracterizar um subgrupo de afásicos agramáticos e ponderaram ser necessária a realização de mais estudos para que se possa determinar a estabilidade deste padrão. Ainda, segundo os autores, visto que a hipótese de Hickok e Avrutin não se sustenta, explicações teóricas que considerem as diferenças entre os tipos de QU devem ser exploradas levando-se em conta seus aspectos sintáticos – pois há uma assimetria sujeito/objeto em sentenças com *which* e *which one* – e semânticos – já que não é encontrada assimetria em sentenças com *who* e com *what*.

Thompson et al. (1999), contudo, questionam se realmente haveria algum benefício em se tentar explicar esse padrão antes que mais dados fossem coletados, uma vez que é possível que esse resultado possa ser um artefato do problema da gramática que dá origem ao agramatismo na afasia de Broca, não um resultado direto.¹⁸

¹⁸ Os autores levantam algumas hipóteses para explicar o padrão, como diferenças semânticas entre *who* e *which* que podem dificultar o processamento do segundo, mas não do primeiro, e as diferenças nos tipos de movimento envolvidos em cada sentença que os autores assumem poderem ser definidas com base no Programa Minimalista (CHOMSKY 1993, 1995, 1998): para eles pode-se interpretar que *who* seria um núcleo e *which-N*, um sintagma.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados os principais aspectos da metodologia utilizada nos experimentos realizados para essa pesquisa. Na primeira seção, será feita uma descrição dos sujeitos e das questões envolvidas em seu processo de seleção, visto que esses são aspectos metodológicos fundamentais para o desenvolvimento das análises propostas aqui. Em seguida, na seção 3.2, os tipos de testes escolhidos para a investigação dos tipos de sentenças avaliados, bem como os motivos para a sua utilização, serão explicados. Na seção 3.3, serão feitas observações relativas ao processo de análise estatística dos dados.

3.1 Sujeitos

O grupo de sujeitos investigados nesta pesquisa é formado por quatro pacientes afásicos (dois homens e duas mulheres) clinicamente classificados como agramáticos. Esses pacientes foram disponibilizados por uma parceria estabelecida entre o Programa Linguagem em Condições Diferenciadas (UERJ)¹⁹ e o Ambulatório de Fonoaudiologia da Universidade Veiga de Almeida, onde são tratados gratuitamente diversos indivíduos encaminhados para terapia fonoaudiológica por terem sofrido algum tipo de lesão cerebral da qual se originaram quadros afásicos.

Apesar de a discussão a respeito dos critérios mais pertinentes para a seleção de pacientes em estudos com afásicos ser bastante longa e polêmica, como se viu no capítulo 1, e de essa pesquisa posicionar-se teórica e metodologicamente em favor de uma revisão desses critérios, a seleção dos sujeitos para essa pesquisa foi feita de acordo com o diagnóstico clínico, realizado por uma fonoaudióloga, que se baseou nas manifestações lingüísticas não-estruturadas dos pacientes, bem como o seu local de lesão, para classificá-los como agramáticos. Para participarem dessa pesquisa, os pacientes deveriam apresentar padrões de desempenho clássicos de agramáticos (fala telegráfica constituída principalmente de sentenças simples em ordem canônica e marcada pela omissão de itens funcionais (preposições, determinantes) e afixos) e locais de lesão que afetariam a área de Broca, em acordo com o que costuma ser feito nas pesquisas da área.

Uma seleção mais rigorosa, que seria mais apropriada, conforme indicado no capítulo 1, não pôde ser realizada devido à escassez de indivíduos disponíveis que se enquadrassem

¹⁹ Programa ao qual se vincula a pesquisa reportada nessa dissertação pelo Projeto Linguagem em Circunstâncias Excepcionais (L-CEX).

nos parâmetros de seleção normalmente utilizados na literatura, além da falta de clareza nas informações de laudos clínicos de alguns pacientes. Esses fatores explicam, ainda, o número reduzido de participantes no grupo investigado nessa pesquisa. Contudo, a impossibilidade de se fazer uma seleção que respeitasse mais rigidamente os critérios indicados na seção 1.3, na realidade, foi um fator crucial para o desenvolvimento do tema desta pesquisa, visto que a seleção dos pacientes feita da mesma maneira que se faz na grande maioria dos trabalhos sobre o agramatismo permitiu uma investigação a respeito das consistências e inconsistências nos padrões de desempenho dentro desse grupo.

Assim, foi também aplicada aos afásicos uma parte do Teste de Boston (GOODGLASS E KAPLAN, 1972) muito utilizada nos estudos sobre o agramatismo que tem como objetivo diagnosticar e classificar os pacientes em quadros clínicos. Os pacientes selecionados apresentaram uma pontuação nesse teste que os caracterizava como afásicos de Broca, como se pode ver no apêndice A.

No que diz respeito às características lingüísticas dos pacientes, todos os sujeitos desta pesquisa eram não-fluentes, apresentando desempenho agramático, conforme se observa nos exemplos abaixo, retirados de transcrições de fala espontânea de cada paciente.

Paciente RC:

Fonoaudióloga: você sai sozinha?

RC: Não.

Fonoaudióloga: Você não faz compras, vai em mercado, essas coisas..

RC: Não

Fonoaudióloga: Não? Tá sempre com alguém?

RC: Não. Eu fico em casa.

Fonoaudióloga: Ah, não é possível, R. Você não sai pra lugar nenhum? Nem pro mercado, programa de índio...

RC: Não.

Fonoaudióloga: Não?

RC: Não.

Fonoaudióloga: É mas...

RC: Pa.. porque as ga.. ga.. gas.. garota tem... que fazer. Aí.. de repente sai.. correndo e vai correndo. Aí eu não posso.

Fonoaudióloga: Tá. E você em casa? Você tem.. você faz alguma coisa? Sei lá, cozinha, faz alguma coisa? Não. Tu tem a maior mordomia, né.

RC: Ahn. Mordomia nada. É um caixão. Aí. O café. aí tomo, volta, televisão. Aí. Almoço, volta, almoço, volta televisão. Jantar. É.. jantar... aí, volta, televisão até.. dormir. [-]!

Fonoaudióloga: É, tá chato, né? Tem que fazer alguma coisa, né, R? Tem que procurar começar a fazer alguma coisa, né?

RC: Essas mulheres, oitenta e cinco, oitenta e... não. Oitenta e cinco ela. Oitenta e três, Julia... (pausa) oitenta e quatro é... é... me esqueci.

Fonoaudióloga: Tá.

RC: É todo mundo velho. Muito velho.

Fonoaudióloga: (risos) Você deve infernizar a vida dessas velhinhas...

RC: Mais menina. Não. Mais menina, é vinte e três, e quarenta... Não. Trinta e... oito. Trinta e oito. Não. Trinta e oito não. Quarenta e oito, que perto de cinqüenta.

Fonoaudióloga: Aham, da sua idade...

RC: Porque... eu sou mais nova. A.. vinte e três.. oh! Ela aberração de nova! [-]!

Paciente ZB:

Fonoaudióloga: E você nasceu no... onde é que você nasceu mesmo?

ZB: De que?

Fonoaudióloga: Onde é que você nasceu?

ZB: Como (incompreensível)?

Fonoaudióloga: Você é de onde?

ZB: Ah.. (incompreensível)... de Sap..São Paulo, (incompreensível) depois pra cá (incompreensível).

Fonoaudióloga: Uhm.

ZB: E tava com (incompreensível)... depois vim de São Paulo e aqui. E (incompreensível) foi embora.

Fonoaudióloga: Tá. Parece que você nasceu no Rio Grande do Sul, né?

ZB: É.

Fonoaudióloga: Ah, ta. Você ainda tem sotaque..

ZB: não..

Fonoaudióloga: ...de gaúcha.

ZB: Tem.. É parece que fica, eu não sabia.

Fonoaudióloga: É, você tem sotaque, né, você tem sotaque forte de gaúcha.

ZB: É?

Fonoaudióloga: Tem. Eu acho.

ZB: Não (incompreensível).

Fonoaudióloga: Você não percebe?

ZB: Não, não (incompreensível) assim.

Paciente CS:

Fonoaudióloga: O que você gosta de ver na televisão?

CS: (pausa) o que.. (risos) é, é pô..

Fonoaudióloga: Você aluga filme.. pra ver?

CS: (responde que não)

Fonoaudióloga: Nossa! Anúncio? Propaganda de televisão, você gosta?

CS: Repórter.. (incompreensível), Wagner Moura [sic] [Wagner Montes], (incompreensível)

Fonoaudióloga: Quem?

CS: Wagner.. Moura [sic].

Fonoaudióloga: Wagner Moura [sic]? Esse cara ainda é vivo? Quem é..?

CS: Repórter!

Fonoaudióloga: Ah! Um cara que era..

CS: É..

Fonoaudióloga: .. um negócio de.. ele é polícia? Ele é policial?

CS: Não sei. Não sei.

Fonoaudióloga: Não ele é.. é uma... eu sei, eu acho que eu sei o que que é sim.. Ah, você gosta daquilo? Ah, tá.. mas isso é o que? É de manhã, de tarde, de noite?

CS: Tarde.

Fonoaudióloga: De tarde?

CS: Meio.. dia.. e.. meia...

Fonoaudióloga: E depois disso?

CS: Só.

Fonoaudióloga: Novela?

CS: “Duas caras”...

Fonoaudióloga: Ah, tem visto?

CS: É.

Fonoaudióloga: Ah, eu não consigo ver.. você viu ontem? Que que houve?

CS: Ah... (risos) (pausa) ah, pô!

Fonoaudióloga: Ué? Não pode me.. a última vez que eu vi teve um negócio lá na favela..

CS: É..

Fonoaudióloga: Pois é, e depois eu não vi mais. E o que que aconteceu ontem...?

CS: Ah! (risos) foi...

[...]

Fonoaudióloga: Mas você não sabe me contar nada dessa novela? É sobre o que..

CS: É.. (incompreensível).. difícil.

Fonoaudióloga: É sobre o que a novela, pelo amor de deus?

CS: Pô.. é.. [-]. Esquece. Parou.

Paciente RP:

Fonoaudióloga: Ah tá. Muito bom. E lá, o que você fazia lá em Portugal?

RP: Trabalhava mesmo

Fonoaudióloga: Em que?

RP: Ah, às vezes assim pra, assim pra coisa, depois não queria. Só arrumei. Depois arrumei assim depois, sabe? Deixei assim e eu...depois..arrumei e tudo apareceu mas assim pra, assim, sabe? Falar...

Fonoaudióloga: Tá. Eu estou entendendo.

RP: Bom, aí até aqui depois só. Antes deixei lá, deixei. Aí o outro. Aí assim [...] depois, assim pra, pra ...

Fonoaudióloga: Tá. Então você trabalhou sempre com marcenaria...

RP: Exato

Fonoaudióloga: Tá. Antes você fazia...?

[...]

RP: Depois () por outro ali () muito, muito, muito depois

Fonoaudióloga: Fazia móveis..

RP: Não. Antes disso. Lá, aqui. Aqui fiz só assim pá, pá, pá. assim pra...falar...aqui vejo

Fonoaudióloga: Desenho

RP: Quase isso, né?

Fonoaudióloga: uhum uhum

RP: Assim, pá. Aí vejo, pra fora aí boto assim..

Fonoaudióloga: Certo.

RP: Certo?

Com relação às características específicas de cada paciente no que se refere aos seus tipos e locais de lesão, pode-se dizer que eles não possuíam um quadro neurológico muito similar, embora todas as lesões afetassem a área de Broca. Esses e outros detalhes a respeito de cada um são descritos a seguir (ver tabela 4 para maiores detalhes).

Paciente	RC	ZB	CS	RP
Idade	50 anos	61 anos	22 anos	56 anos
Tempo de Lesão*	6 meses	4 anos	3 anos	6 anos
Tipo e Local de Lesão	AVC hemorrágico atingindo ACM esquerda	AVC hemorrágico atingindo ACM esquerda	Encefalite atingindo hemisfério esquerdo	AVC isquêmico atingindo ACM esquerda
Problemas Motores	---	Hemiparesia direita leve	Hemiparesia direita	Hemiplegia direita
Escolaridade	Ensino Médio completo	Ensino Superior completo	Ensino Médio incompleto	Ensino Médio completo
Preferência Manual	destra	destra	destro	destro

Tabela 4: Informações demográficas dos sujeitos; * Tempos de lesão na época em que os pacientes começaram a realizar os experimentos

A paciente RC, 50 anos, era dona de casa e possuía o Ensino Médio completo quando foi acometida pelo rompimento de um aneurisma. O laudo médico, baseado em um exame de imagem (tomografia computadorizada), indicava craniotomia e encefalomácia fronto-temporal esquerda e que a artéria cerebral média (ACM) esquerda apresentava vasoespamo proximal de grau moderado.

ZB, 61 anos possui ensino superior completo (Administração - Comércio Exterior) e também possui uma lesão causada pelo rompimento de um aneurisma. O laudo tomográfico da paciente apresentou área hipodensa cortico-subcortical fronto-temporal à esquerda determinando efeito de massa [...] e clip cirúrgico na topografia da artéria cerebral média esquerda.

O paciente CS, 22 anos, tinha 18 anos e cursava o segundo ano do Ensino Médio quando uma encefalite lhe causou uma lesão cerebral, ocasionando um quadro afásico. Segundo o laudo de sua tomografia, havia uma área de encefalomácia acometendo os lobos insular, frontal, temporal e parietal esquerdos [...], lacunas isquêmicas na coroa radiada, cabeça do núcleo caudado e na substância branca peri-ventricular adjacente ao corno frontal do ventrículo lateral à esquerda e no joelho do corpo caloso.

RP, 56 anos, era marceneiro, possuindo o Ensino Médio completo, quando sofreu um AVC (acidente vascular cerebral) isquêmico aos 49 anos. Sua tomografia demonstrava isquemia no território de artéria cerebral media (fronto-temporo-parietal esquerda). É importante salientar que RP é de nacionalidade portuguesa e veio para o Brasil aos 18 anos de idade, terminando aqui seus estudos.

3.2 Testes

Os testes elaborados nesta pesquisa tinham como objetivo a avaliação do desempenho de afásicos falantes do Português em sentenças ativas, passivas e interrogativas QU (com *quem* e *que-N*) de sujeito e objeto, que raramente são estudadas nessa língua, em especial no nível da compreensão. Assim, dois tipos de paradigmas experimentais, descritos nas próximas subseções, adequados a testagem de cada tipo de estrutura por atender a suas peculiaridades, foram utilizados.

3.2.1 Correspondência Sentença-Gravura

O paradigma experimental escolhido para testar as sentenças ativas e passivas foi o de correspondência sentença-gravura, já que esse é o tipo de teste mais largamente utilizado na literatura para testar esses tipos de sentenças (MIERA E CUETOS, 1998; BERETTA E MUNN, 1998; HERMONT, 1999; BURCHERT, DE BLESER E SONNTAG, 2001; CARAMAZZA ET AL., 2005, entre outros). Em especial, esse tipo de teste mostra-se bastante adequado para se testar estruturas não muito complexas como essas, já que é um teste simples (pois não requer habilidades que poderiam ser custosas para os afásicos) que permite um amplo controle de possíveis fatores que poderiam influenciar seu resultado final. Por esse motivo, pode-se dizer que esse tipo de paradigma experimental seja o mais utilizado na literatura sobre o agramatismo com diferentes tipos de estruturas (CARAMAZZA E ZURIF, 1976; GRODZINSKY, 1989; HICKOK, ZURIF E CANSECO-GONZALEZ, 1993; LUKATELA, SHANKWEILER E CRAIN, 1995; BERETTA ET AL, 1996; HERMONT, 1999; LAW E LEUNG, 2000; BURCHERT, BLESER E SONNTAG, 2001).

Em sua constituição básica, esse teste é realizado da seguinte forma: algumas gravuras são apresentadas ao participante e uma sentença é falada ou reproduzida pelo experimentador; em seguida, ao participante é demandado que escolha, dentre as gravuras apresentadas, aquela que corresponde em significado à sentença-teste. As características específicas desse teste costumam variar, dependendo dos objetivos de cada estudo, especialmente no que diz respeito

à quantidade e ao tipo de figura utilizada. Assim, os materiais utilizados são apenas as pranchas com os desenhos necessários para a testagem, e, por não requerer nenhum aparato específico, esse tipo de teste pode ser realizado em qualquer ambiente em que o participante e o experimentador possam interagir sem interferência. A aferição das respostas pode ser realizada no momento de aplicação do teste ou posteriormente, caso se opte pela filmagem da sessão.

3.2.2 Encenação

O tipo de experimento escolhido para a investigação das sentenças interrogativas foi o teste de encenação, nos moldes de Hickok e Avrutin (1996), já que esse é o tipo de experimento mais comumente utilizado no estudo desse tipo de estrutura (HICKOK E AVRUTIN, 1996; THOMPSON ET AL., 1999), além de parecer ser o mais adequado, pois, como apontam Hickok e Avrutin (1996), esse tipo de teste seria menos computacionalmente custoso que o teste de correspondência sentença-gravura e, assim, seus resultados não podem ser atribuídos a influências das demandas da tarefa, uma vez que, enquanto a correspondência sentença-gravura envolve não apenas o processamento da sentença testada, mas também o processamento das duas figuras, o estabelecimento de comparações e a formação de alguns julgamentos, a encenação exigiria um menor processamento da tarefa, sendo menos metalingüístico.

Há, na realidade, dois tipos de teste conhecidos como teste de encenação. Em um dos tipos, o experimentador realiza uma cena, utilizando-se de bonecos, a respeito da qual, em seguida, é feita ao participante uma pergunta, que deve ser respondida apontando-se algum dos personagens envolvidos na encenação. No outro tipo, uma sentença é dita pelo experimentador e o participante deve realizar com bonecos uma cena que corresponda à sentença (algumas vezes, o experimentador pode realizar parte da cena, que deve ser completada pelo participante). Naturalmente, por, neste caso, se realizar uma investigação sobre sentenças interrogativas, o teste utilizado foi o do primeiro tipo descrito (os do segundo tipo podem ser usados em estudos sobre diversos outros tipos de estruturas). Os materiais utilizados nesse teste, portanto, são apenas os bonecos necessários à encenação, sendo sua quantidade e tipo variáveis de acordo com os objetivos do estudo. Assim como no caso do paradigma de correspondência sentença-gravura, esse teste pode ser realizado em qualquer ambiente em que o participante e o experimentador possam interagir sem interferência e pode-

se realizar a aferição tanto no momento de aplicação do teste, quanto posteriormente, caso a sessão seja filmada.

Como a maioria das características específicas desses paradigmas experimentais se determina em função de sua aplicação nesta pesquisa, os detalhes dos dois tipos de teste serão apresentados aprofundadamente no capítulo 4, dedicado aos métodos utilizados.

3.3 Análise dos dados

Considerando-se os objetivos desta pesquisa, os dados obtidos nos dois experimentos foram analisados estatisticamente utilizando-se os dois tipos de testes normalmente aplicados na literatura da área: teste-t de Student,; e ANOVA. O teste-t, nesse caso, é utilizado para avaliar a probabilidade de um resultado obtido ser ou não devido a um desempenho ao acaso, por meio da comparação dos dados dos pacientes a um conjunto de dados hipotéticos que representavam uma performance na chance, para que se observasse, assim, se as diferenças entre as duas amostras apresentariam significância estatística, e a ANOVA, para verificar os efeitos de cada variável sobre os desempenhos dos pacientes.

Na realidade, porém, esse tipo de aplicação do teste-t, apesar de recorrente nos estudos sobre o agramatismo e a afasia de Broca (THOMPSON ET AL., 1999; HICKOK E AVRUTIN, 1996; BALOGH E GRODZINSKY, 2000; LUZZATTI ET AL., 2001; DICKEY, CHOY E THOMPSON, 2007; entre outros), não é adequada para essa finalidade, uma vez que seu uso fundamental seria o de avaliar se as médias de duas populações em distribuição normal seriam idênticas, não o de verificar se a probabilidade de ocorrência de um número específico de respostas corretas ou incorretas em um dado número de observações permite a rejeição da hipótese de as respostas terem sido ao acaso, para a qual um teste binomial seria mais apropriado. Por esse motivo, este teste foi também realizado, e todas as análises desenvolvidas nesta dissertação levarão em conta os resultados dos dois testes estatísticos.

4. EXPERIMENTOS

Neste capítulo, serão apresentados os dois testes utilizados nesta pesquisa, bem como serão identificados os materiais que os formaram, além de serem reportados os procedimentos envolvidos em suas aplicações. A primeira seção será dedicada aos detalhes do Experimento 1, sobre ativas e passivas, sendo seus resultados analisados e discutidos à luz dos estudos de caso e de grupo. A segunda seção, de forma equivalente, será dedicada ao Experimento 2, sobre interrogativas.

4.1 Experimento 1: Ativas e Passivas

Conforme foi apresentado nos capítulos anteriores, os padrões de compreensão das estruturas ativas e passivas são considerados por muitos autores como quesitos essenciais na classificação de afásicos como agramáticos. Tem-se que um agramático deve ter o desempenho padrão nessas sentenças, caso contrário não poderia ser considerado como tal. Contudo, muitos autores têm encontrado padrões diferentes de desempenho nessas estruturas. Nespoulous et al. (1988), bem como Miceli et al. (1983), por exemplo, observaram os casos de dois afásicos, classificados como agramáticos de acordo com seus padrões de produção, que possuíam uma compreensão aparentemente intacta em todos os tipos de estrutura estudados. Caramazza et al. (2005), similarmente, apresentaram dados de um estudo realizado com 38 afásicos de Broca, dos quais apenas 3 possuíam *scores* significativamente melhores em ativas que em passivas e apenas 6 tinham desempenho no nível da chance em passivas e acima da chance em ativas. Não é por acaso que os dados encontrados por esses autores são constantemente usados como argumentos a favor daqueles que se opõem aos estudos de grupo (CARAMAZZA ET AL. 2005; BERNDT, MITCHUM E HAENDIGES, 1996).

Como se pode observar, essa discussão permeia o tema desta dissertação, já que se relaciona exatamente com a questão da possibilidade de se atribuírem padrões de déficit a afásicos de forma a caracterizá-los como um grupo. A adição de dados do português a essa discussão pode contribuir para corroborar ou contradizer esse ponto de vista. Ainda, o estudo do desempenho dos pacientes individualmente e como um grupo nessas sentenças permite a análise de hipóteses a respeito do déficit, conforme visto no capítulo 2.

Desta forma, o primeiro experimento realizado nesta pesquisa teve como objetivo observar o desempenho dos pacientes selecionados nessas estruturas, de forma a observar se,

individualmente ou enquanto um grupo, se comportariam ou não de acordo com o padrão, de maneira a permitir análises sob a ótica de estudos de caso ou de grupo. Assim, é necessário avaliar se o tipo de estrutura afetaria o desempenho do paciente e se a reversibilidade das estruturas tem alguma influência na compreensão dos indivíduos, e, por esse motivo, as variáveis independentes consideradas foram o tipo de estrutura (ativa e passiva), a reversibilidade (reversível e não-reversível) e, secundariamente, a posição do personagem correspondente ao agente da sentença na figura (à esquerda ou à direita: ver seção 4.1.1). A variável dependente é o número de acertos na escolha da gravura correspondente à sentença (em oposição à gravura que representa a sentença com papéis temáticos invertidos).

4.1.1 Método

Como foi dito anteriormente, este teste constitui-se da apresentação de um grupo de diferentes figuras ao afásico, que deve escolher, dentre essas, aquela que representa corretamente a sentença dita pelo experimentador. Nos diversos estudos que utilizam esse teste, há variações quanto ao número de figuras exibidas aos sujeitos, de acordo com os objetivos da pesquisa e o controle metodológico considerado e, no caso desta pesquisa, como se intentava investigar a designação de papéis temáticos, três figuras eram mostradas ao afásico: uma correta, uma que representava a sentença com os papéis temáticos invertidos, e uma figura que não se relacionava em nenhum aspecto com a sentença. Essa terceira figura é utilizada como um controle, e sua adição é importante para que seja possível verificar se um desempenho aleatório apresentado pelo paciente (numa escolha indiscriminada das figuras) seria derivado de problemas na compreensão da sintaxe ou na compreensão do teste ou do conteúdo semântico da sentença testada, já que, no primeiro caso o paciente jamais escolheria a figura controle e, no segundo, sim. Assim, ao se testar uma sentença como “A mulher beijou a menina” ou “A menina foi beijada pela mulher”, as figuras apresentadas ao paciente seriam (a) uma mulher beijando uma menina, (b) uma menina beijando uma mulher, e (c) um homem assaltando um menino.

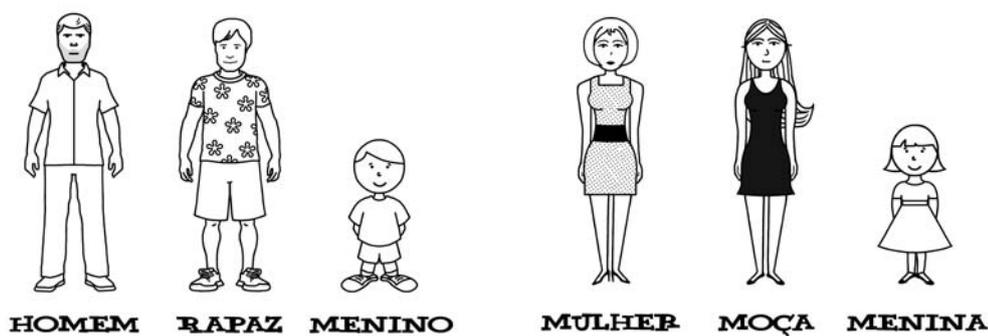
Sentenças: No que diz respeito às sentenças utilizadas, foram testadas 12 estruturas semanticamente reversíveis na voz ativa e 12 na voz passiva (como em (08)), além de 12 ativas e 12 passivas não-reversíveis (como em (09)). A utilização de estruturas não-reversíveis em testes, especialmente do tipo realizado aqui, requer considerações metodológicas específicas, visto que sua natureza semântica requer maior atenção na

construção dos materiais do experimento. Por esse motivo, a seção 4.1.1.1 será dedicada a explicar as medidas tomadas ao se testarem essas estruturas.

- (08) a. O menino assaltou o homem
b. O homem foi assaltado pelo menino

- (09) a. O homem tocou o sino
b. O sino foi tocado pelo homem

Com o objetivo de se uniformizarem as sentenças, em especial as passivas, todas as estruturas eram formadas com verbos da primeira conjugação (para que não houvesse diferenças nas flexões de tempo) e continham sempre dois DPs de mesmo gênero (para que o morfema de gênero no particípio não indicasse a resposta correta). Ainda, nos quatro tipos de estruturas testados, seis entre as 12 sentenças eram sempre no feminino e seis eram no masculino. Dentre as seis de cada gênero, em quatro sentenças foram utilizados personagens humanos (homem, mulher, menino, menina, rapaz, moça) e em duas foram utilizados animais (sempre com gêneros compatíveis com o nome, como vaca, cobra, zebra, para o feminino, ou gato, cachorro, leão, para o masculino), já que esses são os tipos de personagens comumente usados na literatura nesse tipo de teste (para uma lista completa das sentenças utilizadas, ver apêndice B). Na figura abaixo, são ilustrados os personagens utilizados nas sentenças.



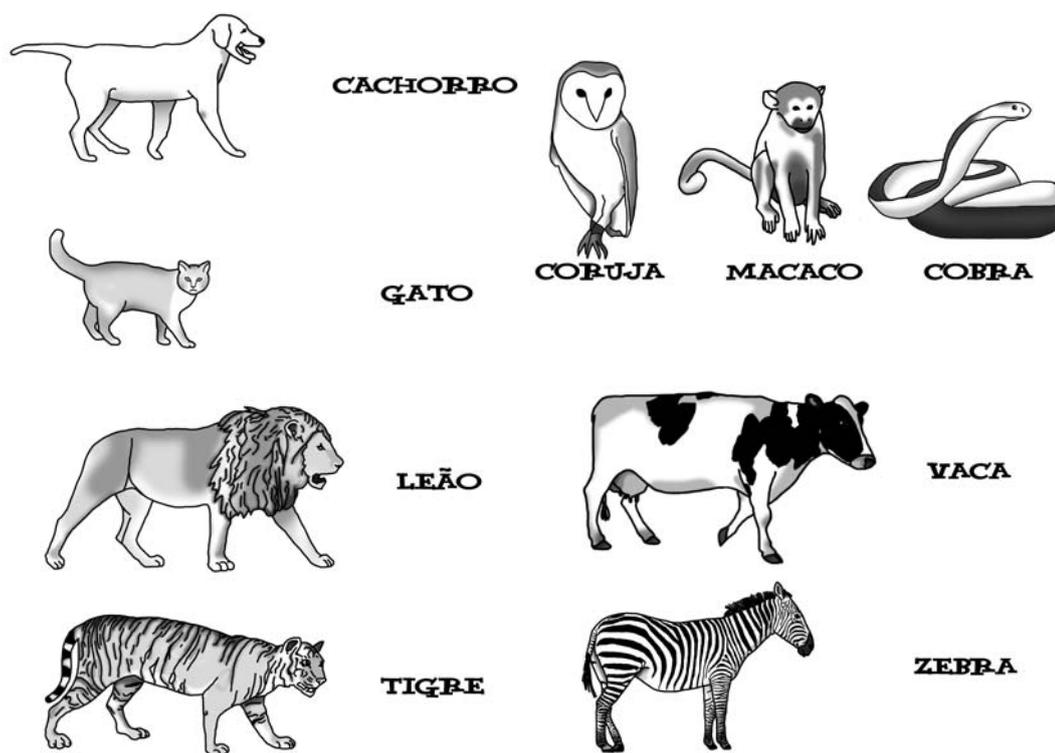


Figura 1 – Personagens utilizados no Experimento 1

4.1.1.1 Estruturas não-reversíveis:

As sentenças não-reversíveis foram testadas com o intuito de investigar a assunção de que afásicos agramáticos não teriam problemas em compreender esse tipo de sentenças pois se utilizariam de uma “pista” semântica (a animacidade dos DPs) para interpretar a sentença. A idéia seria que essa “pista” impediria uma interpretação do DP inanimado como agente da sentença, logo fazendo com que o paciente compreenda os papéis temáticos dos DPs corretamente com base nessa estratégia e não necessariamente por seu conhecimento sintático. Esse seria o caso das sentenças em (09), nas quais o afásico não precisaria conseguir atribuir os papéis temáticos de agente a “o homem” e de tema a “o sino” através do processamento sintático, pois apenas seria necessário que ele soubesse que um sino não pode tocar um homem (CARAMAZZA E ZURIF, 1976).

Apesar de esse tipo de estrutura já ter sido testado por diversos autores, alguns problemas metodológicos recorrentes nesses estudos podem ter afetado seus resultados. Esses problemas são resultado da utilização do paradigma de correspondência sentença-gravura, já que ao se apresentar a figura com os papéis temáticos invertidos é possível que se perca o referencial do que seria ou não possível de ser representado. Isso ocorre porque, se uma sentença como “o menino comeu a maçã” fosse testada, seria necessária a existência de uma

figura (a com os papéis temáticos invertidos) representando uma maçã comendo um menino, o que pode demonstrar ao sujeito que o teste está inserido em um universo em que maçãs podem comer meninos. Além de trazerem a representação de imagens bizarras, como uma maçã comendo um menino (CARAMAZZA E ZURIF, 1976) ou um banco empurrando uma senhora (SU, LEE E CHUNG, 2007), um teste nesses moldes faz com que a proposta do experimento perca o sentido, visto que a reversibilidade se define em um dado universo e esses desenhos demonstram que no universo do teste essas sentenças são, de fato, reversíveis (GRODZINSKY E MAREK, 1988).

Para contornar esse problema, as sentenças não-reversíveis utilizadas nesse teste foram formadas apenas com verbos inacusativos com alternância causativa e as figuras incorretas não representavam uma inversão de papéis temáticos, mas os personagens e os objetos envolvidos na ação lado a lado, com o objeto sofrendo a ação independentemente da atuação do personagem. Assim, para testar sentenças como em (09), a figura incorreta apresentaria um sino tocando e um homem, ao lado, alheio à situação. Essa modificação faz com que seja possível investigar uma atribuição errada de papéis temáticos ou uma impossibilidade de se atribuírem papéis temáticos sem que a reversibilidade da sentença seja perdida, já que, nessas condições, haveria duas possíveis interpretações: o paciente pode atribuir o papel de tema ao objeto interpretando o verbo ou como transitivo, atribuindo o papel de agente ao personagem (o que seria o correto), ou como inacusativo, sendo o personagem apenas coadjuvante na ação (PIÑANGO E ZURIF, 2001). É verdade, contudo, que, nas passivas, que são as sentenças críticas para o afásico, pois apresentam alteração de ordem canônica, a informação lexical da preposição no PP (“*pele* homem”) pode informar ao sujeito que o DP deve receber papel de agente, fazendo com que haja uma tendência a se interpretarem as sentenças da forma correta.

Figuras: As figuras utilizadas nesse experimento foram planejadas de forma a tornarem o teste simples e acessível para os afásicos, e, ainda, serem um instrumento de maior controle dos fatores extralingüísticos que poderiam influenciar o desempenho do sujeito ao realizar a tarefa. Dessa maneira foram feitos desenhos simples, em preto e branco ou escala de cinza que, como foi dito anteriormente, eram apresentados em grupos de três: a figura correta, a incorreta e uma controle. Cada um dos desenhos encontrava-se em um cartão medindo cerca de 10 X 15 cm (meia folha de tamanho A4). Além disso, havia uma preocupação com a possível influência de uma estratégia interpretativa baseada na disposição dos personagens nos desenhos.

Como se sabe, a utilização de estratégias não-lingüísticas é um recurso naturalmente empregado pelos indivíduos para lidar com tarefas processualmente muito custosas (BEVER, 1970) e sujeitos afásicos são impelidos a explorar ainda mais essas estratégias de forma a compensar as faltas causadas por seu déficit, que os impediriam de realizar eficientemente a tarefa (GRODZINSKY, 1986). O uso dessas estratégias por pacientes afásicos tem sido bastante investigado, em especial nos estudos sobre a produção (CAPLAN, 1983; HARTSUIKER E KOLK, 1998), embora a maioria dos estudos a respeito da compreensão agramática não pareça levar em conta essa possibilidade quando da elaboração dos materiais utilizados em seus testes.

Dessa forma, o emprego de estratégias durante a realização de uma tarefa pode ocasionar interferências em seus resultados, visto que eles não refletirão o desempenho lingüístico do afásico, mas o padrão resultante da associação do conhecimento lingüístico à tendência de resposta gerada pela estratégia. É por esse motivo que a elaboração desse experimento precisou considerar esses aspectos, de forma a torná-lo mais isento de influências externas ao uso lingüístico.

Especificamente, observou-se que as estratégias de produção reportadas por Caplan (1983) e Hartsuiker e Kolk (1998) poderiam ser relevantes em um teste que envolvesse a interpretação de figuras, como o proposto aqui. Esses autores sugerem que existem três estratégias que são empregadas por afásicos (bem como por indivíduos neurologicamente intactos) ao produzir uma sentença em uma situação experimental. A primeira delas seria a de produzir sentenças preferencialmente na voz ativa, a segunda, a de colocar o DP com papel temático de agente à esquerda do verbo, e a terceira, a de colocar a entidade animada à esquerda do verbo. Hartsuiker e Kolk (1998) adicionam, ainda, que em tarefas de descrição de figuras uma quarta é observada: conforme demonstraram os dados encontrados por Flores d'Arcais (1975 apud HARTSUIKER E KOLK, 1998), nessas tarefas os indivíduos tendem a começar a resposta com o elemento à esquerda da figura²⁰.

Sendo assim, não é difícil imaginar que algumas dessas estratégias poderiam também, de alguma forma, atuar na compreensão, especialmente em uma tarefa como a utilizada nessa pesquisa: os indivíduos poderiam, por exemplo, inferir, a partir da associação dessas estratégias, que o agente da sentença deve ser o personagem representado à esquerda da figura, o que influenciaria a compreensão das sentenças dependendo da posição do agente na

²⁰ Esses dados foram obtidos em um estudo com indivíduos não-lesionados.

figura (se todas as figuras tivessem o agente desenhado à direita, por exemplo, a interpretação de uma sentença ativa poderia ser prejudicada).

Em geral, os estudos que utilizam esse paradigma experimental não costumam controlar o posicionamento dos personagens nas figuras e, muitas vezes, sequer citam como essa distribuição está organizada. Na tabela 5 abaixo, alguns exemplos desses estudos são reportados.

Estudo	Posicionamento dos personagens nas figuras
Friederici & Graetz (1987)	Não informa
Hagiwara (1993)	Não informa
Beretta & Munn (1998)	Não informa
Beretta et al. (1999)	Não informa
Law & Leung (2000)	Não informa
Beretta et al. (2001)	Não informa
Luzzatti, Toraldo & Guasti (2001)	Não informa
Love & Oster (2002)	Não informa
Caramazza et al. (2005)	Não informa

Tabela 5 – Estudos com paradigma de Correspondência Sentença-Gravura: posicionamento das figuras

Por essa razão, algumas modificações no formato clássico da tarefa de correspondência sentença-gravura precisaram ser realizadas. Nessa pesquisa, optou-se por controlar esse fator e, para tal, utilizaram-se dois tipos de figuras: um em que o personagem que representa o agente aparecia à esquerda do desenho (nas três figuras do teste) e outro em que o personagem aparecia à direita. Assim, cada sentença reversível²¹ desse teste foi aplicada duas vezes (em sessões diferentes), uma vez para ser comparada a um grupo de figuras com o agente à esquerda e uma outra vez para ser comparada com figuras com o agente à direita, como exemplificado na figura 2, na qual se vêem as duas condições em que a sentença “a mulher beijou a menina” apareceria no teste.

²¹ Como fica evidente, não haveria motivo para fazer o mesmo com as não reversíveis.

Condição 1: Agente correto à esquerda

figura correta



figura incorreta

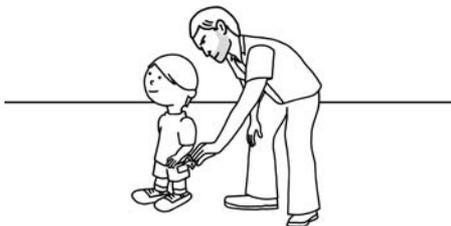


figura controle

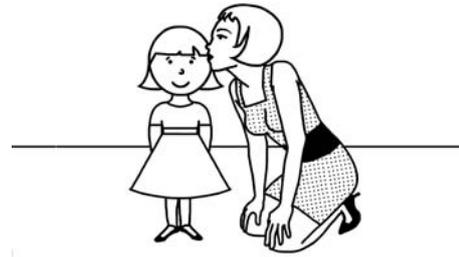
Condição 2: Agente correto à direita

figura correta

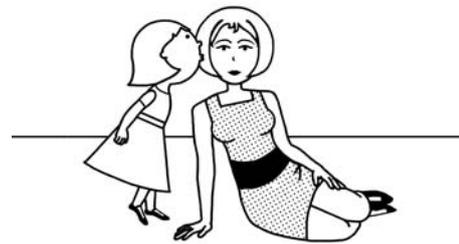


figura incorreta



figura controle

Figura 2 – Condições experimentais da sentença “a mulher beijou a menina”

Procedimentos de aplicação do teste: Esse teste foi aplicado aos quatro afásicos em duas sessões. A primeira delas constava de 48 sentenças, sendo essas as 12 de cada um dos quatro tipos de sentenças testados (ativas e passivas, reversíveis e não-reversíveis). Nesta sessão, metade das sentenças ativas e passivas reversíveis (seis de cada) aparecia na Condição 1 e a outra metade na Condição 2. Essa divisão foi feita para que se evitasse uma tendência de resposta ao se colocar sempre o mesmo padrão de distribuição dos desenhos. Na segunda sessão, que era formada apenas pelas estruturas reversíveis, as sentenças testadas na primeira sessão eram repetidas, dessa vez aparecendo na condição oposta à que apareceram na primeira sessão (as que apareceram na Condição 1 na primeira sessão apareceram na Condição 2 na segunda, e vice-versa).

A ordem de apresentação das sentenças foi aleatorizada para as duas sessões, utilizando-se a ferramenta de geração de números aleatórios do programa Excel, sendo depois reorganizadas de forma que as mesmas figuras não fossem repetidas em no mínimo três rodadas, bem como foi aleatorizada a distribuição das três figuras apresentadas em relação ao indivíduo (na posição (a), em cima, (b), ao centro, ou (c), em baixo, como mostra a foto no apêndice C). O apêndice D reporta esses arranjos.

Antes da aplicação efetiva do teste, a experimentadora conversava com os afásicos e explicava o que iria acontecer durante o experimento, indicando qual seria a tarefa a ser realizada pelo afásico. Para que se confirmasse que o paciente seria capaz de participar do experimento e que dificuldades não relacionadas ao déficit sintático não interfeririam no teste, a experimentadora apresentava os personagens ao paciente e procurava se certificar de que os itens lexicais corretos eram relacionados às suas respectivas representações nos desenhos.

Assim, ao aplicar o teste, a experimentadora dispunha as figuras à frente do afásico e lia a sentença. Algumas vezes, nos primeiros itens do teste, as sentenças eram precedidas de alguma instrução ou incentivo que reforçavam a tarefa que deveria ser realizada (como *“mostra pra mim a figura que combina com o que eu vou falar”*). As sentenças eram repetidas quantas vezes o sujeito achasse necessário e ele era livre pra usar quanto tempo fosse preciso para escolher uma figura, podendo mudar sua opção quantas vezes desejasse. A última figura escolhida era a registrada pela experimentadora. Os pacientes, que muitas vezes se mostravam exauridos ou mesmo enfadados pela realização do teste, eram sempre estimulados a pedir, quando achassem necessário, que a sessão fosse pausada ou terminada. Apesar de, nesse experimento, nenhum afásico ter se utilizado dessa possibilidade, a experimentadora procurava fazer pequenas pausas durante o teste caso achasse conveniente, dada a observação das condições de cada afásico.

Os testes desse experimento foram realizados entre 11/06/07 e 26/09/07. A aplicação entre os pacientes teve algumas lacunas de muitos dias, o que é explicado por períodos de ausência dos pacientes no local de teste, devidos a diferentes motivos, como a necessidade de consultas ou exames médicos, doenças, esquecimento de datas ou horários de aplicação, entre outros.

Todas as sessões foram filmadas para que posteriormente os dados coletados pudessem ser conferidos. É importante salientar que a presença de uma câmera filmadora durante a aplicação dos testes não pareceu influenciar o comportamento dos sujeitos, mesmo porque esses pacientes já costumavam ter algumas de suas sessões de tratamento com a fonoaudióloga filmadas, o que fez com que eles se acostumassem com o uso da câmera.

4.1.2 Resultados

Nesta seção, são apresentados os resultados individuais e do grupo em cada condição do Experimento 1. Tendo-se em vista que o teste utilizado se constituía como uma escolha forçada entre duas opções, tem-se que a chance de acerto seja de 50%²². Assim, na tabelas 6 e 7 abaixo, são demonstrados os resultados gerais em cada tipo de sentença testado e a probabilidade de os desempenhos não terem sido ao acaso, ou seja, de não estarem no nível da chance, obtida pela realização do teste-t (bi-caudal), conforme explicados na seção 3.3²³.

paciente	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
CS	23/24 (95,8%) $p = .0002^a$	20/24 (83,3%) $p = .0025^a$	12/12 (100%) $p = .006^a$	9/12 (75%) $p = .08$
RC	20/24 (83,3%) $p = .0025^a$	11/24 (45,8%) $p = .32$	12/12 (100%) $p = .006^a$	12/12 (100%) $p = .006^a$
ZB	16/24 (66,6%) $p = .04^a$	13/24 (54,16%) $p = .32$	7/12 (58,3%) $p = .33$	5/12 (41,6%) $p = .33$
RP	12/24 (50%)	8/24 (33,3%) $p = .04^b$	10/12 (83,3%) $p = .038^a$	8/12 (66,6%) $p = .16$

Tabela 6 – Teste-t dos resultados individuais no Experimento 1: total de acertos (média) e valor de p

^a Significativamente diferente da chance, acima da chance; ^b Significativamente diferente da chance, abaixo da chance

	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
Grupo	73,95% $p = .09$	54,16% $p = .72$	85,4% $p = .03^a$	70,8% $p = .18$

Tabela 7 – Teste-t dos resultados do grupo no Experimento 1: média e valor de p ;

^a Significativamente diferente da chance, acima da chance

²² O teste possuía três figuras como opções de escolha para os afásicos, mas, como a terceira é apenas um controle, calcula-se a possibilidade de acerto em 50%, seguindo os demais autores que utilizam esse tipo de paradigma experimental, visto que os pacientes nunca escolhem essa figura. Na realidade, no nosso caso, a paciente RC escolheu a figura controle como resposta em uma das observações, mas, como essa escolha foi feita no início da sessão de teste e não houve reincidência, consideramos que tenha sido um problema na compreensão do teste e essa observação não foi considerada.

²³ Assim, caso o teste resulte em um valor de p que permita a rejeição da hipótese nula (de que o resultado não seja diferente do grupo de dados fictícios que representam o desempenho aleatório), será considerado que o paciente teve um desempenho (a depender do caso) acima ou abaixo do nível da chance. Caso contrário, será considerado que o desempenho do paciente tenha sido aleatório, no nível da chance.

Nas sentenças reversíveis, o número de observações foi de 24. Como se observa, todos os pacientes, obtiveram desempenhos acima do nível da chance nas ativas reversíveis, exceto por RP, que acertou apenas metade das sentenças testadas e teve um desempenho na chance, causando uma diminuição no desempenho do grupo, que não se mostrou diferente de um desempenho aleatório nessas estruturas. No caso das passivas reversíveis, apenas o paciente CS apresentou um desempenho acima da chance, ficando RC e ZB com desempenhos na chance e RP com desempenho abaixo da chance. Por esse motivo, o desempenho do grupo nessas estruturas apresentou-se também no nível da chance (tabela 7).

Nas sentenças não-reversíveis, cujo número de observações foi de 12, observou-se um desempenho semelhante. Nas ativas desse tipo, todos os pacientes, exceto um, nesse caso ZB, apresentaram desempenho acima da chance, sendo este, dessa maneira, também o resultado do desempenho do grupo. Já as passivas não-reversíveis, inesperadamente, levaram a uma queda no desempenho dos pacientes e todos apresentaram acertos no nível da chance, exceto por RC, que obteve um desempenho acima do nível da chance. O desempenho do grupo para essas sentenças foi na chance. A tabela 8 apresenta um resumo dos desempenhos dos pacientes nessas sentenças.

paciente	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
CS	AC	AC	AC	C
RC	AC	C	AC	AC
ZB	AC	C	C	C
RP	C	BC	AC	C
Grupo	C	C	AC	C

Tabela 8 – Síntese dos desempenhos gerais no Experimento 1. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

Realizando-se uma análise de variância (ANOVA fatorial) foi possível verificar as relações existentes entre os resultados de cada condição testada. Para que a comparação entre as condições reversíveis e não-reversíveis fosse equivalente, a análise foi realizada a partir da comparação dos 12 itens de cada estrutura não-reversível e de uma seleção aleatória de 12 dos 24 dados observados nas estruturas reversíveis. Nas análises individuais apenas os pacientes RC e RP demonstraram diferenças significativas entre algumas condições: os resultados de

RC apresentaram um efeito principal de reversibilidade ($F(1,11) = 11$; $p = .0069$; médias: 0,75 nas reversíveis; 0,84 nas não-reversíveis), e os de RP apresentaram efeito tanto de reversibilidade ($F(1,11) = 6,77$; $p = .025$; médias: 0,42 nas reversíveis; 0,75 nas não-reversíveis), quanto de tipo de estrutura ($F(1,11) = 12,6$; $p = .0046$; médias: 0,75 nas ativas; 0,42 nas passivas). Um efeito do tipo de estrutura foi também observado no desempenho do grupo ($F(1,3) = 14,4$; $p = .032$; médias: 9,75 nas ativas; 7,38 nas passivas).

É interessante notar que, tendo-se em vista esses resultados, começa-se a se delinear um quadro entre os pacientes, no qual, ao que parece, se apresenta uma diferença de níveis de severidade. Como se observa, os pacientes CS e RC têm bom desempenho geral, acima da chance em três das quatro condições, enquanto ZB tem o desempenho mais afetado, ficando acima da chance em apenas um dos tipos de sentenças, e RP apresenta um desempenho ainda mais baixo, e talvez um pouco confuso, ficando acima da chance em apenas uma das condições, como ZB, mas ficando com desempenho abaixo da chance em outra condição, num tipo de padrão que pode indicar o uso de estratégias para a realização da tarefa.

Também foram realizadas análises do desempenho dos afásicos nas sentenças reversíveis separando-se os resultados de cada condição experimental (com a figura do agente da ação à direita ou à esquerda do desenho) para se avaliar se há influência desses fatores no comportamento dos pacientes. O teste-t, cujos resultados são apresentados na tabela 9, revelou que o paciente CS obteve um desempenho acima do nível da chance a despeito do posicionamento do agente nas figuras. Similarmente, os desempenhos dos pacientes ZB e RP não se modificaram dependendo das condições, permanecendo no nível da chance. Apenas a paciente RC pareceu ser sensível à alteração do posicionamento do personagem na figura, visto que a condição em que as sentenças ativas eram comparadas a figuras com o agente à esquerda foi a única em que RC obteve um desempenho acima da chance. De maneira inversa, o desempenho do grupo só se mostrou acima do nível da chance na condição em que ativas eram comparadas a figuras com o agente à direita, como se observa na tabela 10. Na tabela 11, são apresentados, resumidamente, os desempenhos dos pacientes.

paciente	ativas agente à esquerda	passivas agente à esquerda	ativas agente à direita	passivas agente à direita
CS	12/12 (100%) $p = .006^a$	10/12 (83,3%) $p = .038^a$	11/12 (91,6%) $p = .017^a$	10/12 (83,3%) $p = .038^a$

RC	11/12 (91,6%) $p = .017^a$	4/12 (33,3%) $p = .16$	9/12 (75%) $p = .08$	7/12 (58,3%) $p = .33$
ZB	9/12 (75%) $p = .08$	7/12 (58,3%) $p = .33$	7/12 (58,3%) $p = .33$	6/12 (50%)
RP	4/12 (33,3%) $p = .16$	4/12 (33,3%) $p = .16$	8/12 (66,6%) $p = .16$	4/12 (33,3%) $p = .16$

Tabela 9 – Teste-t dos resultados individuais no Experimento 1 por tipo de figura: total de acertos (média) e valor de p
^a Significativamente diferente da chance, acima da chance

	ativas agente à esquerda	passivas agente à esquerda	ativas agente à direita	passivas agente à direita
Grupo	75% $p = .19$	52% $p = .87$	72,9% $p = .04^a$	56,25% $p = .59$

Tabela 10 – Teste-t dos resultados do grupo no Experimento 1 por tipos de figura: média e valor de p
^a Significativamente diferente da chance, acima da chance

paciente	ativas agente à esquerda	passivas agente à esquerda	ativas agente à direita	passivas agente à direita
CS	AC	AC	AC	AC
RC	AC	C	C	C
ZB	C	C	C	C
RP	C	C	C	C
Grupo	C	C	AC	C

Tabela 11 – Síntese dos desempenhos por figuras no Experimento 1. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

No entanto, diferentemente do esperado, ao se realizar a ANOVA, o que se observou foi que em nenhum dos casos as diferenças entre as condições foi significativa, a não ser com relação às diferenças no tipo de estrutura, para as quais a ANOVA revelou efeitos ligeiramente diferentes daqueles observados na análise dos dois tipos de condições associadas: quando se separam as ativas e passivas testadas nas duas condições, um efeito de tipo de estrutura (ativa vs. passiva) é revelado para a paciente RC ($F(1,11) = 9,00$; $p = .012$; médias: 0,83 nas ativas; 0,46 nas passivas), e nos resultados do grupo ($F(1,3) = 10,94$; $p = .045$; médias: 8,87 nas

ativas; 6,5 nas passivas). Esses resultados, contudo, revelam que, na realidade, a posição dos personagens nas figuras não é um fator de influência no desempenho dos pacientes.

4.1.2.1 Resultados Binomiais

Conforme mencionado anteriormente, nesta seção serão reportadas as análises dos dados obtidas com o teste binomial, uma vez que esse seria o tipo de análise estatística mais adequado para se averiguar a probabilidade de os desempenhos dos pacientes terem ou não ocorrido ao acaso. Nas tabelas 12 e 13, os resultados dos tipos de sentença de cada paciente e do grupo são reportados.

paciente	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
CS	23/24 (95,8%) $p < .00001^a$	20/24 (83,3%) $p = .0006^a$	12/12 (100%) $p = .0002^a$	9/12 (75%) $p = .0537$
RC	20/24 (83,3%) $p = .0006^a$	11/24 (45,8%) $p = .15$	12/12 (100%) $p = .0002^a$	12/12 (100%) $p = .0002^a$
ZB	16/24 (66,6%) $p = .04^a$	13/24 (54,16%) $p = .15$	7/12 (58,3%) $p = .19$	5/12 (41,6%) $p = .19$
RP	12/24 (50%) $p = .16$	8/24 (33,3%) $p = .04^b$	10/12 (83,3%) $p = .016^a$	8/12 (66,6%) $p = .12$

Tabela 12 – Teste binomial dos resultados individuais no Experimento 1: total de acertos (média) e valor de p
^a acima da chance; ^b abaixo da chance

	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
Grupo	73,95% $p = .02^a$	54,16% $p = .14$	85,4% $p = .016^a$	70,8% $p = .12$

Tabela 13 – Teste binomial dos resultados do grupo no Experimento 1: média e valor de p ;
^a Significativamente diferente da chance, acima da chance

Como se pode observar, apesar de os valores de p obtidos nessa análise se diferenciarem daqueles obtidos com o teste-t apresentados na seção anterior, muito poucas mudanças significativas no que se refere à relação dos dados e o nível da chance são encontradas. Na realidade, nos resultados individuais, apenas o desempenho de CS nas

passivas não-reversíveis demonstrou uma tendência mais forte de não se dever ao acaso, uma vez que o valor de p encontrado nesse teste esteja muito mais próximo do nível de significância que aquele encontrado com o teste-t ($p = .08$). Nos resultados do grupo, contudo, os dados vêm demonstrar que o desempenho nas ativas reversíveis, que antes, com o teste-t, parecia estar no nível da chance ($p = .09$), na verdade está acima do nível da chance.

Com relação aos dados das estruturas reversíveis analisados separadamente por condição testada (com o agente da sentença à direita ou à esquerda da figura), da mesma forma, poucas diferenças em comparação aos resultados obtidos com o teste-t foram encontradas. Novamente, identificou-se uma aproximação do nível de significância em resultados anteriormente interpretados como sendo ao acaso, demonstrando uma tendência mais forte ao acerto, embora essas diferenças, observadas nos desempenhos de RC nas ativas com agente à direita, e de ZB e do grupo nas ativas com agente à esquerda, não tenham de fato possibilitado que o nível de significância fosse atingido. O único desempenho para o qual o teste binomial revelou mudanças claras se comparado ao encontrado pelo teste-t foi o do grupo nas ativas com agente à direita, cujos resultados antes eram considerados como se encontrando acima no nível da chance ($p = .04$) e agora são interpretados como estando no nível da chance. Esses dados são apresentados nas tabelas 14 e 15, abaixo.

paciente	ativas agente à esquerda	passivas agente à esquerda	ativas agente à direita	passivas agente à direita
CS	12/12 (100%) $p = .0002^a$	10/12 (83,3%) $p = .016^a$	11/12 (91,6%) $p = .0029^a$	10/12 (83,3%) $p = .016^a$
RC	11/12 (91,6%) $p = .0029^a$	4/12 (33,3%) $p = .12$	9/12 (75%) $p = .0537$	7/12 (58,3%) $p = .19$
ZB	9/12 (75%) $p = .0537$	7/12 (58,3%) $p = .19$	7/12 (58,3%) $p = .19$	6/12 (50%) $p = .22$
RP	4/12 (33,3%) $p = .12$	4/12 (33,3%) $p = .12$	8/12 (66,6%) $p = .12$	4/12 (33,3%) $p = .12$

Tabela 14 – Teste binomial dos resultados individuais no Experimento 1 por tipo de figura: total de acertos (média) e valor de p
^a acima da chance

	ativas agente à esquerda	passivas agente à esquerda	ativas agente à direita	passivas agente à direita
--	---------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Grupo	75% $p = .0537$	52% $p = .22$	72,9% $p = .12$	56,25% $p = .22$
--------------	--------------------	------------------	--------------------	---------------------

Tabela 15 – Teste binomial dos resultados do grupo no Experimento 1 por tipos de figura: média e valor de p acima da chance

É importante ressaltar que, a despeito das diferenças nos resultados das duas análises estatísticas utilizadas aqui, o quadro delineado na seção anterior se mantém. Mesmo considerando-se os resultados dos testes binomiais aplicados aos dados, ainda se observa uma gradação nos desempenhos dos indivíduos testados: os pacientes CS e RC permanecem apresentando um bom desempenho em três das quatro estruturas testadas, e, no caso de CS, observa-se mesmo uma possibilidade de que seu desempenho nas passivas não-reversíveis, únicas em que apresentou dificuldades, não tenha sido aleatório, visto que está muito próximo do nível de significância; a paciente ZB, por sua vez, continua demonstrando um desempenho no nível da chance em três condições, enquanto o paciente RP apresenta o pior desempenho do grupo.

4.1.3 Uma discussão dos resultados à luz das metodologias de caso e de grupo

Nesta seção, os resultados encontrados no experimento serão analisados sob as perspectivas de um estudo de caso e de um estudo de grupo. O objetivo desta seção será o de demonstrar o quanto qualquer uma das análises pode ser tendenciosa e favorecer sempre seus próprios interesses, o que se deve especialmente à variabilidade nos desempenhos dos indivíduos, provavelmente por terem sido selecionados pelo uso dos questionáveis critérios tradicionais. Assim, os dados serão interpretados utilizando-se uma metodologia de grupo e de caso de forma a corroborar ou contestar as hipóteses sobre o déficit, apresentadas no capítulo 2.

Considerando-se as análises em que se utilizou o teste-t, os resultados encontrados no Experimento 1 poderiam servir como uma evidência contra a existência de um padrão bem delineado de compreensão no desempenho de agramáticos afásicos de Broca, o que poderia servir como argumento contra a existência de uma síndrome e, ainda, contra os estudos de grupo. Especificamente, observa-se nesses resultados que o desempenho do grupo não apresentou o padrão esperado, que seria acima da chance em ativas reversíveis e ativas e passivas não-reversíveis e na chance em passivas reversíveis, indo, assim, de encontro à hipótese de Grodzinsky. Um defensor do estudo de caso argumentaria que, das quatro

previsões feitas pela TBA de Grodzinsky, apenas uma se concretizou nesses dados, nas ativas não-reversíveis, e que isso seria suficiente para descartá-la.

Para um defensor do estudo de grupo, contudo, esse argumento seria falho, uma vez que se basearia em suposições errôneas a respeito da interpretação dos dados. Um desses pesquisadores que buscasse avaliar o grupo formado por esses pacientes consideraria que os resultados do grupo estariam prejudicados devido aos desempenhos de alguns informantes cujos *scores* individuais demonstram a utilização de uma estratégia, ou o não entendimento do teste e que, por isso, os dados desses pacientes não deveriam ser incluídos nos cálculos do grupo.

Nessa concepção, os desempenhos de dois pacientes, RP e ZB, deveriam ser revistos. Como foi dito na seção 4.1.2, o paciente RP apresenta um desempenho abaixo da chance nas passivas reversíveis, o que demonstra a utilização de uma estratégia para lidar com esse tipo de sentenças. Essa estratégia seria o motivo que teria levado RP a um desempenho na chance nas ativas reversíveis. Já nas não-reversíveis, o mesmo não pode ser dito, uma vez que seu desempenho acima da chance nas ativas desse tipo demonstraria uma boa compreensão dessas sentenças. Assim, esse paciente deveria ser retirado da análise do desempenho do grupo nas sentenças reversíveis, mas não das não-reversíveis.

Da mesma maneira, como a paciente ZB obteve um desempenho aleatório em ambos os tipos de sentenças não-reversíveis, um defensor do estudo de grupo poderia considerar que a paciente não tenha compreendido a tarefa nessas sentenças, visto que sua testagem envolve fatores diferentes das reversíveis (o tipo de desenho, os verbos usados, etc.) e possa ter tornado a tarefa mais complexa. De fato, ZB deu indícios de que estaria confusa com essas sentenças, pois, por muitas vezes, a paciente escolhia uma das figuras como resposta ao teste e, após tentar explicar o motivo de sua escolha e ser requisitada a confirmar sua resposta, escolhia a outra figura. Assim, esse comportamento poderia ser usado como argumento para retirar os dados dessa paciente do cálculo do grupo nas sentenças não-reversíveis.

Tomando-se essas duas alterações, os resultados do grupo passariam a demonstrar uma maior consistência para a defesa de um padrão delimitado de compreensão nas ativas e passivas. Uma nova análise utilizando-se o teste-t, agora sem os dados de RP nas reversíveis e de ZB nas não-reversíveis, demonstra um desempenho na chance, mas muito próximo ao nível de significância, nas ativas reversíveis, com $p = .06$, no nível da chance nas passivas reversíveis, com $p = .43$, acima da chance nas ativas não-reversíveis, com $p = .01$, e na chance, mas próximo à significância, nas passivas desse tipo, com $p = .09$. Dessa maneira o quadro do grupo estaria muito mais próximo ao padrão esperado e às previsões da hipótese de

Grodzinsky, como mostra a tabela 16. Ainda, nesses dados se observa que a paciente RC obteve um resultado exatamente condizente com o padrão esperado, o que poderia servir como evidência contra um dos argumentos dos defensores do estudo de caso: o de que muitas vezes o resultado do grupo não é encontrado em nenhum dos seus integrantes.

	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
Grupo	81,94% $p = .06$ C (“AC”)	61,11% $p = .43$ C	94,4% $p = .01$ AC	80,5% $p = .09$ C (“AC”)

Tabela 16 – Teste-t dos resultados REVISTOS do Experimento 1: média e valor de p ; AC: acima da chance; C: no nível da chance.

O mesmo raciocínio poderia ser usado na análise com o teste binomial. Nesses resultados, o grupo obteve um desempenho mais próximo do padrão esperado, contrariando a hipótese de Grodzinsky apenas nas passivas não-reversíveis, nas quais o desempenho deveria ser acima do nível da chance. Não obstante, em prol de uma coerência na linha de pensamento de um estudo de grupo, os dados de RP e ZB deveriam também ser excluídos dessa análise, pelos motivos citados. De tal modo, esses novos resultados se identificariam ainda mais com a previsão de Grodzinsky uma vez que o desempenho do grupo nas passivas não-reversíveis, apesar de ainda se manter no nível da chance, encontra-se muito mais próximo do nível de significância, como pode ser observado na tabela 17.

	ativa reversível	passiva reversível	ativa não-reversível	passiva não-reversível
Grupo	81,94% $p = .002$ AC	61,11% $p = .11$ C	94,4% $p = .002$ AC	80,5% $p = .0537$ C (“AC”)

Tabela 17 – Binomiais dos resultados REVISTOS do Experimento 1: média e valor de p ; AC: acima da chance; C: no nível da chance.

Naturalmente, um defensor dos estudos de caso criticaria veementemente a exclusão dos dados desses pacientes, o que poderia ser considerado uma escolha não-natural, subjetiva e, principalmente, tendenciosa, já que os dados foram manipulados de forma a se encontrarem os padrões desejados. Ainda, seria possível argumentar que, apesar de a paciente RC ter se enquadrado no suposto perfil de compreensão agramática, os outros três pacientes apresentaram os mais variados padrões, o que indicaria que não há bases para se afirmar que

esse perfil exista. Em última instância, um defensor do estudo de caso consideraria que, dada a variação nos desempenhos individuais, não seria possível mesmo admitir a existência de subgrupos com perfis diferentes, visto que cada paciente teria o sistema diferentemente afetado. Na realidade, para ele, este seria o grande valor de se estudar um paciente afásico, pois as variações iriam revelar diferentes dissociações que forneceriam informações sobre a organização da língua na mente humana.

No entanto, um defensor dos estudos de grupo consideraria que esses argumentos não poderiam excluir a existência de um padrão, nem permitir a rejeição da hipótese de Grodzinsky. Esse autor argumentaria que haveria dois motivos para tal afirmação. Em primeiro lugar, Grodzinsky explica em seu trabalho de 1999 que os resultados de um paciente isoladamente não podem ser utilizados para contradizer o padrão, porque, quando há uma condição experimental que possa resultar em um desempenho na chance, um paciente pode se enquadrar em qualquer ponto de uma curva de distribuição normal. Por isso só a análise do grupo poderia revelar um padrão:

We can now see why results from multiple subjects are so important in this context: in such a response type, each subject flips a coin and uses it for responding to each experimental question. **A single subject, then, cannot be used to discern the pattern, if there are experimental conditions that might result in chance performance. This is so because the score of this particular subject may be located anywhere on a binomial curve. We must examine the group in order to discover a pattern.** (GRODZINSKY, 1999, p. 4, grifo nosso).²⁴

Em segundo lugar, Grodzinsky (2000) considera que só há um padrão de desempenho que poderia falsificar sua hipótese: acima da chance nas passivas reversíveis e na chance nas ativas, um desempenho que, segundo o autor, nunca foi encontrado em nenhum estudo²⁵. Dessa maneira, os resultados encontrados nessa pesquisa não poderiam sustentar a rejeição da hipótese de Grodzinsky. Na realidade, dentro das condições propostas pelo autor, sua hipótese dificilmente seria falsificada (GRODZINSKY, 1999, 2000):

[...] our conclusions weaken the diagnostic value of the active–passive comprehension contrast—it can be used just for a positive, yet not for a negative diagnosis of an individual as a Broca’s aphasic, even though it is part and parcel of the overall behavior of the group. That

²⁴ A tradução correspondente em português é: “Nós podemos ver agora porque resultados de múltiplos sujeitos são tão importantes nesse contexto: em um tipo de resposta como esse, cada sujeito joga uma moeda e a usa para responder a cada questão experimental. Um único sujeito, portanto, não pode ser utilizado para distinguir o padrão se há condições experimentais que podem resultar em desempenho na chance. É assim pois o *score* desse sujeito em particular pode estar localizado em qualquer lugar de uma curva binomial. Nós devemos examinar o grupo para descobrir um padrão.”

²⁵ Na realidade, Druks e Marshall (1995) apresentaram um estudo em que o padrão inverso foi encontrado em um dos dois pacientes testados. No entanto, esse resultado pode ser questionado, uma vez que o paciente não poderia ser classificado como afásico de Broca, pois apresenta características incompatíveis com essa classificação e sua lesão é descrita simplesmente como fronto-temporal, o que significa que uma área muito ampla pode estar afetada, incluindo, por exemplo, a de Wernicke (ZURIF, 1995; mas cf. DRUKS E MARSHALL, 1996, para uma resposta).

is to say, if a patient performs at chance on passive and object relative clauses, and above chance on actives and subject relatives, we can use these scores for a positive diagnosis; yet the opposite is not true: the diagnosis is not ruled out by other results. (GRODZINSKY, 1999, p. 10)²⁶

4.2. Experimento 2: Interrogativas QU

Também de grande importância para a avaliação de hipóteses e para um estudo conforme proposto aqui é a investigação das interrogativas QU. Além de essas estruturas serem interessantes pela possibilidade de observação da dissociação entre sujeito e objeto, a partir da qual se podem traçar comparações teóricas com as sentenças ativas e passivas (pela alteração da ordem canônica), essas sentenças foram testadas em versões com o elemento QU *quem* e com o elemento QU *que-N*, o que permite a observação de aspectos do processamento dessas estruturas ligados à alteração de ordem canônica e às diferenças na referencialidade dos dois tipos de elementos interrogativos, conforme debatido na seção 2.2. Esses aspectos vêm se apresentando como relevantes nos estudos sobre o agramatismo, já que os resultados encontrados nessas estruturas têm sido fundamentais para o desenvolvimento de hipóteses (GRODZINSKY, 1995; HICKOK E AVRUTIN, 1995, 1996), como foi visto anteriormente.

Essa investigação também está associada ao tema central da dissertação, visto que os padrões de desempenho encontrados pelo estudo de Hickok e Avrutin (1996) poderiam sugerir a existência de subgrupos dentro do agramatismo, já que, conforme apontado por Thompson et al. (1999), alguns agramáticos apresentam padrões diferentes de compreensão neste tipo de estrutura. Nesse caso, uma visão muito menos rígida a respeito das características do grupo seria necessária e, ou um diferente tipo de análise, ou novos critérios de seleção de pacientes, precisariam ser adotados.

Os objetivos desse experimento, portanto, era o de observar se algum padrão de desempenho, conforme esperado pelos autores das hipóteses citadas, emergiria dos resultados dos pacientes como um grupo, ou se as diferenças individuais seriam mais patentes, servindo de contra-argumento para esse tipo de análise. Para tal, é necessário observar se há diferenças nos desempenhos dos pacientes dependendo do tipo de estrutura testado, além de verificar se o tipo de elemento QU utilizado nas sentenças influencia a compreensão dos indivíduos. Portanto, as variáveis independentes consideradas foram os tipos de extração do elemento

²⁶ A tradução correspondente em português é: “nossas conclusões enfraquecem o valor diagnóstico do contraste ativa-passiva na compreensão – ele pode ser usado para um diagnóstico positivo, mas não negativo, de um indivíduo como afásico de Broca, mesmo sendo esse contraste essencial no comportamento geral do grupo. Isso quer dizer que, se um paciente tem um desempenho na chance em passivas e relativas de objeto, e acima da chance em ativas e relativas de sujeito, nós podemos usar esses *scores* para um diagnóstico positivo; contudo, o oposto não se aplica: o diagnóstico não é descartado por outros resultados”.

QU (de sujeito, de objeto e de objeto sem extração, ou in situ) e o tipo de interrogativa QU (que-N e quem), sendo a variável dependente o número de escolhas do personagem correto em resposta à interrogativa (em oposição ao personagem incorreto, que é aquele que seria escolhido em caso de uma interpretação inversa dos papéis temáticos, ou ao personagem coadjuvante, que é o terceiro boneco que participa da encenação; cf. seção 4.2.1).

4.2.1 Método

Como já foi mencionado, este teste consiste da apresentação ao sujeito de uma encenação com bonecos sobre a qual é feita uma pergunta. Especificamente com relação ao teste aplicado para essa investigação, a cena representada demonstrava um personagem (ex. um elefante) praticando uma ação (chutar, caçar, atacar, derrubar, etc.) sobre outro personagem (ex. uma girafa), que, por sua vez, faz a mesma ação com outro personagem do mesmo tipo do primeiro (ex. um outro elefante). Em seguida, era feita uma pergunta (a sentença que está sendo testada) sobre a cena, à qual o sujeito deveria responder apontando para um dos personagens. Apenas os personagens que são duplos são respostas às perguntas, como no exemplo acima, no qual apenas um dos dois elefantes poderia ser a resposta de perguntas como “*quem/ que elefante* chutou a girafa?” – QU sujeito – ou “*quem/ que elefante* a girafa chutou?” – QU objeto:





Figura 3 – Encenação das interrogativas “*quem/ que elefante chutou a girafa?*” ou “*quem/ que elefante a girafa chutou?*”

Sentenças: Neste experimento, foram testadas 72 sentenças interrogativas QU: 36 com elemento QU *quem*, e 36 com elemento QU *que-N*, sendo 12 de sujeito, 12 de objeto, e 12 de objeto *in situ*, de cada um dos dois tipos, como exemplificado em (10) e (11) (ver apêndice E para a relação completa das sentenças testadas).

- (10) a. *Quem* atacou o elefante?
 b. *Quem* o rinoceronte atacou?
 c. O elefante atacou *quem*?
- (11) a. *Que girafa* atacou a zebra?
 b. *Que tigre* o rinoceronte atacou?
 c. A zebra atacou *que girafa*?

Na elaboração das sentenças que fariam parte do teste houve a preocupação em se utilizarem apenas verbos da primeira conjugação (para que houvesse uma regularidade no experimento) que representassem apenas ações que pudessem ser bastante visíveis e

facilmente encenadas para o afásico, sem ações como “morder” ou “arranhar”, que não poderiam ser precisamente encenadas dadas as limitações de realismo na manipulação dos bonecos. Além disso, devido ao estudo de Inglis (1999) que reportou que alguns afásicos se mostravam resistentes a uma encenação que envolvesse dois animais que habitavam continentes diferentes (como uma girafa e um tigre, por exemplo), inicialmente procurou-se utilizar apenas personagens que pudessem interagir no mundo real. Contudo, a quantidade restrita de tipos de bonecos de animais disponíveis fez com que fosse necessária a inclusão de um personagem que não poderia, na realidade, interagir com os demais (cf. apêndice F). Ao todo, foram utilizados seis verbos e seis personagens que, combinados, formaram as sentenças usadas no experimento.

Todas as sentenças testadas eram reversíveis e, como forma de manter essa reversibilidade, alguns verbos só puderam ser combinados a determinados animais, o que impediu um equilíbrio maior na quantidade de vezes em que cada animal aparecia como sujeito ou objeto da sentença. Esse problema refere-se particularmente ao verbo *caçar*, já que a sua utilização com personagens que não apresentam a mesma capacidade de caçar ou serem caçados (como um leão e uma girafa) poderia influenciar a resposta do afásico. É importante notar que nenhum dos estudos citados que utilizam esse paradigma experimental apresenta esse tipo de preocupação.

Personagens: Na encenação desse experimento foram utilizados 12 bonecos, sendo dois exemplares de cada um dos seis tipos de animais, referentes aos seis personagens que apareciam nas sentenças testadas. Esses bonecos eram feitos de plástico e mediam cerca de 5 X 3 cm. Como pode ser observado no apêndice F, nem sempre os animais possuíam tamanhos em escala real e tinham medidas mais ou menos semelhantes entre si.

Durante a confecção dos materiais do teste, houve uma preocupação com esse aspecto, já que se pretendia fazer uma encenação o mais realista possível, pois alguns afásicos, por serem adultos e estarem muitas vezes desestabilizados emocionalmente ao confrontarem seus déficits, poderiam sentir-se desconfortáveis ao realizar uma tarefa aparentemente infantil, usando “brinquedos”²⁷. No entanto, não foi possível encontrar bonecos que se adequassem a esse critério e os animais utilizados, apesar de serem realistas em suas aparências, não possuíam tamanhos realistas em relação aos outros.

²⁷ De fato, ao final da primeira sessão desse teste, a paciente RC, que apresenta um quadro de transtorno de humor ocasionado por sua lesão, demonstrou estar contrariada por participar de um experimento com “bichinhos”.

Procedimentos de aplicação do teste: Esse experimento foi aplicado em duas sessões, cada uma constando de 36 sentenças teste. Ao contrário do Experimento 1, a aleatorização da ordem de apresentação das sentenças não foi feita por sessão, mas com o conjunto completo das sentenças, que posteriormente foi dividido para formar as duas sessões. Isto foi feito porque, no caso desse teste, não havia a necessidade de se controlar quais sentenças poderiam aparecer em cada aplicação (o arranjo da apresentação das sentenças consta do apêndice G).

Assim como no outro experimento, a sessão de teste começava com uma conversa entre a experimentadora e o paciente, na qual a tarefa era explicada e os personagens que a compunham eram identificados. A aplicação do teste procedia da seguinte maneira: primeiramente, a sentença a ser testada era dita ao sujeito, como forma de diminuir custos de processamento e memória necessários para a interpretação da encenação. Em seguida, os três animais envolvidos na sentença eram colocados à frente do afásico (aquele referente ao sujeito à esquerda, o animal diferente ao centro, e o referente ao objeto à direita) e a encenação era realizada pela experimentadora. A sentença era então repetida e o paciente deveria apontar para o boneco que representasse a resposta correta à pergunta ouvida.

O modo de aplicação desse experimento era idêntico ao do experimento anterior, tendo o afásico liberdade para pedir que se repetissem as perguntas, para mudar uma resposta dada, para pedir pausas ou o término da sessão, etc. Nesse experimento, o paciente CS pediu que a sessão 2 fosse interrompida na 11ª sentença, e, por isso, excepcionalmente, as demais sentenças previstas para essa sessão foram aplicadas em uma terceira sessão.

As datas de aplicação dos testes desse experimento se deram entre os dias 29/07/07 e 15/10/07. Assim como no Experimento 1, houve uma grande irregularidade na frequência das datas, justificada pelas inconstâncias no comparecimento dos pacientes à clínica, conforme foi explicado anteriormente. Nesse experimento, todas as sessões também foram filmadas com o intuito possibilitar que os dados coletados fossem conferidos²⁸.

4.2.2 Resultados

Assim como no Experimento 1, também foram analisados estatisticamente os dados obtidos no Experimento 2 e esses resultados serão apresentados nesta seção. Da mesma forma, as observações a respeito da adequação dos testes estatísticos e suas conseqüências para a interpretação dos dados se aplicam a este caso, embora, a mudança no paradigma

²⁸ Por problemas técnicos no equipamento de filmagem, a gravação da primeira sessão de teste do paciente RP foi perdida, o que não foi, de fato, problemático, já que os testes eram aferidos no momento da aplicação e a filmagem servia apenas como um apoio em caso de necessidade.

experimental faça com que sejam necessárias algumas mudanças nos parâmetros para a análise, visto que, nesse caso, a chance de acerto era de uma entre três opções (pois eram utilizados três bonecos para a encenação). Dessa maneira, para esse experimento considera-se que o nível da chance seja igual a 33,33%. Nas tabelas 18 e 19, e 20 e 21, são apresentados os resultados obtidos com o teste-t (bi-caudal) para as interrogativas com *que-N* e *quem*, respectivamente.

paciente	QUE-N sujeito	QUE-N objeto	QUE-N objeto <i>in situ</i>
CS	5/12 (41,6%) $p = .33$	8/12 (66,6%) $p = .03^a$	11/12 (91,6%) $p = .002^a$
RC	7/12 (58,3%) $p = .08$	6/12 (50%) $p = .16$	6/12 (50%) $p = .16$
ZB	5/12 (41,6%) $p = .33$	2/12 (16,6%) $p = .16$	0/12 (0%) $p = .03^b$
RP	0/12 (0%) $p = .03^b$	7/12 (58,3%) $p = .08$	12/12 (100%) $p = .0006^a$

Tabela 18 – Teste-t dos resultados individuais no Experimento 2, interrogativas com QUE-N: total de acertos (média) e valor de p

^a Significativamente diferente da chance, acima da chance; ^b Significativamente diferente da chance, abaixo da chance

	QUE-N sujeito	QUE-N objeto	QUE-N objeto <i>in situ</i>
Grupo	35,4% $p = .87$	47,9% $p = .27$	60,4% $p = .32$

Tabela 19 – Teste-t dos resultados do grupo no Experimento 2, interrogativas com QUE-N: média e valor de p

paciente	QUEM sujeito	QUEM objeto	QUEM objeto <i>in situ</i>
CS	11/12 (91,6%) $p = .002^a$	8/12 (66,6%) $p = .03^a$	11/12 (91,6%) $p = .002^a$
RC	7/12 (58,3%) $p = .08$	9/12 (75%) $p = .017^a$	7/12 (58,3%) $p = .08$

ZB	1/12 (8,3%) $p = .08$	2/12 (16,6%) $p = .16$	0/12 (0%) $p = .03^b$
RP	0/12 (0%) $p = .03^b$	8/12 (66,6%) $p = .03^a$	10/12 (83,3%) $p = .006^a$

Tabela 20 – Teste-t dos resultados individuais no Experimento 2, interrogativas com QUEM: total de acertos (média) e valor de p

^a Significativamente diferente da chance, acima da chance; ^b Significativamente diferente da chance, abaixo da chance

	QUEM sujeito	QUEM objeto	QUEM objeto <i>in situ</i>
Grupo	39,6% $p = .79$	56,25% $p = .18$	58,3% $p = .31$

Tabela 21 – Teste-t dos resultados do grupo no Experimento 2, interrogativas com QUEM: média e valor de p

Nas sentenças com *que-N* observa-se um quadro em que, surpreendentemente, nenhum dos pacientes obteve desempenho acima da chance nas estruturas interrogativas de sujeito, sendo o paciente RP o único com desempenho abaixo da chance. Já nas interrogativas com movimento de objeto, apenas o paciente CS demonstrou desempenho acima da chance, ficando os demais com desempenhos no nível da chance. As sentenças em que os pacientes apresentaram padrões de desempenho mais variados foram interrogativas de objeto *in situ*, para as quais houve dois pacientes com desempenho acima da chance, uma paciente com desempenho na chance, e uma paciente com desempenho abaixo da chance. Por esses motivos o desempenho do grupo nos três tipos de sentenças permaneceu no nível da chance, como se demonstra pela tabela 19. A tabela 22, abaixo, sintetiza esses resultados.

paciente	QUE-N sujeito	QUE-N objeto	QUE-N objeto <i>in situ</i>
CS	C	AC	AC
RC	C	C	C
ZB	C	C	BC
RP	BC	C	AC
Grupo	C	C	C

Tabela 22 – Síntese dos desempenhos no Experimento 2, interrogativas com QUE-N. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

Quanto às interrogativas com *quem*, os desempenhos em cada uma das condições, analisados com o teste-t, também foram bastante variados, conforme ilustrado na tabela 20. Nas interrogativas de sujeito, o paciente CS obteve desempenho acima da chance, RC e ZB, na chance e RP abaixo da chance. Nas de objeto, todos os pacientes apresentaram desempenho acima da chance, exceto por ZB, que permaneceu no nível da chance. Nas interrogativas de objeto *in situ*, os pacientes CS e RP obtiveram desempenhos acima da chance, enquanto RC teve desempenho na chance e ZB, abaixo da chance. Conforme apresentado na tabela 21, o desempenho do grupo permaneceu no nível da chance nos três tipos de sentenças. Na tabela 23, esses resultados são apresentados resumidamente.

paciente	QUEM sujeito	QUEM objeto	QUEM objeto <i>in situ</i>
CS	AC	AC	AC
RC	C	AC	C
ZB	C	C	BC
RP	BC	AC	AC
Grupo	C	C	C

Tabela 23 – Síntese dos desempenhos no Experimento 2, interrogativas com QUEM. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

Foram analisados também os resultados gerais das sentenças interrogativas, unindo-se os dados das interrogativas com *que-N* e com *quem*, para que se conseguisse uma visão mais global dos desempenhos dos afásicos nessas sentenças, anulando possíveis interferências derivadas de diferenças estruturais entre os dois tipos de interrogativas testados. Os resultados dessa análise são apresentados nas tabelas 24 e 25, que mostram as informações obtidas com o teste-t.

paciente	sujeito	objeto	objeto <i>in situ</i>
CS	16/24 (66,66%) $p = .002^a$	16/24 (66,66%) $p = .002^a$	22/24 (91,66%) $p = .0000089^a$

RC	14/24 (58,33%) $p = .01^a$	15/24 (62,5%) $p = .005^a$	13/24 (54,16%) $p = .02^a$
ZB	6/24 (25%) $p = .16$	4/24 (16,66%) $p = .04^b$	0/24 (0%) $p = .0025^b$
RP	0/24 (0%) $p = .0025^b$	15/24 (62,5%) $p = .005^a$	22/24 (91,66%) $p = .0000089^a$

Tabela 24– Teste-t dos resultados GERAIS individuais no Experimento 2: total de acertos (média) e valor de p
^a Significativamente diferente da chance, acima da chance; ^b Significativamente diferente da chance, abaixo da chance

	sujeito	objeto	objeto <i>in situ</i>
Grupo	37,5% $p = .8$	52,1% $p = .21$	59,3% $p = .31$

Tabela 25 – Teste-t dos resultados GERAIS do grupo no Experimento 2: total de acertos (média) e valor de p

Já que a análise estatística dos resultados gerais é feita com base em um número de observações maior, os resultados do teste-t nesse caso trouxeram algumas pequenas mudanças comparando-se aos obtidos anteriormente, especialmente no que se refere a alguns pacientes que apresentaram desempenhos no nível da chance em ambas as estruturas interrogativas testadas. Nas interrogativas de sujeito, os pacientes CS e RC obtiveram desempenho acima do nível da chance, ZB, no nível da chance e RP, abaixo da chance. É interessante notar que, tanto nas estruturas com *que-N*, quanto nas estruturas com *quem*, o desempenho de RC permaneceu no nível da chance nas interrogativas de sujeito, o que determina uma melhora do seu desempenho ao se observarem seus resultados gerais nesse tipo de interrogativa. Quanto às interrogativas de objeto, todos os pacientes apresentaram desempenhos acima da chance nos resultados gerais, exceto por ZB, cujo desempenho foi abaixo da chance, contrariando os resultados anteriores, sempre no nível da chance. Nas interrogativas de objeto *in situ*, os pacientes CS, RC e RP obtiveram desempenhos acima da chance, ficando apenas a paciente ZB abaixo da chance. Novamente a paciente RC apresenta uma mudança em seus resultados ao se comparar aos obtidos nas estruturas com *que-N* e com *quem* separadamente, nos quais seu desempenho foi no nível da chance. Os resultados obtidos nesse teste são resumidos na tabela 26.

paciente	sujeito	objeto	objeto <i>in situ</i>
CS	AC	AC	AC
RC	AC	AC	AC
ZB	C	BC	BC
RP	BC	AC	AC
Grupo	C	C	C

Tabela 26 – Síntese dos desempenhos GERAIS no Experimento 2. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

Foi realizada, para os resultados desse teste, uma ANOVA, de forma a se verificar se há diferenças significativas entre os desempenhos dos pacientes nas diferentes sentenças. Os resultados demonstram que, excetuando a paciente RC, todos os pacientes apresentaram algum tipo de efeito especialmente do tipo de estrutura: o paciente CS foi aparentemente melhor nas interrogativas de objeto *in situ* que nas de sujeito e de objeto, embora esses resultados possam ser considerados apenas como uma tendência, visto que apenas se aproximou do nível de significância ($F(2,22) = 2,75; p = .085$; médias: 0,67 nas de sujeito; 0,67 nas de objeto; 0,92 nas de objeto *in situ*), e seus resultados se mostraram significativos apenas na interação entre tipo de sentença e tipo de interrogativa ($F(2,22) = 4,13; p = .0301$; médias: 0,42 nas *que-N* de sujeito; 0,67 nas *que-N* de objeto; 0,92 nas *que-N* de objeto *in situ*; 0,92 nas *quem* de sujeito; 0,67 nas *quem* de objeto; 0,92 nas *quem* de objeto *in situ*); inversamente, os resultados de ZB apresentaram uma tendência de efeito de tipo de estrutura devido à sua dificuldade com as interrogativas de objeto *in situ* ($F(2,22) = 2,96; p = .072$; médias: 0,25 nas de sujeito; 0,17 nas de objeto; 0,00 nas de objeto *in situ*); RP foi o paciente que obteve um efeito mais claro de tipo de estrutura, devido à sua falha na compreensão das interrogativas de sujeito e seu desempenho quase perfeito nas de objeto *in situ* ($F(2,22) = 36,89; p < .0001$; médias: 0,00 nas de sujeito; 0,63 nas de objeto; 0,92 nas de objeto *in situ*).

Explorando-se esses resultados, podem-se interpretar os desempenhos dos pacientes e do grupo nos diferentes tipos de sentenças, bem como nos dados gerais. Assim, é possível observar que, nas estruturas com *que-N* o paciente CS só apresentou dificuldades nas interrogativas de sujeito, para a qual teve um desempenho aleatório, mas a comparação dos desempenhos nas diferentes sentenças só apresentou significância quando se levava em conta a interação entre os dois fatores investigados (tipo de interrogativa e de estrutura); a paciente

RC teve um desempenho aleatório em todas as sentenças e, por esse motivo, a análise pela ANOVA não demonstrou diferenças entre as condições; a paciente ZB obteve um desempenho aleatório nas interrogativas de sujeito e de objeto e errava consistentemente as de objeto *in situ*, embora seu desempenho geral nesse tipo de interrogativas tenha sido constantemente tão baixo que não se encontraram diferenças que atingissem o nível de significância de 0.5, embora a tendência citada tenha se apresentado; já o paciente RP demonstrou um desempenho mais marcante, havendo uma gradação em seu desempenho, já que obteve bom desempenho nas interrogativas de objeto *in situ*, desempenho aleatório nas de objeto regulares e errou consistentemente nas de sujeito, o que pode indicar o uso de uma estratégia, e, por isso, observou-se haver diferenças significativas entre as condições. Dada essa variação, o desempenho do grupo se mostra sempre como aleatório. Ressalta-se, nesses resultados, um padrão muito semelhante àquele delineado no Experimento 1, já que, da mesma forma, se distinguem diferentes níveis nos desempenhos dos pacientes: CS, parece estar melhor que RC, que, por sua vez, parece melhor que ZB. RP apresenta um desempenho muito variado e não se enquadra em nenhum dos níveis.

Uma análise dos tipos de erros cometidos pelos afásicos nesse tipo de sentença, especificados na tabela 27, pode fornecer algumas informações sobre o desempenho dos pacientes. Os dois tipos de erros possíveis nesse experimento equivalem aos dois personagens da encenação além do correto: o erro de “inversão” é aquele em que o paciente escolhe como resposta o boneco que seria a resposta correta caso tivesse uma interpretação inversa dos papéis temáticos da sentença (esse boneco está sempre posicionado em uma das extremidades da encenação (ver figura 3); e o erro “coadjuvante” é aquele em que o paciente escolhe o boneco que participa da ação, mas nunca é a alternativa correta para as interrogativas do experimento (é o boneco posicionado sempre ao centro na encenação). Assim, como se observa na maioria dos casos, os erros que se encontram distribuídos de forma mais ou menos equilibrada entre as duas possibilidades vêm confirmar um desempenho completamente aleatório, excetuando-se pelo desempenho de ZB nas interrogativas de sujeito, que está no nível da chance e seus erros se concentram no coadjuvante, e pelos casos em que há um evidente uso de estratégia por parte do paciente para realizar a tarefa. Esse é o caso do paciente RP, nas interrogativas de sujeito, e de ZB, nas de objeto *in situ*, que erram consistentemente, optando pelo coadjuvante ($p = .002$ e $p = .03$, respectivamente). Também é interessante notar que, proporcionalmente, nas interrogativas de sujeito os erros concentram-se no coadjuvante.

paciente	QUE-N sujeito	QUE-N objeto	QUE-N objeto <i>in situ</i>
CS	inversão: 2 coadjuvante: 5	inversão: 4 coadjuvante: 0	inversão: 1 coadjuvante: 0
RC	inversão: 2 coadjuvante: 3	inversão: 4 coadjuvante: 2	inversão: 5 coadjuvante: 1
ZB	inversão: 0 coadjuvante: 7	inversão: 4 coadjuvante: 6	inversão: 4 coadjuvante: 8
RP	inversão: 1 coadjuvante: 11	inversão: 0 coadjuvante: 5	inversão: 0 coadjuvante: 0

Tabela 27 – Tipos de erros por paciente no Experimento 2, interrogativas com QUE-N

Com relação à análise dos resultados obtidos com as interrogativas com *quem*, novamente, um quadro bastante parecido com aqueles observados nas outras estruturas testadas é revelado. Mais uma vez observa-se a existência de uma gradação nos desempenhos dos sujeitos que se apresenta nos mesmos padrões de ordem que nos demais resultados, diferenciando-se apenas com relação a um paciente. Nas estruturas com *quem*, também o paciente CS apresenta um desempenho melhor que os demais, mas, nesse caso, o paciente RP é aquele que parece possuir o segundo melhor desempenho do grupo (apesar de seu desempenho abaixo da chance nas interrogativas de sujeito), seguido pela paciente RC e por ZB, que apresenta o pior desempenho. Na realidade, contudo, os resultados de RP, apesar de colocarem-no num nível de desempenho melhor do que o obtido nos outros testes, também dessa vez podem ser atribuídos a uma estratégia, o que poderia fazer com que seu bom desempenho nas condições de objeto passasse a ser considerado uma coincidência oriunda da estratégia adotada por ele²⁹, o que torna os níveis de desempenho observados nesse quadro idênticos aos das outras estruturas.

Os tipos de erros apresentados pelos afásicos nesse tipo de estruturas são registrados na tabela 28. Nela se observa que, apesar de obter um desempenho no nível da chance nas interrogativas de sujeito e de objeto com *quem*, a paciente ZB errou consistentemente escolhendo o personagem coadjuvante como resposta em todos os tipos de estruturas (nas de

²⁹ Na verdade, a utilização de uma estratégia por RP torna-se bastante evidente ao se analisar seu comportamento durante a realização da tarefa: os bonecos utilizados na encenação ficavam sempre na mesma ordem, sendo o que representava o sujeito aquele mais à esquerda do paciente e o que representava o objeto aquele mais à direita. No entanto, quando as interrogativas eram ditas ao paciente, sua resposta sempre envolvia apenas o boneco mais à direita e o do centro, nunca escolhendo o mais à esquerda. Por esse motivo, RP não respondeu corretamente a nenhuma das interrogativas de sujeito (com *que-N* ou com *quem*).

sujeito e nas de objeto, $p = .03$, ; nas de objeto *in situ*, $p = .017$), o que indica mais claramente o uso de uma estratégia por parte dessa paciente. O mesmo ocorre no caso de RP, que, novamente, opta pelo personagem coadjuvante consistentemente ($p = .006$).

paciente	QUEM sujeito	QUEM objeto	QUEM objeto <i>in situ</i>
CS	inversão: 1 coadjuvante: 0	inversão: 4 coadjuvante: 0	inversão: 1 coadjuvante: 0
RC	inversão: 3 coadjuvante: 2	inversão: 2 coadjuvante: 1	inversão: 3 coadjuvante: 2
ZB	inversão: 3 coadjuvante: 8	inversão: 2 coadjuvante: 8	inversão: 3 coadjuvante: 9
RP	inversão: 2 coadjuvante: 10	inversão: 0 coadjuvante: 4	inversão: 0 coadjuvante: 2

Tabela 28 – Tipos de erros cometidos por paciente no Experimento 2, interrogativas com QUEM

Apesar desses resultados parecerem bem marcados, as mudanças apresentadas nos desempenhos de alguns pacientes nos resultados gerais fizeram com que o quadro que vinha se delineando nos resultados dos dois experimentos perdesse a nitidez observada anteriormente, apesar de ainda observar-se uma gradação. Nesses resultados, o paciente CS, bem como a paciente RC, apresenta um bom desempenho em todas as condições, enquanto RP tem um desempenho um pouco mais baixo, devido ao seu mau desempenho nas interrogativas de sujeito, e ZB apresenta o pior desempenho do grupo, ficando abaixo da chance nas duas condições que testam interrogativas de objeto e na chance na de sujeito.

Na tabela 29, os resultados dos dois tipos de interrogativas, além de os resultados gerais, são apresentados resumidamente, agrupados de acordo com os tipos de sentenças, para que a comparação dos desempenhos dos pacientes individualmente e do grupo fique mais clara.

	SUJEITO			OBJETO			OBJETO <i>IN SITU</i>		
paciente	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral

CS	C	AC							
RC	C	C	AC	C	AC	AC	C	C	AC
ZB	C	C	C	C	C	BC	BC	BC	BC
RP	BC	BC	BC	C	AC	AC	AC	AC	AC
Grupo	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Tabela 29 – Síntese comparativa dos desempenhos no Experimento 2. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

4.2.2.1 Resultados Binomiais

Assim como no Experimento 1, nesta seção será apresentada uma reanálise dos dados utilizando-se o teste binomial. Ao contrário do que ocorreu no primeiro experimento, no entanto, as diferenças encontradas nesse teste, se comparado ao teste-t, mostraram-se mais acentuadas. No que se refere aos resultados das estruturas com *que-N*, reportados nas tabelas 30 e 31, alguns desempenhos considerados como se enquadrando no nível da chance revelaram-se, na realidade, como não sendo ao acaso. Nesse comportamento encontram-se os resultados da paciente RC nas interrogativas de sujeito, os de RP nas de objeto, e os do grupo nas interrogativas de objeto *in situ* (respectivamente, os valores de p anteriormente encontrados eram .08, .08, e .32).

paciente	QUE-N sujeito	QUE-N objeto	QUE-N objeto <i>in situ</i>
CS	5/12 (41,6%) $p = .18$	8/12 (66,6%) $p = .014^a$	11/12 (91,6%) $p = .00004^a$
RC	7/12 (58,3%) $p = .045^a$	6/12 (50%) $p = .11$	6/12 (50%) $p = .11$
ZB	5/12 (41,6%) $p = .18$	2/12 (16,6%) $p = .13$	0/12 (0%) $p = .008^b$

RP	0/12 (0%) $p = .008^b$	7/12 (58,3%) $p = .045^a$	12/12 (100%) $p = .000001^a$
-----------	---------------------------	------------------------------	---------------------------------

Tabela 30 – Binomiais dos resultados individuais no Experimento 2, interrogativas com QUE-N: total de acertos (média) e valor de p

^a acima da chance; ^b abaixo da chance

	QUE-N sujeito	QUE-N objeto	QUE-N objeto <i>in situ</i>
Grupo	35,4% $p = .23$	47,9% $p = .18$	60,4% $p = .045^a$

Tabela 31 – Binomiais dos resultados do grupo no Experimento 2, interrogativas com QUE-N: média e valor de p

^a acima da chance

O mesmo tipo de comportamento foi encontrado nos resultados das estruturas com *quem*, apresentados nas tabelas 32 e 33. Nessas estruturas, observa-se que os desempenhos das pacientes RC, nas interrogativas de sujeito e objeto *in situ*, e ZB, nas interrogativas de sujeito, anteriormente considerados no nível da chance (com $p = .08$ nos três casos), atingem nesse teste o nível de significância, demonstrando que os resultados de RC, na realidade, estão acima da chance, e o de ZB abaixo da chance. Da mesma forma, o desempenho do grupo nas interrogativas de objeto *in situ*, previamente considerado no nível da chance ($p = .31$) mostra-se acima do nível da chance nesse teste.

paciente	QUEM sujeito	QUEM objeto	QUEM objeto <i>in situ</i>
CS	11/12 (91,6%) $p = .00004^a$	8/12 (66,6%) $p = .014^a$	11/12 (91,6%) $p = .00004^a$
RC	7/12 (58,3%) $p = .045^a$	9/12 (75%) $p = .003^a$	7/12 (58,3%) $p = .045^a$
ZB	1/12 (8,3%) $p = .048^a$	2/12 (16,6%) $p = .13$	0/12 (0%) $p = .008^b$
RP	0/12 (0%) $p = .008^b$	8/12 (66,6%) $p = .014^a$	10/12 (83,3%) $p = .0004^a$

Tabela 32 – Binomiais dos resultados individuais no Experimento 2, interrogativas com QUEM: total de acertos (média) e valor de p

^a acima da chance; ^b abaixo da chance

	QUEM sujeito	QUEM objeto	QUEM objeto <i>in situ</i>
Grupo	39,6% $p = .23$	56,25% $p = .11$	58,3% $p = .045^a$

Tabela 33 – Binomiais dos resultados do grupo no Experimento 2, interrogativas com QUEM: média e valor de p^a acima da chance

Nos resultados gerais, apresentados nas tabelas 34 e 35, diferenças com relação aos resultados do teste-t foram encontradas apenas nos desempenhos do grupo. Nesse caso observa-se a mudança de dois resultados, nas interrogativas de objeto e nas de objeto *in situ*, que se encontravam no nível da chance ($p = .21$ e $p = .31$, respectivamente), para acima da chance.

paciente	sujeito	objeto	objeto <i>in situ</i>
CS	16/24 (66,66%) $p = .0005^a$	16/24 (66,66%) $p = .0005^a$	22/24 (91,66%) $p = .000000003^a$
RC	14/24 (58,33%) $p = .0006^a$	15/24 (62,5%) $p = .002^a$	13/24 (54,16%) $p = .016^a$
ZB	6/24 (25%) $p = .13$	4/24 (16,66%) $p = .04^b$	0/24 (0%) $p = .000067^b$
RP	0/24 (0%) $p = .000067^b$	15/24 (62,5%) $p = .002^a$	22/24 (91,66%) $p = .000000003^a$

Tabela 34– Binomiais dos resultados GERAIS individuais no Experimento 2: total de acertos (média) e valor de p^a acima da chance; b abaixo da chance

	sujeito	objeto	objeto <i>in situ</i>
Grupo	37,5% $p = .14$	52,1% $p = .03^a$	59,3% $p = .006^a$

Tabela 35 – Binomiais dos resultados GERAIS do grupo no Experimento 2: total de acertos (média) e valor de p^a acima da chance

De qualquer forma, assim como ressaltado nas análises do Experimento 1, o quadro que se delineou através das análises desse experimento é mantido, sugerindo, novamente, a

existência de uma gradação nos desempenhos dos pacientes que pode ser indicativa de que os desempenhos obedecem aos níveis de severidade do comprometimento lingüístico de cada indivíduo.

4.2.3 Uma discussão dos resultados à luz das metodologias de caso e de grupo

Nesta seção, os resultados deste experimento serão discutidos sob as perspectivas dos estudos de caso de grupo, assim como realizado quando das análises do primeiro experimento. Novamente, aqui se procura demonstrar o quanto os dados obtidos em pesquisas cujos sujeitos foram selecionados por critérios tradicionais podem ser analisados de modo a favorecer tanto uma quanto outra perspectiva metodológica.

Os resultados do experimento de interrogativas não se apresentam como adequados a uma análise de grupo. Apesar de, como foi dito, não haver um perfil de desempenho consagrado na literatura, alguns autores como Grodzinsky, Hickok e Avrutin, entre outros, costumam assumir que o padrão agramático seja aquele encontrado por Hickok e Avrutin (1996). Esse padrão, contudo, não foi confirmado pelos dados encontrados nesse experimento, nem na análise realizada com o teste-t, nem na análise pelo teste binomial, o que vai de encontro à hipótese formulada pelos autores nesse trabalho (e mesmo à sua proposta de 1995), e à hipótese de Grodzinsky (1995-2006). Mesmo que se excluam os dados de RP e de ZB, que teriam utilizado estratégias, o desempenho do grupo não se mostraria condizente com essas hipóteses, nem na análise com o teste-t, conforme é apresentado na tabela 36, que, por um lado, demonstra um desempenho na chance em quase todas as condições, nem na análise com o teste binomial, descrita na tabela 37, que, por outro lado, apresenta a maioria dos resultados acima do nível da chance.

	SUJEITO			OBJETO			OBJETO <i>IN SITU</i>		
	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral
Grupo	50% <i>p</i> = .29 C	75% <i>p</i> = .24 C	62,5% <i>p</i> = .09 C	58,4% <i>p</i> = .20 C	70,8% <i>p</i> = .07 C	64,6% <i>p</i> = .04 AC	70,8% <i>p</i> = .32 C	37,5% <i>p</i> = .24 C	72,9% <i>p</i> = .28 C

Tabela 36 – Teste-t dos resultados REVISTOS do Experimento 2: média e valor de *p*; AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance

	SUJEITO			OBJETO			OBJETO <i>IN SITU</i>		
	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral
Grupo	50% $p = .11$ C	75% $p = .003$ AC	62,5% $p = .002$ AC	58,4% $p = .045$ AC	70,8% $p = .014$ AC	64,6% $p = .002$ AC	70,8% $p = .014$ AC	75% $p = .003$ AC	72,9% $p = .0001$ AC

Tabela 37 – Binomiais dos resultados REVISTOS do Experimento 2: média e valor de p ; AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance

Ao contrário, os resultados deste teste são mais similares àqueles reportados por Thompson et al. (1999), apresentando uma grande variação entre os sujeitos. Esses resultados dão indícios de que a análise de Thompson et al., de que poderia haver subgrupos com diferentes padrões de desempenho na afasia de Broca, está mais próxima à realidade que a dos demais autores. Mais interessante é o fato de que, pela análise com o teste-t, nenhum dos pacientes apresentou o padrão esperado por Grodzinsky e por Hickok e Avrutin, e, pela análise com o teste binomial, apenas a paciente RC se aproximou desse padrão (desviando-se apenas no desempenho nas interrogativas de objeto *in situ* com *quem*) da mesma forma que o encontrado por Thompson et al., indicando que a assimetria entre os dois tipos de interrogativas pode, na realidade, ser um padrão excepcional.

De qualquer maneira, no entanto, um defensor do estudo de caso criticaria essas conclusões, pois o agrupamento de pacientes, mesmo em subgrupos, seria considerado desnecessário num caso como esse. Como afirmam Badecker e Caramazza (1985), a caracterização de um grupo a partir de observação empírica, além de problemática por diversos motivos (*cf.* seção 1.1), seria dispensável, uma vez que o objetivo da neuropsicologia já teria sido atingido no momento em que fossem identificados, com base em um modelo de língua, os mesmos padrões de desempenho em diferentes indivíduos.

Essa visão bastante característica dos estudos de caso faz com que os resultados encontrados nesse experimento sirvam de maneira produtiva a um estudo caso a caso. As dissociações apresentadas nos desempenhos dos pacientes poderiam ser utilizadas de maneira evidente para informar à construção de um modelo de língua, que precisaria ser formulado de forma a permitir que, por exemplo, interrogativas de sujeito e objeto, ou interrogativas com *que-N* e com *quem*, possam ser afetadas diferentemente em um caso de déficit, visto que são encontradas dissociações que atingem o nível de significância entre essas condições em mais de um paciente. Para um defensor do estudo de grupo, naturalmente, essa análise não faria

sentido, pois os indivíduos poderiam ser exceções e porque há dois pacientes que claramente utilizam estratégias para compensar o déficit (ZB e RP), o que faria com que o pesquisador que analisasse esses casos para construir um modelo, na realidade, sujeitasse o modelo a interferências de diversas naturezas.

De qualquer forma, os dados obtidos nesse teste também não poderiam favorecer a defesa de uma análise de grupo, devido à grande variação encontrada. É verdade que, como foi dito na seção 4.1.3, Grodzinsky considera que alguns desvios no padrão podem ser explicados sem que sua hipótese possa ser questionada, mas alguns dos dados apresentados pelos pacientes são exatamente o oposto ao previsto pelo autor (como é o caso de CS nas interrogativas com *que-N* e, pelo teste-t, também o de RC nas com *quem*), o que poderia contradizê-lo.

5. UMA PROPOSTA DE ANÁLISE

Neste capítulo, será apresentada uma proposta de análise que tem como principal objetivo contornar os problemas enfrentados tanto nos estudos de grupo, derivados da seleção tradicional de pacientes baseada em critérios tradicionais questionáveis, quanto nos estudos de caso, derivados da variabilidade dos pacientes que podem ser exceções ou usar estratégias compensatórias. De tal forma, as análises apresentadas aqui não deverão partir de suposições pré-teóricas, de classificações clínicas, a partir das quais em geral se pretende prever determinados padrões de desempenho de um grupo de pacientes. Tampouco, contudo, se considerará que essas análises não poderiam ser estendidas a um grupo – ou subgrupo – de pacientes.

Ao contrário, pretende-se aqui partir de uma avaliação *lingüística*, de posse da qual se intenta fazer generalizações a respeito do desempenho individual dos pacientes em outros tipos de sentenças e do desempenho de outros pacientes que se enquadrem num possível perfil determinado pela primeira avaliação (de forma análoga ao que foi superficialmente sugerido por Hickok e Avrutin, 1996). Especificamente, essa proposta busca prever o comportamento dos pacientes em estruturas com maior complexidade estrutural, que acarretam maior custo processual, como as interrogativas, observando-se o desempenho de pacientes em sentenças ativas e passivas, que são mais elementares. Dessa forma, será possível contribuir para ambos os objetivos defendidos nos estudos de grupo e nos estudos de caso, que são a caracterização do déficit e a formulação de um modelo lingüístico. Por esse motivo, essa análise não se vincula a classificações clínicas e os pacientes são estudados independentemente de serem ou não agramáticos. É importante ressaltar que o problema relacionado às exceções encontrado em estudos de caso não se aplica a esse tipo de análise, visto que as exceções serão identificadas no momento em que os desempenhos dos pacientes que possuem um mesmo padrão inicial forem comparados para se formarem os subgrupos e quando seus desempenhos em outras estruturas forem avaliados.

Não se pretende, entretanto, negar a existência de uma síndrome agramática, nem de sintomas dessa síndrome na compreensão, mas é apenas em um momento posterior a essa análise que os padrões de compreensão encontrados poderão ser associados à síndrome: apenas quando se possuir uma melhor definição do quadro na compreensão e se for observada uma correlação entre as duas classificações, similarmente ao proposto por Caplan (1995). Da mesma maneira, no caso de um estudo que focalize a relação mente-cérebro, as relações entre

uma lesão na área de Broca e determinados padrões de compreensão poderão ser investigadas após a realização dessa análise, nas mesmas condições. É verdade que todos os pacientes investigados aqui possuem lesões que afetam a área de Broca e foram classificados como agramáticos, mas, por hora, essas características serão deixadas de lado e a avaliação será realizada focalizando-se apenas seus desempenhos na compreensão das sentenças testadas para que apenas posteriormente se observe se há indícios de uma correlação.

5.1. Analisando os dados

Nesta subseção serão investigados mais detalhadamente os desempenhos de cada paciente nos dois experimentos realizados, para que possam, posteriormente, servir à análise proposta, o que será demonstrado na seção 5.2.

Com relação às sentenças ativas e passivas, observam-se três tipos de desempenhos bem distintos entre os pacientes, identificados tanto nos resultados do teste-t, quanto nos do teste binomial. CS apresentou uma compreensão quase perfeita em todas os tipos de sentenças testadas, exceto pela passiva não-reversível, na qual obteve desempenho na chance, talvez porque, como foi dito nas seções 4.1.1.1 e 4.1.3, essas sentenças podem ser problemáticas nesse paradigma experimental, o que talvez possa ter gerado complicações para a realização da tarefa. RC apresentou o desempenho padrão, exatamente como preveriam todos os autores que defendem a existência de uma síndrome agramática, ficando com desempenho muito próximo ao normal, exceto pelas passivas reversíveis.

O comportamento dos pacientes ZB e RP se mostrou mais complexo e necessita de maior atenção em sua análise. ZB obteve o desempenho padrão nas sentenças reversíveis, mas, nas não-reversíveis, ficou na chance tanto nas ativas quanto nas passivas, o que significa que a paciente escolheu aleatoriamente as respostas para essas sentenças. Essas sentenças podem ter gerado maiores dificuldades para a paciente, mas, em um padrão como esse, não é possível concluir se o desempenho aleatório foi gerado por problemas na compreensão da sentença ou de algum ponto da tarefa. Quanto ao paciente RP, pode-se considerar que seu desempenho tenha sido similar ao de ZB, no sentido de que, em uma das condições apresentou assimetria entre ativas e passivas (no caso, nas não-reversíveis) e, na outra, não compreendeu bem a sentença ou a tarefa. A diferença entre RP e ZB é que, enquanto ZB demonstrou seu desempenho aleatório nos casos de má compreensão, RP optou por utilizar uma estratégia que o levou a errar consistentemente nas passivas reversíveis.

Com relação às interrogativas, os desempenhos de cada paciente se mostraram similares aos encontrados nas ativas e passivas. Nos resultados gerais desse tipo de sentença, os pacientes CS e RC apresentaram desempenhos próximos ao normal em todas as condições e RP e ZB, novamente, apresentaram desempenhos que indicam que os pacientes não tiveram boa compreensão dessas sentenças³⁰. Observando-se os resultados com *que-N* e *quem*, esses desempenhos podem ser mais bem detalhados. No quadro total dos desempenhos dos pacientes, repetidos aqui nas tabelas 38 e 39, é possível notar que CS é o paciente com melhor desempenho em todas as sentenças, demonstrando má compreensão apenas nas interrogativas de sujeito com *que-N*. RC, que nos resultados gerais parecia comportar-se como CS, na realidade, demonstra um desempenho mais baixo, em especial nas interrogativas com *que-N*, nas quais ficou com desempenho aleatório em todas as condições, o que demonstra que a paciente não compreendeu bem esse tipo de sentenças em específico. Novamente, os casos de ZB e RP demonstram uma grande deficiência de entendimento de quaisquer uma das sentenças, o que é evidenciado nesses resultados exatamente como nos do Experimento 1. É verdade que RP demonstrou um desempenho acima da chance em quase todas as interrogativas de objeto, mas esse tipo de padrão poderia ser encontrado nesse caso, mesmo que o paciente não tivesse compreendido bem essas sentenças, pois fica clara a utilização de algum tipo de estratégia para responder à tarefa. O mesmo pode ser dito do desempenho acima da chance de ZB encontrado na análise pelo teste binomial nas interrogativas de sujeito com *quem*. Assim, pode-se dizer que ZB e RP teriam usado estratégias diferentes, que os levaram a resultados diferentes, e que, no entanto, ambos tiveram baixos desempenhos nas interrogativas.

paciente	SUJEITO			OBJETO			OBJETO <i>IN SITU</i>		
	<i>que-N</i>	<i>quem</i>	geral	<i>que-N</i>	<i>quem</i>	geral	<i>que-N</i>	<i>quem</i>	geral
CS	C	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC

³⁰ Optou-se aqui pela investigação das interrogativas em seus números totais, considerando-se a diferenciação dos resultados com *que-N* e *quem* apenas como um refinamento da análise, uma vez que a assunção de que essas sentenças possuem características distintas é uma escolha teórica, sob a qual se precisa considerar que os dois tipos de interrogativas se diferenciam exatamente no aspecto afetado no déficit. Além disso, as diferenças nas condições de referência indicadas por Hickok e Avrutin (1995, 1996) podem não se aplicar em uma situação de teste.

RC	C	C	AC	C	AC	AC	C	C	AC
ZB	C	C	C	C	C	BC	BC	BC	BC
RP	BC	BC	BC	C	AC	AC	AC	AC	AC
Grupo	C	C	C	C	C	C	C	C	C

Tabela 38 – Síntese comparativa dos desempenhos no Experimento 2 obtidos com o teste-t. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

paciente	SUJEITO			OBJETO			OBJETO <i>IN SITU</i>		
	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral	que-N	quem	geral
CS	C	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC
RC	C	AC	AC	C	AC	AC	C	AC	AC
ZB	C	AC	C	C	C	BC	BC	BC	BC
RP	BC	BC	BC	C	AC	AC	AC	AC	AC
Grupo	C	C	C	C	C	AC	AC	AC	AC

Tabela 39 – Síntese comparativa dos desempenhos no Experimento 2 obtidos com o teste binomial. AC: acima da chance; C: no nível da chance; BC: abaixo da chance.

Uma análise dos tipos de erros cometidos por esses pacientes poderia revelar o tipo de estratégia utilizada por eles. No caso de RP, por exemplo, seria possível conjecturar que o paciente tenha utilizado a estratégia de sempre apontar para o personagem cujo nome foi mencionado por último, escolha que explicaria o mau desempenho nas interrogativas de sujeito e o bom desempenho nas de objeto in situ com *que-N*. Essa estratégia, contudo, não daria conta dos demais padrões encontrados nos dados de RP. No caso de ZB, não se mostra

claramente qual estratégia poderia ter sido utilizada, mas observa-se que a paciente demonstrava uma preferência por sempre apontar para o boneco coadjuvante (mesmo nas sentenças em que seu desempenho ficou no nível da chance há uma pequena concentração de erros desse tipo).

Na verdade, esse tipo de erro parece marcar o desempenho de ZB e RP, além de aparecer também com alguma frequência no desempenho de RC, e de ter aparecido nos resultados de CS apenas na condição em que o paciente ficou com desempenho na chance, o que pode indicar que o mau desempenho dos pacientes nessas condições vai além de um problema de designação de papéis temáticos a DPs. Talvez seja possível explicar esse comportamento considerando-se uma provável interferência do tipo de sentença, que é mais complexa e mais processualmente custosa, ou do tipo de tarefa, no déficit dos pacientes, que os levaria a esse tipo de erro (cf. GRODZINSKY, 1995, nota 3). Curiosamente, contudo, em nenhum dos estudos anteriores que testaram interrogativas utilizando esse paradigma experimental, os pacientes testados escolheram o personagem coadjuvante como resposta.

Como se vê, em ambos os experimentos se observam padrões muito claros nos desempenhos dos pacientes, quando olhados em sua totalidade. Essencialmente, emergem deste conjunto de dados dois subgrupos distintos: um formado por CS e RC, que obtém os melhores desempenhos na maioria das sentenças testadas, e outro formado por ZB e RP, que possuem resultados bem mais baixos e parecem sempre depender do uso de estratégias compensatórias. Na realidade, seria possível mesmo considerar a existência de três subgrupos, se se pensar no desempenho de RC como intermediário entre os de CS e de ZB e RP. No entanto, para que esses subgrupos possam ser melhor delineados é necessário que mais testes sejam realizados, de forma a permitir análises mais profundas, tanto de cada caso, quanto dos grupos. Ainda assim, algumas análises teórica e metodologicamente relevantes acerca dessa possibilidade podem ser traçadas a partir dos resultados obtidos nesse estudo. Estas análises são apresentadas na próxima seção.

5.2. O que os resultados podem revelar

A análise mais central para o tipo de estudo proposto aqui é a das sentenças ativas e passivas, cujos resultados foram apresentados na seção 4.1.2 e discutidos na última subseção. Nesses momentos, foi enfatizado que os desempenhos dos pacientes pareciam delinear um quadro em que uma gradação era observada: o paciente CS possuía a compreensão mais preservada que RC, que, por sua vez, manteve um nível de compreensão melhor do que ZB e

RP. Tendo-se em vista esses resultados, dificilmente se poderia considerar esse um grupo homogêneo no que concerne à sua compreensão sintática, mas, observando-se o quadro geral, seria possível conjecturar uma explicação para o déficit de compreensão desses afásicos baseada em níveis de severidade, similarmente ao que é pensado hoje, por alguns autores, a respeito do déficit sintático na produção agramática (FRIEDMANN E GRODZINSKY, 1997). Pensando-se em um estudo de caso, naturalmente, a utilização de níveis de severidade não faria sentido, pois apenas a observação isolada de cada paciente satisfaria seus objetivos. Considerando-se a proposta apresentada aqui, porém, essa parece ser uma explicação profícua.

No entanto, Caramazza et al. (2005) criticam uma análise baseada em níveis de severidade, pois, segundo eles, os desempenhos dos indivíduos podem variar em diferentes tarefas. Por exemplo, um sujeito poderia ter boa compreensão de sentenças ativas e passivas, mas ter uma compreensão ruim em outros tipos de sentenças, ou, ainda, ter boa compreensão e uma produção prejudicada. Entretanto, é possível argumentar que a análise em níveis de severidade poderia ser restrita a uma modalidade ou a sentenças que compartilhem uma dada característica estrutural. Na realidade, este será o principal instrumento de análise para se obterem as informações necessárias ao objetivo do estudo: se se pretende utilizar os resultados na formulação de um modelo lingüístico, o nível de severidade do déficit de um paciente em diferentes estruturas poderá demonstrar a necessidade de caracterizá-las de forma a prever não apenas as possíveis associações e dissociações existentes entre elas, mas também as diferentes maneiras que podem ser afetadas, de acordo com os níveis de severidade; se se pretende caracterizar o déficit à luz de um modelo lingüístico, essa análise permitirá uma escolha mais refinada do modelo que servirá como base para o estudo, visto que ele deve dar conta dos padrões encontrados; se se pretende fazer generalizações para um grupo, os níveis de severidade permitirão delinear com mais precisão como os indivíduos podem ser agrupados.

Além disso, talvez todo o argumento de Caramazza et al. possa ser descartado se não se pensar em uma gradação linear que inclua todas as possibilidades de desempenho em diferentes tarefas em um continuum. Assim, se forem comparados os desempenhos de cada tarefa, é possível que não haja variação e a gradação seja confirmada. Esse é, de fato, o que se encontrou como resultado da análise desses experimentos. Como foi visto nas seções 4.2.2 e 5.1, os resultados nas sentenças interrogativas vieram confirmar a gradação nos padrões de desempenho dos pacientes, que corresponderam rigorosamente aos níveis de severidade encontrados nas ativas e passivas: o paciente CS possuía a compreensão pouco afetada nessas

sentenças, enquanto RC teve um desempenho regular e ZB e RP tiveram desempenhos mais baixos, que podem ser atribuídos ao uso de estratégias³¹. De posse desses resultados, é possível apreender algumas informações tanto a respeito do déficit desses pacientes, quanto sobre o sistema lingüístico normal.

Em primeiro lugar, é necessário que se observem as dissociações apresentadas pelos pacientes para que se possa entender a organização do sistema normal e o que foi corrompido em seus déficits. Nesses dados, os pacientes apresentam, por exemplo, dissociações entre estruturas ativas e passivas (RP e RC), entre as interrogativas de sujeito, objeto e objeto *in situ* (CS, ZB, e RP) e, ainda, entre os dois tipos de interrogativas (CS, RC e ZB). Dessa forma, o sistema normal deve ser organizado de tal modo que dê conta dos padrões de perda e retenção apresentados intra e entre indivíduos, como nos estudos caso a caso, mas levando em conta os níveis de severidade. Pensando em uma abordagem mais restrita, seria ideal que os padrões encontrados no déficit pudessem ser explicados considerando-se que o mínimo possível de componentes do sistema tenha sido afetado, para que se possa construir uma hipótese com maior capacidade explicativa.

Assim, nos casos encontrados, seria interessante que se pudesse caracterizar o déficit desses pacientes considerando que um componente do sistema envolvido na compreensão tanto de ativas e passivas, quanto de interrogativas possa ser afetado diferentemente de modo a dar conta de seus padrões de desempenho. O mais importante desse tipo de análise é o fato de que, uma vez tendo caracterizado o déficit de um indivíduo com base em um modelo, será possível prever o comportamento desse paciente em outros tipos de estruturas que envolvam o mesmo componente supostamente afetado. Dessa maneira, a partir da observação do desempenho de um determinado paciente na compreensão de sentenças ativas e passivas, podem-se criar hipóteses a respeito de seu comportamento em interrogativas, relativas, encaixadas, etc.

Ainda, pensando-se nesse tipo de análise, torna-se possível fazer generalizações sobre o desempenho de grupos de afásicos. Como foi dito anteriormente, seria inviável considerar os pacientes estudados aqui como pertencentes a um grupo homogêneo, no sentido concebido por Grodzinsky e outros pesquisadores, que buscam um padrão fixo de compreensão. No entanto, se se considera que a caracterização do desempenho de um paciente em ativas e passivas possa fazer prever seu comportamento em outras estruturas, é possível conceber que

³¹ Interessantemente, o estudo de Forster (2008) sobre a produção de tempo e concordância e repetição de sentenças complexas, realizado com esses mesmos pacientes, demonstra uma gradação bastante similar nos desempenhos de cada sujeito.

outros pacientes que apresentem os mesmos padrões de desempenho nas primeiras se comportarão da mesma forma nas segundas. Dessa forma, pode-se imaginar que pacientes que, como CS, têm bom desempenho em ativas e em passivas apresentarão bom desempenho também em todos os tipos de interrogativas. É assim que se formariam os grupos nessa análise: pela convergência de um determinado padrão no comportamento dos pacientes, em um determinado nível de severidade do déficit.

Não se exclui aqui, no entanto, a possibilidade de haver grupos maiores, pois, naturalmente, se esses pacientes possuem algo em comum em seus déficits, que se diferencia pela intensidade que são afetados, assume-se que façam parte de um mesmo grupo e, nesse sentido, formam um grupo homogêneo, no qual se abrangem os padrões de severidade. Contudo, no que se refere a grupos formados por indivíduos caracterizados como agramáticos ou afásicos de Broca, o que pode determinar sua existência é a observação de uma convergência de padrões compatíveis em pacientes com essas classificações, ou seja, como afirma Caplan (1995), tendo-se visto os padrões individuais de compreensão, deve-se averiguar se há alguma característica especial em um grupo formado por pacientes que compartilham os mesmos padrões de produção ou o mesmo local de lesão.

No que se refere aos pacientes investigados nesta pesquisa, talvez se possa inferir que os quatro possuem problemas de compreensão, em diferentes intensidades, oriundos de uma dificuldade em se identificarem os papéis temáticos de cada DP, embora não haja ainda uma hipótese capaz de explicar, com base em um modelo teórico, que tipo de problemas nos componentes do sistema geraria os padrões encontrados. O estudo de outros tipos de sentenças pode fornecer indícios mais precisos de onde se localizariam esses problemas, por meio de refinamentos nas dissociações que essas sentenças podem trazer, como, no caso das interrogativas, observaram-se diferenças entre estruturas com *que-N* e com *quem* que podem indicar que o déficit tenha relação com questões ligadas à referência ou à interpretação semântica. Como todos os pacientes possuem lesões que afetam as mesmas áreas cerebrais e foram classificados como apresentando o mesmo tipo de produção, é possível considerar que há, verdadeiramente, algo específico nesse tipo de afásicos que possa caracterizá-los como um grupo, visto que seus padrões de desempenho se apresentam como compatíveis. No entanto, para que tal afirmação possa ser confirmada, é necessário que se realizem mais estudos, com um maior número de pacientes, que inclua também afásicos classificados como pertencentes a outra categoria, para que seus desempenhos possam ser comparados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou trazer à discussão uma das questões mais controversas nos estudos lingüísticos das afasias, tema de diversos debates ainda sem conclusão entre os autores da área. Discutiu-se aqui o problema da seleção de pacientes em estudos de grupo, que levam os trabalhos a serem questionados, de um ponto de vista metodológico, por pesquisadores que consideram o estudo de caso mais adequado, tendo-se em vista a heterogeneidade que acaba por ser encontrada nos grupos. Também foi ponderado que os problemas de seleção de pacientes aplicam-se da mesma forma a esses estudos de caso, visto que, se um paciente é selecionado sem quaisquer critérios, e sem que se compare seu perfil ao de outros sujeitos, seu desempenho pode ser uma exceção e pode refletir o uso de uma estratégia não-lingüística, impedindo um estudo legítimo do sistema lingüístico do indivíduo. Procurou-se demonstrar, no decorrer dessa dissertação, o quanto esses problemas prejudicam o desenvolvimento da área, pois a utilização de critérios mal-definidos de seleção de pacientes dá margem a diferentes interpretações de resultados, fazendo com que sempre os dois grupos de autores se favoreçam dos dados para argumentar em seu favor, impedindo o entendimento entre eles.

Para fundamentar essa discussão, foi realizado um estudo sobre o desempenho de quatro pacientes, afásicos de Broca classificados como agramáticos pelos critérios tradicionalmente utilizados, na compreensão de estruturas ativas e passivas (cujos dados são os mais debatidos na literatura), para que se pudesse analisar se os resultados favoreceriam a um estudo de grupo, demonstrando um padrão de desempenho esperado, ou a um estudo de caso, apresentando muita variação entre os indivíduos. Conforme se viu nas seções 4.1.3 e 4.2.3, os resultados encontrados poderiam servir como argumentos contra um estudo de grupo e um estudo de caso, uma vez que os dados podem ser interpretados de forma a favorecer tanto um, quanto outro tipo de análise. Essa possibilidade se dá, unicamente, pelo fato de os pacientes terem sido selecionados por critérios tradicionais, que, como foi abordado no capítulo 1, são problemáticos e usados negligentemente.

De forma complementar, foi investigado também o desempenho dos pacientes em sentenças interrogativas de sujeito e objeto com *quem* e *que-N*, pois, sendo esse tipo de estruturas ainda pouco estudado, ainda não há um consenso, mesmo entre os defensores do estudo de grupo, a respeito da existência de um padrão entre os pacientes, e de qual este seria. Acompanhando resultados de outros autores, não foi possível confirmar o padrão apontado na

literatura, podendo-se concluir que os resultados favorecem o estudo individual ou, no máximo, que há a possibilidade da existência de subgrupos com padrões distintos entre os agramáticos afásicos de Broca.

Observando-se que ambas as metodologias são problemáticas por diversos motivos e podem ser consideradas questionáveis e tendenciosas, principalmente, devido aos problemas dos critérios de seleção de pacientes e das análises de resultados, esta pesquisa teve, ainda, como objetivo, apresentar uma proposta de análise diferente do que vem sendo feito até o momento nos estudos sobre a compreensão no agramatismo e na afasia de Broca. Inspirando-se no trabalho de Caplan (1995), no qual pela primeira vez se delinearão soluções para as questões mal-resolvidas da área, foi proposto que se realizassem estudos de diversos pacientes desvinculando-se das classificações clínicas. A idéia é a de que, ao invés de se basear em classificações clínicas para assumir determinados padrões de desempenho em um grupo, parta-se de uma caracterização lingüística individual para inferir outros padrões lingüísticos de cada indivíduo e do subgrupo de indivíduos que sejam caracterizados da mesma forma. Assim, é possível não apenas caracterizar o déficit desses indivíduos, como também obter informações a respeito do sistema lingüístico do indivíduo não-lesionado. Nessa proposta, considera-se que apenas de posse dessas informações se possa verificar se há alguma característica particular que distinga as categorias clínicas como um grupo específico na compreensão.

É necessário se ressaltar que a análise proposta aqui, apesar de basear-se nas sugestões trazidas por Caplan (1995), diferencia-se desta em alguns aspectos fundamentais. A proposta original formulada pelo autor compunha-se por seis medidas que deveriam ser adotadas para que os estudos a respeito da compreensão afásica pudessem ser mais bem sucedidos e mais adequados. Essas medidas são resumidas em (12). Como se pode perceber, primordialmente, a proposta trazida nesta dissertação diferencia-se da de Caplan com relação ao item dois, visto que, aqui, considera-se ser possível fazer inferências a respeito dos desempenhos dos pacientes diante de outras estruturas, uma vez que se tenha um modelo capaz de caracterizar e prever seu comportamento. Ainda, não se assume, necessariamente, nesta proposta que, para se estudar a compreensão de afásicos agramáticos como algo específico a essa categoria, deva haver, alguma relação direta entre o déficit de produção e o de compreensão, no sentido de que ambas usem as mesmas representações sintáticas, como indicado no item cinco, (*cf.* CAPLAN, 1995, p. 331-334) embora esse argumento não possa ser contestado sem que mais pesquisas sejam feitas.

(12)

- 1- É preciso realizar uma série de estudos de caso sobre déficits de processamento na compreensão de sentenças, não apenas em casos de pacientes agramáticos.
- 2- Não se devem fazer suposições sobre como pacientes irão atuar em tarefas em que ainda não foram testados. Todos devem ser testados para que se estabeleça a integridade dos processos necessários à realização da tarefa experimental e ao estabelecimento da especificidade do déficit em termos representacionais e processuais.
- 3- Experimentos devem ser projetados para ir ao encontro de critérios aceitos na psicologia cognitiva, como a combinação de sujeitos em grupos pela utilização de parâmetros potencialmente relevantes, o emprego de cálculos estatísticos, etc.
- 4- Devem ser fornecidos dados neurobiológicos de todos os pacientes.
- 5- Se o interesse é investigar a compreensão em pacientes agramáticos, a relação entre produção e compreensão deve ser detalhada.
- 6- Se o interesse é investigar a compreensão em pacientes agramáticos, o campo deve estabelecer um padrão para o diagnóstico do agramatismo, que deve incluir, por exemplo, um teste de lacuna, no qual os pacientes devem obter um nível específico de desempenho para que possam ser considerados agramáticos. Os resultados desse teste devem ser reportados nos estudos.

No que se refere aos resultados encontrados nessa pesquisa, o novo procedimento de análise dos dados revelou que, apesar de os pacientes possuírem desempenhos bastante distintos, é possível considerá-los um grupo se se entender suas diferenças como uma graduação na intensidade em que todos foram afetados num mesmo componente de seus sistemas lingüísticos. Não é por acaso que a mesma graduação é encontrada nos dados de ativas e passivas, e nos dados de interrogativas, como era previsto tendo-se em vista os resultados do primeiro experimento. Contudo, para que esse padrão seja confirmado, bem como seja confirmada a existência de subgrupos caracterizados pelos mesmos padrões que cada um dos pacientes testados, é necessário que novas pesquisas, com um maior número de afásicos e em que se testem diferentes tipos de estruturas, sejam realizadas. Somente a partir da realização dessas pesquisas será possível, da mesma forma, considerar de forma consistente se, de fato, há algo específico nos desempenhos dos afásicos agramáticos afásicos de Broca que os caracterize enquanto um grupo na compreensão. Por isso há a necessidade de se investigarem pacientes com diferentes classificações.

Dessa maneira, não se pretende aqui depreciar a validade de uma análise de grupo, nem a existência de síndromes. Ao contrário, a proposta é de se melhorarem as condições metodológicas para a realização de um estudo de grupo, uma vez que se considera que apenas esse tipo de estudo seja capaz de trazer alguns tipos de contribuições, não apenas no campo teórico, mas também numa perspectiva aplicada, que um estudo de caso seria incapaz de

prover. No campo aplicado, por exemplo, a contribuição mais importante nesse sentido é na questão do diagnóstico e do tratamento dos pacientes afásicos. Apenas por meio de um estudo de grupo se podem criar materiais de testes lingüisticamente fundamentados que possibilitem o diagnóstico do déficit, caracterizando os grupos de pacientes de acordo com seus perfis lingüísticos, o que, como foi discutido no primeiro capítulo dessa dissertação, ainda hoje não existe. No que diz respeito ao tratamento desses pacientes, a assunção de uma análise como proposta aqui, na qual considera-se a possibilidade de se fazerem inferências a respeito do déficit de um paciente, aliada à possibilidade de se fazerem generalizações com relação ao comportamento do grupo, torna possível que se elabore um tipo de tratamento lingüisticamente fundamentado, que atenda às restrições de um modelo de língua, e possa ser aplicado a pacientes que apresentem os mesmos padrões de desempenho. Nesses parâmetros, poderia ser implementado um tratamento similar ao que vem sendo realizado por Thompson e seu grupo de pesquisas (THOMPSON ET AL., 2003), no qual os pacientes são treinados em alguns tipos de sentenças que deflagram uma melhora no desempenho em outros tipos que possuem características estruturais em comum. Este, no entanto, é um passo ainda distante no caminho cuja construção é proposta aqui.

REFERÊNCIAS

BADECKER, William; CARAMAZZA, Alfonso. On considerations of method and theory governing the use of clinical categories in neurolinguistics and cognitive neuropsychology: The case against agrammatism. *Cognition*, 20, p. 97-125, 1985.

_____; CARAMAZZA, Alfonso. A final brief in the case against agrammatism: The role of theory in the selection of data. *Cognition*, 24, p. 277-282, 1986.

BALOGH, Jennifer E.; GRODZINSKY, Yosef. Levels of linguistic representation in Broca's aphasia: implicitness and referentiality of arguments. In : R. Bastiaanse & Y. Grodzinsky (eds.). *Grammatical disorders in aphasia : a neurolinguistic perspective*. London: Whurr Publishers, 2000.

BATES, Elizabeth; MCDONALD, Janet; MACWHINNEY, Brian; APPELBAUM, Mark. A Maximum Likelihood Procedure for the Analysis of Group and Individual Data in Aphasia Research. *Brain and Language*, 40, p. 231-265, 1991.

BERETTA, Alan; HARFORD, Carolyn; PATTERSON, Janet; PIÑANGO, Maria. The derivation of post-verbal subjects: Evidence from agrammatic aphasia. *Natural Language and Linguistic Theory*, 14(4), p. 725–748, 1996.

_____; MUNN, Alan. Double-Agents and trace-deletion in agrammatism. *Brain and Language*, 65, p. 404-421, 1998.

_____; PIÑANGO, Maria; PATTERSON, Janet; HARFORD, Carolyn. Recruiting comparative crosslinguistic evidence to address competing accounts of agrammatic aphasia. *Brain and Language* 67, p. 149-168, 1999.

_____; SCHMITT, Cristina; HALLIWELL, John; MUNN, Alan; CUETOS, Fernando; KIM, Sujung. The effects of scrambling on Spanish and Korean agrammatic interpretation: Why linear models fail and structural models survive. *Brain and Language*, 79, p. 407-425, 2001.

BERNDT, Rita; MITCHUM, Charlotte; HAENDIGES, Anne. Comprehension of reversible sentences in “agrammatism”: a meta-analysis. *Cognition*, 58, p. 289-308, 1996.

_____; CARAMAZZA, Alfonso. How “Regular” Is Sentence Comprehension in Broca’s Aphasia? It Depends on How You Select the Patients. *Brain and Language*, 67, p. 242-247, 1999.

BEVER, T. The cognitive basis for linguistic structures. In J. R. Hayes (ed.), *Cognition and the development of language*. New York: Wiley, 1970.

BURCHERT, Frank; DE BLESER, Ria; SONNTAG, Katharina. “Does case make the difference?”. *Cortex*, 37, p. 700-703, 2001.

CAPLAN, David. A note on the “word order problem” in agrammatism. *Brain and Language*, 20, p. 155–165, 1983.

_____; BAKER, Catherine; DEHAUT, Francois. Syntactic determinants of sentence comprehension in aphasia. *Cognition*, 21, p. 117–175, 1985.

_____. In defense of agrammatism. *Cognition*, 24, p. 263-276, 1986.

_____. Issues arising in contemporary studies of disorders of syntactic processing in sentence comprehension in agrammatic patients. *Brain and Language*, 50, p. 325-338, 1995.

_____; HILDEBRANDT, Nancy; MAKIS, Nikos. Location of lesions in stroke patients with deficits in syntactic processing in sentence comprehension. *Brain*, 119, p. 933-949, 1996.

_____. The Measurement of Chance Performance in Aphasia, with Specific Reference to the Comprehension of Semantically Reversible Passive Sentences: A Note on Issues Raised by Caramazza, Capitani, Rey, and Berndt (2001) and Drai, Grodzinsky, and Zurif (2001). *Brain and Language*, 76, p. 193-201, 2001a.

_____. Points Regarding the Functional Neuroanatomy of Syntactic Processing: A Response to Zurif (2001). *Brain and Language*, 79, p. 329-332, 2001b.

_____; DEDE, Gayle; BROWNELL, Hiram. Effects of syntactic features on sentence-picture matching in Broca's aphasics: A reply to Drai and Grodzinsky. *Brain and Language*, 96, p. 129–134, 2006.

_____; WATERS, Gloria; DEDE, Gayle; MICHAUD, Jennifer; REDDY, Amanda. A study of syntactic processing in aphasia I: Behavioral (psycholinguistic) aspects. *Brain and Language*, 101, p. 103–150, 2007.

_____; WATERS, Gloria; KENNEDY, David; ALPERT, Nathaniel; MAKIS, Nikos; DEDE, Gayle; MICHAUD, Jennifer; REDDY, Amanda. A study of syntactic processing in aphasia II: Neurological aspects. *Brain and Language*, 101, p. 151–177, 2007.

DICKEY, Michael Walsh; CHOY, JungWon Janet; THOMPSON, Cynthia K. Real-time comprehension of wh- movement in aphasia: Evidence from eyetracking while listening. *Brain and Language*, 100, p. 1–22, 2007.

CARAMAZZA, Alfonso; ZURIF, Edgar. Dissociation of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: evidence from aphasia. *Brain and Language*, 3, p. 572-582, 1976.

_____. The logic of neuropsychological research and the problem of patient classification in aphasia. *Brain and Language*, 21, p. 9-20, 1984.

_____. Data, Statistics, and Theory: A Comment on Bates et al.'s A Maximum Likelihood Procedure for the Analysis of Group and Individual Data in Aphasia Research. *Brain and Language*, 41, p. 43-51, 1991.

_____; BADECKER, William. Clinical Syndromes Are Not God's Gift to Cognitive Neuropsychology: A Reply to a Rebuttal to an Answer to a Response to the Case against Syndrome-Based Research. *Brain and Cognition*, 16, p. 211-227, 1991.

_____; CAPITANI, Erminio; REY, Arnaud; BERNDT, Rita. Agrammatic Broca's Aphasia Is Not Associated with a Single Pattern of Comprehension Performance. *Brain and Language*, 76, p. 158-184, 2001.

_____; CAPASSO, Rita; CAPITANI, Erminio; MICELI, Gabriele. Patterns of comprehension performance in agrammatic Broca's aphasia: A test of the Trace Deletion Hypothesis. *Brain and Language*, 94, p. 43-53, 2005.

CHOMSKY, Noam. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris, 1981.

_____. A Minimalist Program for Linguistic Theory. In: K. Hale; S. Keyser (eds.). *The View From Building 20: Essays in Honor Of Sylvain Bromberger*. Cambridge, Mass.: MIT Press, p. 1-52, 1993.

_____. *The Minimalist Program*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1995.

_____. Minimalist Inquiries: the framework, *MIT Occasional Papers in Linguistics*, 15, 1998.

DRAI, Dan; GRODZINSKY, Yosef. Comprehension Regularity in Broca's Aphasia? There's More of It Than You Ever Imagined. *Brain and Language*, 70, p. 139-143, 1999.

_____; GRODZINSKY, Yosef. A New Empirical Angle on the Variability Debate: Quantitative Neurosyntactic Analysis of Large Data Set from Broca's Aphasia. *Brain and Language*, 96, p. 117-128, 2005.

DRUKS, Judit; MARSHALL, John. When passives are easier than actives: two case studies of aphasic comprehension. *Cognition*, 55, p. 311-331, 1995.

_____; MARSHALL, John. Syntax, strategies, and the single case: a reply to Zurif. *Cognition*, 58, p. 281-287, 1996.

_____; MARSHALL, John. Kicking over the Traces: A Note in Response to Zurif and Piñango (1999). *Brain and Language*, 75, p. 461-464, 2000.

FIGUEIREDO, Luciana. *Um estudo experimental dos déficits específicos da compreensão lingüística de afásicos de Broca*. Dissertação de Mestrado. PUC-RJ, 1999.

FORSTER, Renê. *Morfologia flexional, sentenças complexas e não-canônicas na produção de afásicos não-fluentes*. Dissertação de Mestrado. UERJ, 2008.

FRIEDERICI, Angela; GRAETZ, Patty. Processing passive sentences in aphasia: Deficits and strategies. *Brain and Language*, 30, p. 93-105, 1987.

FRIEDMANN, Naama; GRODZINSKY, Yosef. Tense and Agreement in agrammatic production: Pruning the syntactic tree. *Brain and Language*, 56, p. 397-425, 1997.

GOODGLASS, Harold; KAPLAN, Edith. *The Assessment of Aphasia and Related Disorders*. Philadelphia, PA: Lea and Febirger, 1972.

GREGOLIN, Reny. *O agramatismo: um estudo de caso em português*. Tese de Doutorado. UNICAMP, 1996.

GRODZINSKY, Yosef. The syntactic characterization of agrammatism. *Cognition*, 20, p. 99-120, 1984.

_____; MAREK, Alexander. Algorithmic and heuristic processes revisited. *Brain and Language*, 33, p. 216-225, 1988.

_____. Language deficits and the theory of syntax. *Brain and Language*, 27, p. 135-159, 1986a.

_____. Cognitive deficits, their proper description, and its theoretical relevance. *Brain and Language*, 27, p. 178-191, 1986b.

_____. Agrammatic comprehension of relative clauses. *Brain and Language*, 37, p. 480-499, 1989.

_____. *Theoretical Perspectives on Language Deficits*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990.

_____. There is an entity called agrammatic aphasia. *Brain and Language*, 41, p. 555-564, 1991.

_____. A restrictive theory of agrammatic comprehension. *Brain and Language*, 51, p. 26-51, 1995.

_____; PIÑANGO, Maria; ZURIF, Edgar; DRAI, Dan. The Critical Role of Group Studies in Neuropsychology: Comprehension Regularities in Broca's Aphasia. *Brain and Language*, 67, p. 134-147, 1999.

_____. A blueprint for a brain map of syntax. In Y. Grodzinsky & K. Amunts, eds; *Broca's Region*. New York: Oxford University Press, 2006.

HAGIWARA, Hiroko. The breakdown of Japanese passives and theta role assignment principle by Broca's aphasics. *Brain and Language*, 45, p. 318-339, 1993.

HARTSUIKER, Robert; KOLK, Herman. Syntactic facilitation in agrammatic sentence production. *Brain and Language*, 62 (2), p. 221-254, 1998.

HERMONT, Arabie. *Compreensão de sentenças com vestígios de SN e de elemento -Qu no agramatismo*. Dissertação de mestrado. UFRJ, 1999.

HICKOK, Gregory; ZURIF, Edgar; CANSECO-GONZALES, Enriqueta. Structural description of agrammatic comprehension. *Brain and Language*, 45 (3), p. 371-395, 1993.

_____; AVRUTIN, Sergey. Representation, Referentiality, and Processing in Agrammatic Comprehension: Two Case Studies. *Brain and Language*, 50, p. 10-26, 1995.

_____; AVRUTIN, Sergey. Comprehension of Wh-questions in two Broca's Aphasics. *Brain and Language*, 52(2), p. 314-327, 1996.

INGLIS, A.L. The Complexity of 'Asyntactic' Comprehension: investigations of an unusual dissociation between passives and object relatives. *Journal of Neurolinguistics*, 12, p. 41-77, 1999.

LAW, Sam-Po; LEUNG, Man-Tak. Sentence Processing Deficits in Two Cantonese Aphasic Patients. *Brain and Language*, 72, 310-342, 2000.

LIMA, Ricardo. *Detecção de agramaticalidade em afásicos agramáticos*. Dissertação de Mestrado. UFRJ, 1999.

LIMA, Ricardo. *Hipótese da Preservação de Elos Locais: uma explicação unificada dos déficits de compreensão e produção no agramatismo*. Tese de Doutorado. UFRJ, 2003.

LINEBARGER, Marcia; SCHWARTZ, Myrna; SAFFRAN, Eleanor. Sensitivity to grammatical structures in so-called agrammatic aphasics, *Cognition*, 11, p. 361–392, 1983.

LONZI, Lidia; LUZZATTI, Claudio. Relevance of adverb distribution for the analysis of sentence representation in agrammatic patients. *Brain and Language*, 45, p. 306-317, 1993.

LOVE, Tracy; OSTER, Elizabeth. On the categorization of Aphasic typologies: The S.O.A.P, A test of syntactic complexity. *Journal of Psycholinguistic Research*, 31 (5), p. 503-529, 2002.

LUZZATTI, Claudio; TORALDO, Alessio; GUAISTI, Maria Teresa. Comprehension of reversible active and passive sentences in agrammatism. *Aphasiology*, 15, p. 419-441, 2001.

LUKATELA, Katarina; SHANKWEILER, Donald; CRAIN, Stephen. Syntactic processing in agrammatic aphasia by speakers of a Slavic language. *Brain and Language*, 49, p. 50-76, 1995.

KEAN, Mary-Louise. The elusive character of agrammatism. *Brain and Language*, p. 369-384, 1995.

MAUNER, Gail. Examining the empirical and linguistic bases of current theories of agrammatism. *Brain and Language*, 50, p. 339-368, 1995.

MAUNER, Gail; FROMKIN, Victoria; CORNELL, Thomas. Comprehension and acceptability judgments in agrammatism: Disruptions in the syntax of referential dependency. *Brain and Language*, 19, p. 65-97, 1993.

MIERA, Graciela; CUETOS, Fernando. Understanding disorders in agrammatic patients: capacity or structural deficits? *Brain and Language*, 64, p. 328–338, 1998.

NESPOULOUS, Jean-Luc; DORDAIN, Monique; PERRON, Cécile; SKA, Bernadette; BUB, Daniel; CAPLAN, David; MEHLER, Jacques; LECOURS André Roch. Agrammatism in sentence production without comprehension deficits: Reduced availability of syntactic structures and/or of grammatical morphemes? A case study. *Brain and Language*, 33, p. 273–295, 1988.

PIÑANGO, Maria; ZURIF, Edgar. Semantic operations in aphasic comprehension: implications for the cortical organization of language. *Brain and Language*, 79, p. 297–308, 2001.

PINKER, Steven. *O instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

SADDY, J. Douglas. Variables and events in the syntax of agrammatic speech. *Brain and Language*, 50, p. 135–150, 1995.

SCHWARTZ, Myrna; SAFFRAN, Eleanor; MARIN, Oscar. The word order problem in agrammatism: Comprehension. *Brain and Language*, 10, p. 249–262, 1980.

STOWE, Laurie; HAVERKORT, Marco; ZWARTS, Frans. Rethinking the neurological basis of language. *Lingua*, 115, p. 997–1042. 2005.

SU, Yi-ching; LEE, Shu-er; CHUNG, Yuh-mei. Asyntactic thematic role assignment by Mandarin aphasics: A test of the Trace-Deletion Hypothesis and the Double Dependency Hypothesis. *Brain and Language*, 101, p. 1–18, 2007.

THOMPSON, Cynthia; TAIT, Mary; BALLARD, Kirrie; FIX, Stephen. Agrammatic Aphasic Subjects' Comprehension of Subject and Object Extracted Wh Questions. *Brain and Language*, 67, 169–187, 1999.

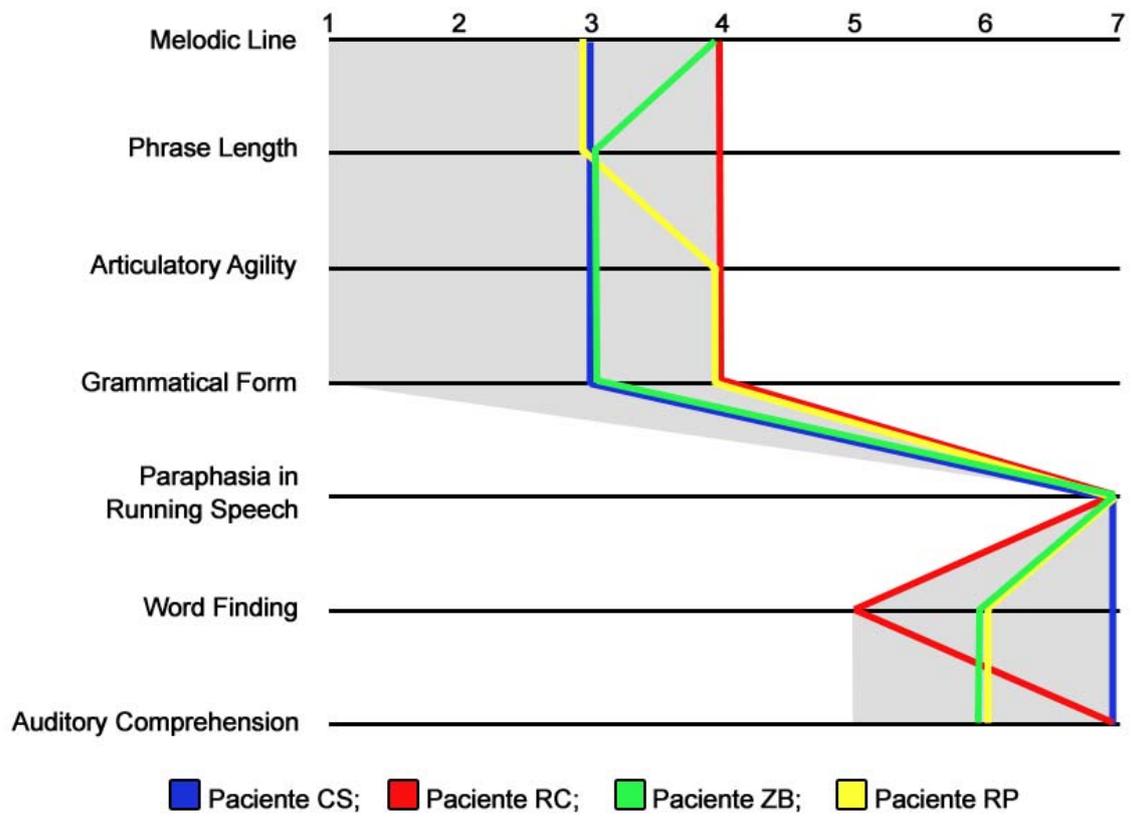
THOMPSON, Cynthia; SHAPIRO, Lewis; KIRAN, Swathi; SOBECKS, Jana. The role of syntactic complexity in treatment of sentence deficits in agrammatic aphasia: the complexity account of treatment efficacy. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 3, p. 591(17), 2003.

ZURIF, Edgar; SWINNEY, David; FODOR, Jerry. An Evaluation of Assumptions Underlying the Single-Patient-Only Position in Neuropsychological Research: A Reply. *Brain and Cognition*, 16, p. 198-210, 1991.

_____. Grammatical theory and the study of sentence comprehension in aphasia: comments on Druks and Marshall. *Cognition*, 58, p. 271-279, 1996.

_____. More on Sentence Comprehension in Broca's Aphasia: A Response to Caplan. *Brain and Language*, 79, p. 321-328, 2001.

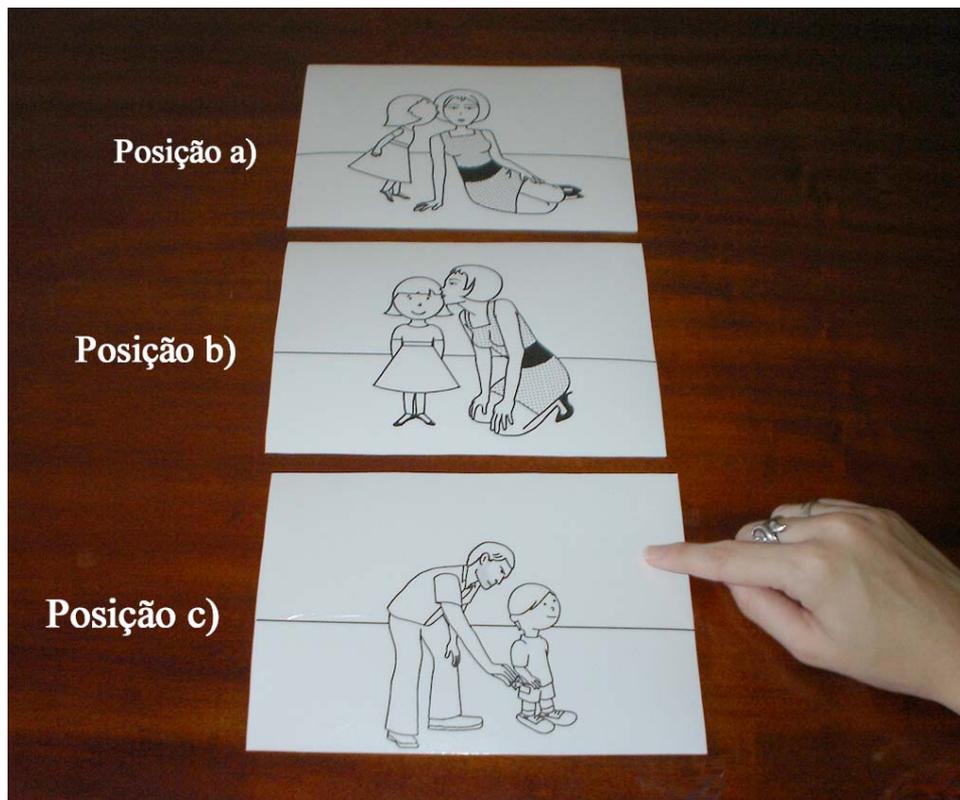
APÊNDICE A – Resultados do Teste de Boston



APÊNDICE B – Sentenças utilizadas no Experimento 1

Reversíveis	
Ativas	Passivas
A mulher beijou a menina	A menina foi beijada pela mulher
A menina beliscou a mulher	A mulher foi beliscada pela a menina
A menina puxou a moça	A moça foi puxada pela menina
A moça pintou a menina	A menina foi pintada pela moça
A coruja atacou a cobra	A cobra foi atacada pela coruja
A vaca machucou a zebra	A zebra foi machucada pela vaca
O homem chutou o menino	O menino foi chutado pelo homem
O menino ajudou o rapaz	O rapaz foi ajudado pelo menino
O menino assaltou o homem	O homem foi assaltado pelo menino
O rapaz empurrou o menino	O menino foi empurrado pelo rapaz
O gato cheirou o cachorro	O cachorro foi cheirado pelo gato
O tigre caçou o leão	O leão foi caçado pelo tigre

Não-Reversíveis	
Ativas	Passivas
A vaca derramou o leite	O leite foi derramado pela vaca
A zebra balançou a planta	A planta foi balançada pela zebra
A menina rolou a bola	A bola foi rolada a menina
A menina apagou a vela	A vela foi apagada pela menina
A moça queimou a árvore	A árvore foi queimada pela moça
A mulher desmontou a mesa	A mesa foi desmontada pela mulher
O menino rodou o pião	O pião foi rodado pelo menino
O homem tocou o sino	O sino foi tocado pelo homem
O rapaz afundou o barco	O barco foi afundado pelo rapaz
O menino furou o pneu	O pneu foi furado pelo menino
O gato rasgou o sofá	O sofá foi rasgado pelo gato
O macaco quebrou o galho	O galho foi quebrado pelo macaco

APÊNDICE C – Disposição das figuras diante do paciente no Experimento 1

APÊNDICE D – Ordem de apresentação das sentenças e disposição das figuras por sentença testada no Experimento 1

Sessão 1			
Observação	Frase	opções	
01	O homem chutou o menino	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
02	A menina foi pintada pela moça	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
03	A menina foi beijada pela mulher	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
04	O tigre caçou o leão	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
05	O homem tocou o sino	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
06	O pião foi rodado pelo menino	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
07	A árvore foi queimada pela moça	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
08	A menina beliscou a mulher	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
09	O rapaz empurrou o menino	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
10	A mesa foi desmontada pela mulher	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
11	A moça foi puxada pela menina	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
12	A mulher foi beliscada pela a menina	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
13	O gato cheirou o cachorro	a	Correta
		b	Controle

		c	Incorreta
14	A mulher desmontou a mesa	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
15	A cobra foi atacada pela coruja	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
16	O leite foi derramado pela vaca	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
17	A zebra balançou a planta	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
18	A zebra foi machucada pela vaca	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
19	A bola foi rolada pela menina	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
20	O menino foi empurrado pelo rapaz	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
21	O rapaz foi ajudado pelo menino	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
22	O sino foi tocado pelo homem	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
23	O homem foi assaltado pelo menino	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
24	O sofá foi rasgado pelo gato	a	correta
		b	Controle
		c	incorreta
25	A mulher beijou a menina	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
26	O menino ajudou o rapaz	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
27	A vaca derramou o leite	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
28	O leão foi caçado pelo tigre	a	Incorreta
		b	Correta

		c	Controle
29	O macaco quebrou o galho	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
30	O barco foi afundado pelo rapaz	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
31	O pneu foi furado pelo menino	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
32	O menino foi chutado pelo homem	a	correta
		b	incorreta
		c	Controle
33	A menina puxou a moça	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
34	O rapaz afundou o barco	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
35	A planta foi balançada pela zebra	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
36	A vela foi apagada pela menina	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
37	O menino furou o pneu	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
38	O menino assaltou o homem	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
39	A coruja atacou a cobra	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
40	A menina apagou a vela	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
41	A moça pintou a menina	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
42	O cachorro foi cheirado pelo gato	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
43	O menino rodou o pião	a	Correta
		b	Controle

		c	Incorreta
44	A vaca machucou a zebra	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
		a	Correta
45	O gato rasgou o sofá	b	Incorreta
		c	Controle
		a	Controle
46	A menina rolou a bola	b	Correta
		c	Incorreta
		a	Correta
47	O galho foi quebrado pelo macaco	b	Controle
		c	Incorreta
		a	Controle
48	A moça queimou a árvore	b	Incorreta
		c	Correta
		a	Controle

Sessão 2

Observação	Frase	opções	
1	A zebra foi machucada pela vaca	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
2	O rapaz foi ajudado pelo menino	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
3	O gato cheirou o cachorro	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
4	O leão foi caçado pelo tigre	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
5	A mulher beijou a menina	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
6	O rapaz empurrou o menino	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
7	O cachorro foi cheirado pelo gato	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
8	O menino assaltou o homem	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta

9	A coruja atacou a cobra	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
10	A vaca machucou a zebra	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
11	O menino ajudou o rapaz	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
12	A menina foi beijada pela mulher	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
13	A cobra foi atacada pela coruja	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
14	A mulher foi beliscada pela a menina	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
15	O tigre caçou o leão	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
16	O menino foi empurrado pelo rapaz	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle
17	O homem chutou o menino	a	Correta
		b	Incorreta
		c	Controle
18	A menina foi pintada pela moça	a	Correta
		b	Controle
		c	Incorreta
19	A menina puxou a moça	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
20	O homem foi assaltado pelo menino	a	Controle
		b	Correta
		c	Incorreta
21	O menino foi chutado pelo homem	a	Controle
		b	Incorreta
		c	Correta
22	A menina beliscou a mulher	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta
23	A moça pintou a menina	a	Incorreta
		b	Correta
		c	Controle

24	A moça foi puxada pela menina	a	Incorreta
		b	Controle
		c	Correta

APÊNDICE E – Sentenças utilizadas no Experimento 2

Interrogativas de sujeito

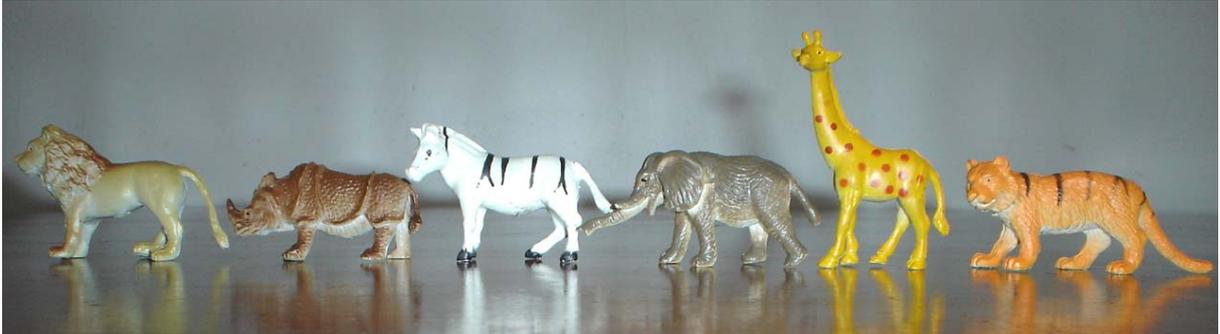
Que-N	Quem
Que girafa atacou a zebra?	Quem atacou o elefante?
Que tigre atacou o leão?	Quem atacou o tigre?
Que rinoceronte caçou o tigre?	Quem caçou o rinoceronte?
Que leão caçou o rinoceronte?	Quem caçou o leão?
Que zebra chutou o elefante?	Quem chutou a zebra?
Que girafa chutou a zebra?	Quem chutou o elefante?
Que leão derrubou o elefante?	Quem derrubou o leão?
Que rinoceronte derrubou o leão?	Quem derrubou o rinoceronte?
Que tigre empurrou o rinoceronte?	Quem empurrou o tigre?
Que elefante empurrou a girafa?	Quem empurrou a girafa?
Que zebra machucou a girafa?	Quem machucou a zebra?
Que elefante machucou o tigre?	Quem machucou a girafa?

Interrogativas de objeto

Que-N	Quem
Que girafa o elefante atacou?	Quem o rinoceronte atacou?
Que tigre o rinoceronte atacou?	Quem o tigre atacou?
Que leão o tigre caçou?	Quem o leão caçou?
Que rinoceronte o elefante caçou?	Quem o rinoceronte caçou?
Que tigre o rinoceronte chutou?	Quem o tigre chutou?
Que leão o tigre chutou?	Quem o leão chutou?
Que zebra a girafa derrubou?	Quem a zebra derrubou?
Que elefante a zebra derrubou?	Quem o elefante derrubou?
Que girafa o leão empurrou?	Quem a girafa empurrou?
Que zebra a girafa empurrou?	Quem a zebra empurrou?
Que rinoceronte a zebra machucou?	Quem a girafa machucou?
Que elefante o leão machucou?	Quem o elefante machucou?

Interrogativas de objeto *in situ*

Que-N	Quem
A girafa atacou que tigre?	O elefante atacou quem?
A zebra atacou que girafa?	O leão atacou quem?
O elefante caçou que leão?	O leão caçou quem?
O tigre caçou que elefante?	O elefante caçou quem?
A zebra chutou que rinoceronte?	O rinoceronte chutou quem?
O elefante chutou que girafa?	A girafa chutou quem?
O rinoceronte derrubou que zebra?	O tigre derrubou quem?
A girafa derrubou que rinoceronte?	A zebra derrubou quem?
O leão empurrou que elefante?	O tigre empurrou quem?
O rinoceronte empurrou que leão?	A zebra empurrou quem?
O leão machucou que tigre?	O rinoceronte machucou quem?
O tigre machucou que zebra?	A girafa machucou quem?

APÊNDICE F – Personagens utilizados no Experimento 2



APÊNDICE G – Ordem de apresentação das sentenças e disposição dos bonecos no Experimento 2

Sessão 1

Observ.	Sentença	Ordem dos bonecos		
01	Que girafa atacou a zebra?	Girafa	Zebra	Girafa
02	Que rinoceronte o elefante caçou?	Rinoceronte	Elefante	Rinoceronte
03	Quem chutou a zebra?	Elefante	Zebra	Elefante
04	Quem o rinoceronte caçou?	Elefante	Rinoceronte	Elefante
05	Que zebra machucou a girafa?	Zebra	Girafa	Zebra
06	O rinoceronte empurrou que leão?	Leão	Rinoceronte	Leão
07	Que zebra a girafa derrubou?	Zebra	Girafa	Zebra
08	Quem empurrou o tigre?	Rinoceronte	Tigre	Rinoceronte
09	Quem a zebra derrubou?	Girafa	Zebra	Girafa
10	Quem o tigre chutou?	Girafa	Tigre	Girafa
11	A girafa atacou que tigre?	Tigre	Girafa	Tigre
12	Quem derrubou o leão?	Elefante	Leão	Elefante
13	O elefante atacou quem?	Leão	Elefante	Leão
14	O tigre machucou que zebra?	Zebra	Tigre	Zebra
15	Quem caçou o rinoceronte?	Tigre	Rinoceronte	Tigre
16	O rinoceronte derrubou que zebra?	Zebra	Rinoceronte	Zebra
17	Que elefante o leão machucou?	Elefante	Leão	Elefante
18	Que zebra chutou o elefante?	Zebra	Elefante	Zebra
19	Quem chutou o elefante?	Girafa	Elefante	Girafa
20	Quem o rinoceronte atacou?	Zebra	Rinoceronte	Zebra
21	Que leão o tigre caçou?	Leão	Tigre	Leão
22	Que elefante empurrou a girafa?	Elefante	Girafa	Elefante
23	Quem o leão caçou?	Tigre	Leão	Tigre
24	O tigre derrubou quem?	Girafa	Tigre	Girafa
25	A girafa chutou quem?	Rinoceronte	Girafa	Rinoceronte
26	O leão machucou que tigre?	Tigre	Leão	Tigre
27	Que leão o tigre chutou?	Leão	Tigre	Leão
28	A zebra empurrou quem?	Elefante	Zebra	Elefante
29	Quem machucou a zebra?	Girafa	Zebra	Girafa
30	Que zebra a girafa empurrou?	Zebra	Girafa	Zebra
31	Quem a girafa empurrou?	Leão	Girafa	Leão

32	Que girafa chutou a zebra?	Girafa	Zebra	Girafa
33	O leão atacou quem?	Girafa	Leão	Girafa
34	Que elefante a zebra derrubou?	Elefante	Zebra	Elefante
35	Que leão derrubou o elefante?	Leão	Elefante	Leão
36	A girafa derrubou que rinoceronte?	Rinoceronte	Girafa	Rinoceronte

Sessão 2

Observ.	Sentença	Ordem dos bonecos		
01	Quem empurrou a girafa?	Zebra	Girafa	Zebra
02	Quem o tigre atacou?	Rinoceronte	Tigre	Rinoceronte
03	O elefante caçou que leão?	Leão	Elefante	Leão
04	A zebra derrubou quem?	Tigre	Zebra	Tigre
05	Quem o elefante derrubou?	Zebra	Elefante	Zebra
06	O tigre caçou que elefante?	Elefante	Tigre	Elefante
07	Quem caçou o leão?	Rinoceronte	Leão	Rinoceronte
08	Que girafa o elefante atacou?	Girafa	Elefante	Girafa
09	Que tigre o rinoceronte atacou?	Tigre	Rinoceronte	Tigre
10	O rinoceronte machucou quem?	Zebra	Rinoceronte	Zebra
11	Que rinoceronte a zebra machucou?	Rinoceronte	Zebra	Rinoceronte
12	Que tigre atacou o leão?	Tigre	Leão	Tigre
13	A girafa machucou quem?	Rinoceronte	Girafa	Rinoceronte
14	Que rinoceronte caçou o tigre?	Rinoceronte	Tigre	Rinoceronte
15	O elefante chutou que girafa?	Girafa	Elefante	Girafa
16	O leão caçou quem?	Elefante	Leão	Elefante
17	O tigre empurrou quem?	Zebra	Tigre	Zebra
18	Que leão caçou o rinoceronte?	Leão	Rinoceronte	Leão
19	O elefante caçou quem?	Tigre	Elefante	Tigre
20	Que girafa o leão empurrou?	Girafa	Leão	Girafa
21	Quem derrubou o rinoceronte?	Leão	Rinoceronte	Leão
22	O rinoceronte chutou quem?	Leão	Rinoceronte	Leão
23	Quem o elefante machucou?	Leão	Elefante	Leão
24	A zebra atacou que girafa?	Girafa	Zebra	Girafa
25	Que rinoceronte derrubou o leão?	Rinoceronte	Leão	Rinoceronte
26	Que elefante machucou o tigre?	Elefante	Tigre	Elefante
27	O leão empurrou que elefante?	Elefante	Leão	Elefante
28	Quem atacou o elefante?	Zebra	Elefante	Zebra
29	Que tigre o rinoceronte chutou?	Tigre	Rinoceronte	Tigre

30	Que tigre empurrou o rinoceronte?	Tigre	Rinoceronte	Tigre
31	Quem machucou a girafa?	Tigre	Girafa	Tigre
32	Quem a zebra empurrou?	Rinoceronte	Zebra	Rinoceronte
33	A zebra chutou que rinoceronte?	Rinoceronte	Zebra	Rinoceronte
34	Quem o leão chutou?	Tigre	Leão	Tigre
35	Quem a girafa machucou?	Elefante	Girafa	Elefante
36	Quem atacou o tigre?	Leão	Tigre	Leão

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)