



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

Renê Forster

**Morfologia flexional, sentenças complexas e não-canônicas na
produção de afásicos não-fluentes**

Rio de Janeiro
2008

Renê Forster

**Morfologia flexional, sentenças complexas e não-canônicas na
produção de afásicos não-fluentes**

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: Linguística.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Joseh Lima

Rio de Janeiro
2008

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CEHB

F733 Forster, Renê.
Morfologia flexional, sentenças complexas e não-canônicas na produção de afásicos não-fluentes / Renê Forster. – 2008. 120 f.

Orientador: Ricardo Joseh Lima.
Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Letras.

1. Afasia – Teses. 2. Distúrbios da fala – Teses. 3. Neurolinguística – Teses. 4. Distúrbios cognitivos – Teses. 5. Distúrbios da linguagem – Teses. I. Lima, Joseh Lima. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Letras. III. Título.

CDU 81'234.2

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação

Assinatura

Data

Renê Forster

Morfologia flexional, sentenças complexas e não-canônicas na produção de afásicos não-fluentes

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 28/03/2008

Banca examinadora:

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

Prof. Dr. Eduardo Kenedy Nunes Areas
Faculdade de Formação de Professores da UERJ

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

Rio de Janeiro
2008

DEDICATÓRIA

A Clara Villarinho
“and I owe it all to you...”

AGRADECIMENTOS

A Ricardo Joseh Lima, principalmente, por ter me proporcionado a descoberta da Lingüística e por ter, com seu trabalho sério, me dado apoio para continuar.

A Clara Villarinho, pelo companheirismo, por me lembrar dos deadlines, por me ajudar nos experimentos, por supervisionar meus e-mails, por corrigir minha distonia social, por me ajudar nos assuntos burocráticos, enfim, por, pacientemente, me agüentar durante estes anos.

À Clínica Fonoaudiologia da Universidade Veiga de Almeida, em especial a Solange Lima, cuja generosidade possibilitou boa parte deste trabalho, sem contar algumas risadas.

Aos afásicos CS e RP e às afásicas ZB e RC por terem, gentilmente, participado de meus entediantes experimentos.

A equipe do LAPAL, em especial a Letícia Corrêa e Marina Augusto, com as quais apreendi bastante durante os anos do mestrado e que são uma fonte de inspiração.

A Paulo Roberto do Nascimento, que, de forma extremamente gentil, gastou seu tempo e sua paciência com meus problemas estatísticos.

Aos colegas de mestrado, em especial a Aline Fernanda, companheira das horas de estresse e também de desestresse.

A equipe do antigo Programa Surdez.

Aos professores da UERJ.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

RESUMO

FORSTER, Renê. *Morfologia flexional, sentenças complexas e não-canônicas na produção de afásicos não-fluentes*. 2008. 119 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Instituto de Letras, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Considerando discussões recentes no campo da neurolingüística este trabalho se propõe a investigar a morfologia verbal, sentenças não-canônicas e encaixadas na produção de informantes afásicos falantes de português. O trabalho investiga o quanto hipóteses sobre a produção agramática são eficazes na descrição de dados obtidos no português brasileiro e busca dissociações pertinentes a modelos lingüísticos. Foram realizadas duas avaliações de desempenho lingüístico com de um total quatro afásicos não-fluentes com lesões cerebrais na área de Broca e adjacências. Uma das avaliações destina-se a investigar a morfologia flexional e a dissociação entre Concordância e Tempo, que desde o trabalho de Friedmann & Grodzinsky (1997) vem provocando discussões no campo. Este teste foi realizado por meio de tarefa de preenchimento de lacunas. O segundo teste visa a investigar a produção de sentenças encaixadas, inergativas, intransitivas e passivas numa tarefa de repetição. Em ambos os experimentos, os resultados foram, em boa medida, diferentes dos esperados. Por um lado, dissociações comumente reportadas na literatura não foram encontradas e, por outro, dissociações não esperadas foram encontradas. A partir destes dados, são feitas considerações acerca de possíveis explicações sobre o déficit de informantes não-fluentes e sobre a metodologia dos estudos da área, ressaltando-se o cuidado necessário no trato com grupos formados através de critérios pouco precisos.

Palavras-chave: Afasia de Broca. Morfologia Verbal. Agramatismo. Sintaxe.

ABSTRACT

This work investigates verbal morphology, non-canonical and embedded sentences on the production of Broca's aphasics. The goals were to evaluate some hypothesis about agrammatic production and to search for aspects of aphasic behavior that could be useful for linguistic theories. We carried out two tests with a whole of four individuals who suffered lesions on the left cortex, at (or potentially affecting) Broca's area. The first test investigates the dissociation between Agreement and Tense originally reported by Friedmann & Grodzinsky (1997). For this purpose we have conducted a filler-gap task with forced choice. The second test consisted of a repetition task involving unergatives, unaccusatives, passives and embedded sentences. Our results showed that some reported dissociations could not be replicated by our study, while other unexpected ones were brought up. Considering this data, we draw some conclusions about some hypotheses about aphasic behavior and also propose some cautions to be taken concerning research methodology in neurolinguistics.

Keywords: Broca's aphasia. Verbal morphology. Agrammatism. Syntax.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 A SELEÇÃO DE DADOS EM AFASIOLOGIA.....	12
1.1 O debate caso vs. grupo	14
1.2 Conclusões	19
2 HIPÓTESES SOBRE A PRODUÇÃO AGRAMÁTICA.....	22
2.1 Morfologia Flexional na produção agramática.....	22
2.1.1 A Hipótese da Poda da Árvore	23
2.1.2 Hipótese da Sub-especificação de Tempo.....	28
2.1.3 Hipótese da Sub-especificação de Agr-Tempo	30
2.1.4 Hipótese do Déficit Computacional	32
2.2 Hipóteses sobre a produção de sentenças não-canônicas	35
2.2.1 Hipótese da Complexidade da Estrutura Argumental.....	35
2.2.2 Hipótese da Ordem Derivada	38
2.3 Orações Encaixadas	40
2.4 Conclusão	41
3 METODOLOGIA.....	42
3.1 Sujeitos	42
3.2 Materiais e Procedimentos.....	48
3.2.1 Teste 0	48
3.2.2 Teste 1	50
3.2.3 Teste 2	59
4 RESULTADOS	66
4.1 Teste 1: Concordância -Tempo.....	66
4.2 Teste 2: Repetição	74
5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	83
5.1 Teste 1: Concordância -Tempo.....	83
5.2 Teste 2: Repetição	86
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
BIBLIOGRAFIA	96
APÊNDICE A – Estímulos do TESTE 0	101
APÊNDICE B – Estímulos e respostas do TESTE 1	105
APÊNDICE C – Estímulos e respostas do TESTE 2.....	115

INTRODUÇÃO

Assumir a língua como um fenômeno cognitivo implica em desenvolver estratégias de investigação que possam explicitar aspectos de um dado sistema lingüístico hipotético. Déficits lingüísticos são uma ferramenta potencial nesta tarefa, pois fornecem evidências acerca do funcionamento e organização da linguagem enquanto uma peça do sistema cognitivo. Com base nesta premissa, a afasia de Broca (ou agramatismo, veja-se o capítulo um) tem sido tomada por lingüistas e psicolingüistas como um instrumento de investigação da língua.

Este déficit, fruto de lesões cerebrais no hemisfério esquerdo frontal, é associado a um comportamento expressivo aberrante, marcadamente assintático e, por isso, vem motivando pesquisas a respeito do componente sintático, especialmente por parte de pesquisadores que assumem uma visão modular de língua. Considerado com um déficit seletivo¹, ou seja, um déficit que afeta apenas parte do componente gramatical, a afasia de Broca tem figurado em pesquisas que visam a estabelecer dissociações pertinentes ao módulo sintático. Grodzinsky (1990) afirma que todo modelo cognitivo deve possuir uma teoria tácita de perda que permita esboçar possíveis padrões de déficit. Estas previsões, comparadas com o comportamento real de indivíduos cognitivamente comprometidos, poderiam ser um meio para avaliar e refinar teorias. Nesta perspectiva, déficits cognitivos seriam, de acordo com o autor, uma espécie de condição experimental fornecida por eventos naturais.

Apesar do que pode fornecer, entretanto, o estudo da afasia de Broca pode ser considerado, hoje, como sub-aproveitado. Talvez por ser um campo recente, a afasiologia ainda carece de orientações teóricas e metodológicas definidas. Não é consenso, por exemplo, que se possa considerar o agramatismo como uma síndrome (veja-se o capítulo 1). Com isso, a maioria dos pesquisadores do campo dirige seus trabalhos ao próprio déficit agramático, investigando os seus limites e elaborando hipóteses acerca de suas causas e sintomas. Embora seja possível, ainda assim, divisar implicações destes trabalhos para teorias cognitivas, é certo que

¹ Para uma revisão das definições de agramatismo, veja-se Lima (1999).

a contribuição que oferecem é limitada, algo facilmente observável pela raridade com que trabalhos sobre afasia são tomados como argumento na lingüística (Cf. Lima, Forster & Villarinho, no *prelo*).

Como um reflexo desta situação, este trabalho foi concebido com o intuito de realizar uma pesquisa de caráter exploratório, investigando, por um lado, o padrão de produção de indivíduos agramáticos e, por outro, buscando dissociações que possam ser relevantes para modelos lingüísticos. Com este fim, foram realizadas avaliações de desempenho por meio de dois testes lingüísticos com a participação de um total de quatro afásicos de Broca.

A primeiro teste investiga a morfologia flexional na produção agramática. Tal teste teve por finalidade abordar um tema recorrente na literatura, a dissociação entre Concordância² e Tempo, que vem motivando discussões desde o controvertido trabalho de Friedmann & Grodzinsky (1997). Procurou-se verificar se a dissociação atestada em outras línguas, como o hebraico e o alemão, também é encontrada no português brasileiro. Esta dissociação é um ponto fundamental da hipótese mais abrangente acerca da produção agramática.

O segundo teste investiga a produção de orações não-canônicas (passivas, intransitivas) e complexas (encaixadas). Este teste foi essencialmente exploratório e objetivou constituir uma espécie de perfil sintático dos sujeitos desta pesquisa, avaliando o impacto de alguns fatores comumente assumidos como problemáticos para os afásicos de Broca ou como custosos em modelos psicolingüísticos de base sintática, como, por exemplo, a presença de movimentos (Burchert, Meißner & De Bleser, 2008; Lima, 2003; Grodzinsky 2000; Correa e Augusto, 2006). Pretende-se, com os resultados desta bateria de testes, avaliar algumas hipóteses sobre a produção agramática e buscar modelos lingüísticos que possam acomodá-los.

Este trabalho está organizado da seguinte forma. Em primeiro lugar, no capítulo 1, é apresentada a discussão acerca da metodologia de seleção de dados na afasiologia. O capítulo traz os principais argumentos do debate acerca da validade de estudos com dados obtidos a partir de grupos. Neste capítulo, aponto

² O termo Concordância, na maior parte desta dissertação, refere-se às propriedades formais de número e pessoa expressas no verbo através da morfologia flexional como produto da relação entre um verbo e seu sujeito.

também a linha que sigo no decorrer do trabalho. O segundo capítulo traz uma breve descrição das hipóteses mais debatidas sobre a produção agramática. O capítulo três relata a metodologia utilizada na confecção e aplicação da bateria de testes. No quarto, apresento os resultados do trabalho, aos quais segue o capítulo de discussões. Por fim, apresento algumas considerações no capítulo seis.

1 A SELEÇÃO DE DADOS EM AFASIOLOGIA

Longe de ser um passo trivial, a seleção de dados para estudos em neuropsicologia é uma decisão complexa, com repercussões importantes nas conclusões de uma pesquisa. Nos estudos envolvendo o agramatismo, há, desde a década de 80, uma discussão acerca da possibilidade do agrupamento dos dados obtidos com diferentes indivíduos classificados como agramáticos. Essencialmente, tal discussão é motivada pela grande variação nos padrões de comportamento verbal exibidos pelos indivíduos classificados como agramáticos. Badecker e Caramazza (1985), num texto que inaugura o controverso debate acerca da legitimidade dos estudos de grupo, apresentam como exemplo de variação os enunciados (1), (2), (3), (4) e (5), retirados do estudo de Saffran, Schwartz & Martin (1980 apud BADECKER E CARAMAZZA, 1985)

“The young ... the girl ... the little girl is ... the flower.” (1)

“The girl is flower the woman.” (2)

“The girl is ... going to flowers.” (3)

“The girl is giving ... giving the teacher ... giving it teacher.” (4)

“The girl is ... is roses. The girl is rosin’.” (5)

Como notam Badecker e Caramazza, ainda que Saffran e seus colegas tenham considerado “the omission of functors and inflectional affixes”³ como critérios de classificação da fala agramática, é possível perceber não só a diferença entre os enunciados, mas também que, no conjunto, esses enunciados não estão satisfatoriamente enquadrados neste padrão. Em primeiro lugar, à exceção de uma provável omissão da flexão de plural de *flower* em (1) e (2), não há problemas flexionais que não possam ser explicados pela omissão do verbo. Ainda segundo os autores, o exemplo (3) é um caso de anormalidade semântica e não sintática. O enunciado (5), por sua vez, também apresentaria uma estrutura gramatical completa, ainda que tenha havido um possível erro categorial, manifestado no emprego de um

³ Em tradução livre: “a omissão de functivos e afixos flexionais”.

substantivo como verbo. Assim, ainda que estes enunciados tenham sido produzidos por pacientes com uma mesma classificação, não é possível fornecer uma descrição única para todos eles.

É possível encontrar variação semelhante também em trabalhos mais recentes. Num estudo realizado por Friedmann (2001) com testes de lacunas, eliciação e repetição investigando a morfologia verbal e encaixamento em 14 agramáticos falantes de hebraico e árabe é possível ver claramente diferentes padrões de respostas entre os sujeitos. No que diz respeito à morfologia verbal, por exemplo, na Figura 1, é possível ver que, enquanto os sujeitos à esquerda do gráfico praticamente não apresentam diferenças entre os scores nas condições de Tempo (em cinza) e Concordância (em branco), os sujeitos à direita mostram um desempenho assimétrico em relação a estas duas variáveis. Para a autora, no entanto, as diferenças poderiam ser acomodadas em uma escala de severidade, baseada no seguinte padrão: todos os sujeitos apresentariam encaixadas e wh-comprometidas, enquanto os mais severos apresentariam tanto Tempo quanto Concordância comprometidos e os moderados, apenas Tempo comprometido⁴.

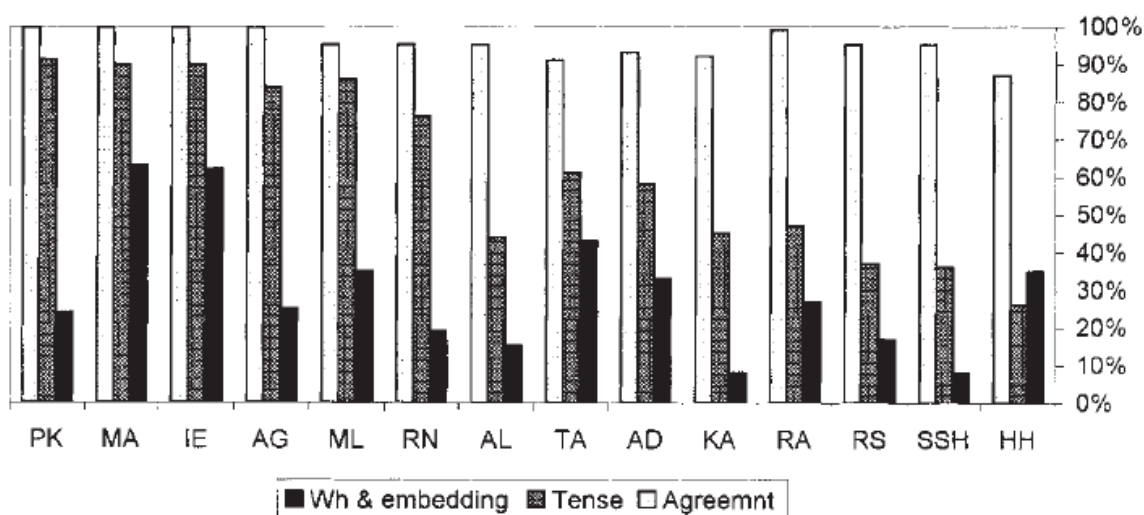


Figura 1 - Performance individual em testes de Concordância (agreement), Tempo (tense), interrogativas QU e encaixamento (Wh & embedding). Fonte: Friedmann (2001)

⁴ A hipótese adotada pela autora, bem como detalhes do tipo de teste empregado por ela para obter dados a respeito da morfologia verbal, se tornarão mais claros no capítulo 2.

Este tipo de argumentação é um bom exemplo do espírito da discussão acerca da seleção de dados. Parte dos autores questiona a legitimidade de conclusões obtidas a partir de médias de dados heterogêneos, ao mesmo tempo em que outros advogam a possibilidade de reconhecer certo tipo de padrão nos dados. Neste capítulo será apresentada uma breve revisão deste debate, com o intuito de justificar a posição adotada neste trabalho. Em primeiro lugar, apresento, em 2.1, os principais argumentos desta discussão e, em seguida, em 2.2, defino minha posição em relação à seleção e ao tratamento dos dados considerados neste trabalho⁵.

1.1 O debate caso vs. grupo

No já mencionado artigo de 1985, publicado sob o título auto-explicativo de “*On considerations of method and theory governing the use of clinical categories in neurolinguistics and cognitive neuropsychology: The case against agrammatism*”, Backecer e Caramazza dão início a um debate que ainda perdura no campo da afasiologia. Os autores questionam o uso de categorias clínicas como critério para seleção de dados em estudos de neuropsicologia. Para os autores, categorias como o agramatismo não são naturais, pois não têm como base critérios suficientemente rígidos para dar conta de variações intra e extra-categoriais, isto é, o comportamento de alguns sujeitos considerados agramáticos muitas vezes não está adequadamente circunscrito dentro dos limites comportamentais da categoria (como nos exemplos de 1 a 5), assim como também outras classes de afásicos podem exibir comportamentos tipicamente associados à categoria:

“... a class of phenomena, the omission (and/or substitution) of function words and inflections, is employed to approximate the intuitive grouping of subjects. But since this category of phenomena both admits wide and unpredictable variation among so-called agrammatics, and it occurs in speech characterized as non-agrammatical (paragrammatic speech according to Goodglass, 1976), it is altogether reasonable to ask why this feature is used and not some other.” (BADECKER & CARAMAZZA, 1985, p. 116)

Desta forma, para os autores, o agramatismo nada mais é do que um construto pré-teórico baseado em uma impressão clínica, sem qualquer base

⁵ Para uma discussão acerca da seleção de dados em afasiologia com foco nos estudos de compreensão, ver Viillarinho (2008).

empírica, o que compromete a confiabilidade dos estudos que assumam tal categoria. Na visão deles, o caminho para a neuropsicologia é o dos estudos de caso, que podem, por si só, cumprir com o objetivo primordial da neuropsicologia oferecendo evidências acerca do funcionamento dos sistemas cognitivos do indivíduo normal, além de, no futuro, fornecer critérios mais precisos para agrupamentos teoricamente relevantes de indivíduos afásicos.

Caplan (1986) reverte Bader e Caramazza, argumentando a favor do agramatismo. No que diz respeito à variação, Caplan sugere que seria possível adotar o esquema de dissociações proposto por Shallice (1986, apud CAPLAN, 1986), que estabelece duas ordens de dissociações: as primárias, que dizem respeito a padrões de perda e retenção de funções mais globais, e as secundárias, que são os padrões de perda e retenção dentro de cada um dos componentes primários. Segundo Caplan, um modelo como este poderia dar conta de variações, que se manifestariam no nível secundário, enquanto os padrões de dissociação primária definiriam a configuração de uma síndrome.

O autor ainda considera que certa ordem de variações pode ser natural mesmo no âmbito de uma síndrome bem definida, pois além da afasia há outros fatores que podem interferir no comportamento lingüístico, como as diferenças entre as línguas, a concomitância da afasia com outros déficits cognitivos, mecanismos outros envolvidos no processamento e o uso de estratégias compensatórias. Ainda segundo ele, uma classe de elementos lingüísticos comprometida pode não ter seus elementos todos homoganeamente afetados, uma vez que há variações intrínsecas aos próprios elementos, de modo que diferentes fatores estruturais e de processamento podem interagir com o déficit em uma dada tarefa. Para ele, é possível inclusive hipotetizar acerca da variação possível em um grupo considerando potenciais interações entre o déficit e fatores como os mencionados:

“The possibility that some variations in symptoms are due to the variable expression of impairments of higher-order groupings of linguistic items and adaptations to such deficits cannot be investigated efficiently through single case studies alone, since such variation is often first manifest and most stably present across patients.” (CAPLAN, 1986, p. 272)

Apesar das divergências, Caplan concorda que categorias clínicas são, de fato, inadequadas para estudos em neuropsicologia. A este respeito, o autor considera que um esforço no sentido de refinar os procedimentos quantitativos

empregados, de desenvolver experimentos mais bem controlados e de aprimorar a qualidade das descrições funcionais pode fazer com que os critérios de categorização se tornem mais adequados. Resumindo, para Caplan, a variação pode ser estudada e estruturada e, para este fim, estudos de grupo devem ser realizados.

Os contra-argumentos de Caplan não mudaram a proposta de Badecker e Caramazza, que respondem ao autor num segundo artigo em 1986. Essencialmente, os autores afirmam que as propostas de Caplan só são válidas para estudos que tenham como objetivo definir a própria síndrome, mas não para os que tenham como objetivo de informar teorias sobre o comportamento normal. Os autores afirmam que médias e padrões de variação são úteis somente na construção, descrição, de uma dada categoria, enquanto que a finalidade de fornecer informações sobre o sistema de representação e uso do sistema lingüístico normal prescinde deste tipo de análise, na medida em que, como já foi dito, o comportamento individual pode, por si só, fornecer tais informações:

“Thus, we continue to view categories like agrammatism as impediments to useful analysis in neurolinguistics and cognitive neuropsychology, and reaffirm our position as to their place in this research: they have none.”
(BADECKER & CARAMAZZA, 1986, p. 282)

Caramazza (1991) sugere ainda que o uso de mecanismos adaptativos (que Caplan considera como uma das fontes de variação natural) não é livre, mas sofre restrições de princípios cognitivos, de modo que, mesmo em estudos de caso, é possível deduzir a atuação de estratégias cognitivas. O autor ressalta ainda que a possível existência de padrões idiossincráticos não pode ser considerada um impedimento aos estudos de caso, pois estudos de grupo não permitem inferências teóricas significativas e, portanto, não podem contribuir para resolver o problema.

Zurif, Swinney & Fodor (1991) trazem novos argumentos contra os estudos de caso. No intuito de refutar a idéia de que estudos de grupo seriam inadequados à afasiologia por não assegurarem igualdade nas condições experimentais (como não se sabe a natureza exata dos déficits de cada participante, não é possível garantir que todos estejam sob as mesmas condições de desempenho), Zurif, Swinney & Fodor argumentam que, independentemente do domínio científico, um pesquisador nunca pode ter a *certeza* de que controla todas as variáveis, já que esse controle é

feito com base em uma teoria, uma teoria que pode mostrar-se inadequada. Os autores também discordam de Badecker e Caramazza no que diz respeito à motivação teórica para determinados agrupamentos:

“...we claim that even where there is no prior theory to justify a particular taxonomy, there need be no impediment to rational inquiry. Our point here is that taxonomies in cognitive neuropsychology not have to be theoretically motivated; they have to be empirically motivated. And this brings us to the heart of the matter: cognitive neuropsychology, like, for example, astronomy, is an *observational* science. Its practitioners get by without actively manipulating functional lesions or, for that matter, brain lesions. In this framework, syndromes (even loosely defined ones like nonfluent, agrammatic Broca’s aphasia) 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.” (ZURIF, SWINNEY & FODOR, 1991, p. 200)

Para os autores, não importa à neuropsicologia se uma classificação é válida ou não, mas sim se as inferências feitas a partir dos dados podem dizer respeito a aspectos de uma teoria. Diante deste objetivo, grupos serviriam para tornar as observações confiáveis.

Numa réplica, Caramazza & Badecker (1991) contra-argumentam, afirmando que, ainda que seja impossível ter garantias absolutas, o pesquisador deve acreditar que assegurou, ao mínimo, condições experimentais semelhantes (nos aspectos relevantes) aos membros de um grupo, se deseja extrair médias de desempenho. No caso do agramatismo, há, segundo eles, motivações teóricas para suspeitar que os critérios clínicos utilizados sejam consistentes com déficits de naturezas diversas, o que impede o pesquisador de responder perguntas acerca do sistema cognitivo como um todo. De acordo com os autores, síndromes não são categorias naturais:

“Our own view is that clinical syndromes are not God’s gift to cognitive neuropsychology. Clinical syndromes are constructs based on aspects of behavior that clinicians or other researchers have chosen to focus on in the face of a large set of co-occurring behavioral features (and/or site of brain damage).” (CARAMAZZA & BADECKER, 1991, p. 216)

Assim, de acordo com eles, a finalidade de um estudo de grupo baseado numa síndrome da qual não se conhece a natureza (e que, portanto, não pode servir de base para garantir que todos os sujeitos estejam sob uma mesma série de restrições cognitivas) é apenas a de fornecer frequências e probabilidades de determinados comportamentos em um grupo e não a de restringir teorias cognitivas, conforme seria o objetivo primeiro da neuropsicologia.

Em defesa dos estudos de grupo, Grodzinsky (1991) também sugere que o grau de severidade pode ser considerado como mais uma fonte de variação *estruturada*. A variação, segundo ele, não pode ser considerada puramente em números, mas tem de ser contextualizada. Por exemplo, embora dois pacientes tenham *scores* diferentes numa dada tarefa, pode haver semelhanças de natureza qualitativa, como omissões em contextos sintáticos semelhantes. Tal abordagem pode desvendar aspectos potencialmente caracterizadores de uma síndrome.

Uma posição de certa forma intermediária vem sendo adotada por outros autores. Novaes (2004), num estudo que investiga a produção de sujeitos nulos, apresenta dois indivíduos agramáticos que, na média dos resultados, apresentam as mesmas taxas de omissões de sujeitos do que as apresentadas por indivíduos normais (tabela 1). No entanto, quando considerados separadamente, os afásicos mostram um comportamento desviante. Enquanto um dos sujeitos omite mais pronomes na primeira pessoa, outro omite mais na terceira. Assim, individualmente, o comportamento destes afásicos mostraria que a representação de categorias vazias poderia estar comprometida de maneira diferente em função da pessoa gramatical, o que forneceria evidências para a hipótese de Novaes (1997), que afirma que, no português brasileiro, categorias vazias estariam representadas de maneira diferente de acordo com a pessoa gramatical. Com isso, o autor considera que análises individuais devam fazer parte da rotina dos estudos em neuropsicologia, mas, apesar disso, não exclui a possibilidade dos estudos de grupo. O autor não parece questionar a existência de uma síndrome agramática.

Tabela 1 – Porcentagem de sujeitos nulos produzidos por pessoa.

pessoa Gramatical	Indivíduos Normais	Afásicos		
		SS	OL	Média
1 ^a	61.5 %	76 %	27.8 %	61.5 %
2 ^a	0.5 %	0 %	0 %	0 %
3 ^a	38 %	24 %	72.2 %	38.5 %
Total	100 %	100 %	100 %	100 %

Fonte: Novaes (2004)

Além desta discussão de natureza essencialmente teórica, houve também um esforço por parte de alguns autores no sentido de desenvolver ferramentas

estatísticas capazes de acomodar os padrões de variação⁶. Trabalhos como os de Bates et al. (1991) e Draï & Grodzinsky (2006a) tentaram corroborar a validade dos estudos de grupo através de procedimentos estatísticos. Tais trabalhos, no entanto, foram também alvos de críticas. De forma mais contundente, o trabalho de Draï e Grodzinsky foi contestado em vários aspectos, desde a seleção de sujeitos à interpretação dos dados⁷. Apesar de louvável, a iniciativa dos autores, que uniram dados provenientes de uma série de estudos sobre a compreensão agramática para tratá-los de acordo com o seu modelo, não foi capaz de definir a discussão sobre a variabilidade e o procedimento estatístico empregado pelos autores aguarda ainda por novos trabalhos que evidenciem sua utilidade e eficiência.

Assim, de forma geral, o debate permanece aberto. Como foi possível ver no breve panorama traçado aqui, de ambos os lados, há ainda perguntas que aguardam por respostas e, ainda hoje, nenhuma das duas propostas pôde afirmar-se empiricamente⁸.

1.2 Conclusões

No que diz respeito à posição adotada para esta pesquisa, foram levados em conta dois pontos consensuais da discussão. Em primeiro lugar, é fato que a variação entre indivíduos chamados de agramáticos existe. Em segundo, é fato também que, tal qual formulada atualmente, a categoria agramatismo não consegue abranger padrões de comportamento de parte dos sujeitos considerados agramáticos. Em particular, concordo com Badecker e Caramazza no que diz respeito à possibilidade de haver mais de um tipo de síndrome sintática, já que, no

⁶ As propostas de tratamento estatístico não serão discutidas aqui, pois são ortogonais aos dados com os quais lidamos nesta pesquisa, que investigou um número pequeno de sujeitos. Além disso, detalhes dos procedimentos estatísticos empregados escapam à minha percepção.

⁷ Para detalhes da discussão, veja-se o número 96 do periódico *Brain and Language*, que abrigou o debate acerca do método proposto por Draï e Grodzinsky, em análises feitas pelos seguintes autores: Caplan, Dede & Brownwell (2006), Bastiaanse & Van Zonneveld (2006); De Bleser, Schwarz & Burchert (2006); Amunts & Wiles (2006); Friedmann (2006) e Toraldo & Luzzati (2006), além da réplica publicada por Draï & Grodzinsky (2006b).

⁸ A discussão acerca da seleção de dados em afasiologia continua a gerar novos trabalhos e discussões. Tanto que o tema central da *The Science of Aphasia* 2008, uma das conferências mais importantes da área, é precisamente sobre esta questão. (Cf. <<http://www.soa-online.com/>>. Acesso em: 19 fev. 2008)

âmbito de teorias correntes sobre conhecimento e uso da linguagem isto seria perfeitamente plausível e até mesmo esperável⁹.

Desta forma, optei por não me comprometer em assumir uma categoria ainda pouco consistente, até mesmo por um fator de natureza estritamente prática: o número de sujeitos disponíveis não foi suficientemente grande para permitir a realização de um estudo de grupo. Com isso, durante este trabalho, exceto por raras ocasiões, irei considerar o comportamento individual de cada um dos sujeitos, abstendo-me de trabalhar com médias ou outras medidas de comportamento do grupo. Considero, assim como Badecker e Caramazza (1986), que padrões individuais de comportamento podem ser tomados como fonte de restrições de teorias lingüísticas. A decisão de considerar os resultados desta maneira se mostrou, *a posteriori*, adequada em vista dos dados obtidos, pois os participantes apresentaram padrões de desempenho que, caso agrupados, poderiam distorcer as conclusões.

Por outro lado, este trabalho, ainda assim, procurou não perder a perspectiva de discussões teóricas que vêm sendo levantadas na literatura de forma que, através dos resultados individuais, busca-se realizar inferências que possam permitir um diálogo com a literatura. Para tornar o diálogo possível, os critérios de seleção de sujeitos adotados na pesquisa foram semelhantes àqueles comumente encontrados em trabalhos que assumem a posição dos estudos de grupo (veja-se o capítulo 3).

Por fim, cabe aqui uma distinção a respeito da nomenclatura empregada neste trabalho. Parece haver na literatura um uso indistinto de termos usados para se referir aos afásicos com um perfil de comprometimento sintático: agramático e afásico de Broca são dois termos usados, às vezes, de forma equivalente, o que, sem dúvida, pode gerar confusões (Cf. Forster et al., 2007). No intuito de minimizar tais problemas, adota-se aqui o critério de chamar por agramáticos aqueles

⁹ Esta afirmação remete, naturalmente, à questão de como o sistema de conhecimento lingüístico está representado no aparato responsável por implementá-lo, o cérebro. Parece improvável que haja uma correspondência de um-para-um entre os componentes sistema lingüístico e porções do tecido neural (Cf. Amunts & Wiles, 2006). Entretanto, se há *alguma* correspondência entre o sistema lingüístico e o córtex, é plausível admitir a existência de mais de uma síndrome sintática. Até mesmo defensores da síndrome agramática concordam com esta possibilidade, como atesta a resposta de Draí & Grodzinsky (2006b) a Toraldo & Luzzatti (2006) a respeito de variações inexplicáveis encontradas no já comentado trabalho de Draí & Grodzinsky: "... there is no *a priori* way to know whether our results represent a variable, yet single, syndrome, or more than one syndrome."

indivíduos que apresentam um comprometimento *funcional* relacionado a aspectos sintáticos e que foram devidamente caracterizados como tais pelos procedimentos de avaliação clínica. Por afásicos de Broca, são chamados aqueles indivíduos que, independentemente do comportamento lingüístico, apresentam uma lesão na área de Broca ou em suas adjacências. Emprega-se, adicionalmente, o termo não-fluente para se referir a afásicos potencialmente classificáveis como agramáticos e que possuem como sintoma de seu déficit a chamada fala telegráfica, ou seja, a fala entrecortada, com muitas pausas e prosódia desviante, mas que não foram submetidos aos procedimentos usuais de classificação clínica.

2 HIPÓTESES SOBRE A PRODUÇÃO AGRAMÁTICA

Com a evolução e o crescimento dos estudos sobre os déficits afásicos, novas bases de dados vêm sendo levantadas trazendo informações a respeito de diversos fenômenos da produção agramática. Na esteira deste processo, as hipóteses construídas para explicar o comportamento destes pacientes também vêm se diversificando. Este capítulo apresenta algumas das principais hipóteses formuladas recentemente para dar conta dos padrões de perda e retenção na produção agramática com o objetivo de cumprir, assim, com a proposta desta pesquisa em estabelecer um diálogo com discussões recentes da literatura e, principalmente, com o objetivo de elencar fatores que possam ser tomadas como categorias de análise na interpretação dos resultados deste trabalho¹⁰.

O levantamento feito aqui tem como foco os tipos de comportamentos investigados neste trabalho, isto é, os problemas relacionados à morfologia flexional verbal e a construção de sentenças não-canônicas e complexas, como passivas, inacusativas e encaixadas. Na primeira parte do capítulo, são apresentadas as hipóteses formuladas com base em dados sobre a morfologia flexional, na segunda, aquelas formuladas para acomodar principalmente dados referentes à produção de sentenças não-canônicas. Por fim, apresento uma breve exposição de algumas previsões de desempenho concernentes às encaixadas.

2.1 Morfologia Flexional na produção agramática

A investigação das propriedades formais dos verbos desempenhou um papel importante na elaboração de hipóteses sobre a produção agramática. Desde, em especial, a publicação do trabalho de Friedmann & Grodzinsky (1997), esta tem sido uma das discussões centrais da afasiologia. Tal trabalho, que foi certamente um marco na área, apresenta a chamada Hipótese da Poda da Árvore, uma hipótese que tenta mostrar a existência de uma relação entre boa parte dos

¹⁰ Vale lembrar que, como a maioria dos trabalhos apresentados aqui tem como objetivo o de descrever o déficit subjacente ao comportamento agramático, em geral, os estudos apresentados tomam como base dados provenientes de grupos de agramáticos ainda que, em alguns casos, os autores apresentem os resultados individuais.

comprometimentos sintáticos e morfológicos que caracterizam o agramatismo. Nesta seção, apresento o trabalho de Friedmann e Grodzinsky, ao lado de algumas das principais propostas que, em função de evidências experimentais diversas, vieram se opor à dos autores. Esta seção apresenta os principais agentes desta discussão, relatando os principais argumentos que a compuseram.

2.1.1 A Hipótese da Poda da Árvore

Friedmann & Grodzinsky (1997) investigam a produção, a compreensão e o julgamento de gramaticalidade em uma afásica falante de hebraico. Os autores se propuseram a investigar se haveria alguma seletividade no que diz respeito à perda da morfologia flexional (um sintoma classicamente associado ao agramatismo), verificando se os morfemas de Tempo e Concordância poderiam estar diferentemente comprometidos. Segundo os autores, estudos anteriores já vinham apontando para uma dissociação entre as duas categorias, ainda que esta tenha passado despercebida (DE BLESER E LUZZATI, 1994: Concordância¹¹ verbal preservada; DE BLESER & BAYER, 1985: Concordância substantivo-adjetivo preservada; NADEAU & ROTH, 1992: 2% de erros de Concordância na fala espontânea; LONZI & LUZZATI, 1993: ordem de palavras preservada). Os pesquisadores coletaram, então, amostras de fala espontânea e realizaram tarefas estruturadas com esta afásica.

No experimento realizado para investigar especificamente a morfologia verbal, a afásica era apresentada a um preâmbulo contendo uma sentença simples como a do exemplo (6), a qual se seguia uma segunda sentença contendo uma lacuna. Tal sentença (N=191)¹² poderia ser diferente da primeira em termos de Concordância

¹¹ O termo Concordância, no contexto da HPA, assume certa ambigüidade. Assim é que, neste parágrafo, o termo diz respeito, de forma geral, às relações envolvendo o compartilhamento de traços, o que se aplica tanto a verbos e sujeitos quanto às relações de Concordância dentro SN. Por outro lado, o termo Concordância também remete ao nó sintático AgrP, ligado de forma particular à Concordância entre sujeito e verbo. O sentido dominante, no entanto, é este segundo, principalmente quando se mencion, como no começo deste parágrafo, a “dissociação entre Tempo e Concordância”. Em trabalhos posteriores de outros autores, o termo é usado, a meu ver, com certa ambigüidade intencional, pois, de maneira predominante costuma referir-se às marcas de número e pessoa expressas na morfologia do verbo, sem, entretanto, deixar de remeter também ao nó AgrP como uma tentativa de estabelecer um diálogo com o texto de Friedmann e Grodzinsky que apresento nesta seção. Um terceiro sentido do termo, dizendo respeito à operação *agree*, assumida no contexto do Programa Minimalista, não é aplicável à discussão acerca da Concordância verbal no contexto do agramatismo.

¹² N = número de observações.

(exemplo 7) ou em termos de marcação temporal (exemplo 8). Foram testados tanto verbos, quanto cópulas. Além desta tarefa, foram realizadas outras duas: uma de repetição retardada, incluindo sentenças de 3 a 4 palavras (N=116) e uma chamada pelos autores de *story completion test* (N=26), na qual eram apresentadas sentenças como a do exemplo (9). Os dois experimentos de lacunas foram apresentados oralmente ou por escrito.

Ontem o garoto caminhou. (6)

Ontem os garotos _____. (7)

Amanhã, o garoto _____. (8)

Os gatos queriam comer, então eles abriram a lata e _____. (9)

Na tarefa de repetição, a participante não apresentou nenhum erro relacionado à Concordância, mas, com Tempo, apresentou 13 erros com verbos (N=56) e 15 com cópulas (N=50). No experimento com lacunas, a afásica também demonstrou bons resultados com Concordância, mas não com Tempo (tabela 2).

Tabela 2 – Porcentagem (e número) de erros nas tarefas de lacunas.

	Concordância		Tempo	
	Oral	Escrito	Oral	Escrito
Verbo	3.2% (1/31)	10.0% (4/40)	38.0% (19/50)	75.0% (30/40)
Cópula	0% (0/18)	0% (0/18)	70.0% (21/30)	100.0% (16/16)
Total	2.0%	6.9%	50.0%	82.1%

Fonte: Friedmann & Grodzinsky (1997)

Com o objetivo de verificar se o mesmo comprometimento de T estaria presente em outras modalidades, foram realizados testes de compreensão e de julgamento envolvendo violações de Tempo e Concordância. O julgamento de gramaticalidade compreendeu diferentes tipos de tarefa: julgamento livre (N=159), que corresponde ao procedimento usual deste tipo de teste; julgamento contrastivo (N=84), no qual a participante deveria escolher, entre um par de sentenças, qual era a gramatical; e julgamento forçado (N=29), no qual era apresentada uma sentença contendo uma lacuna e 3 ou 4 opções de resposta (a correta, uma com Tempo

inadequado, uma com Concordância inadequada e uma com a raiz incorreta). O julgamento contrastivo, além de Concordância e Tempo, incluía condições testando violações de finitude (N=24) em sentenças com verbos nominais em orações principais, ou com verbos finitos depois de modais. A mesma modalidade de julgamento incluiu também uma condição com NPs¹³ complexos (N=11), objetivando testar se a participante preferiria a Concordância com o núcleo ou com o complemento (incorreta).

Em termos gerais, a participante, acertou 91% das tarefas de julgamento, com scores de erro semelhantes nos diferentes tipos de tarefa e com diferenças irrelevantes entre as violações de Tempo e Concordância. O desempenho com violações de finitude e Concordância de longa distância também resultou em taxas de acerto bem próximas ao máximo.

O experimento de compreensão (N=19) envolveu sentenças finitas curtas, as quais o paciente deveria ouvir e determinar o tempo da ação (eg. passado). A participante não incorreu em nenhum erro neste teste.

Diante destes resultados, os autores investigaram se esta afásica conseguiria produzir sentenças complexas, envolvendo CP. A eliciação de interrogativas Qu- resultou em 20 erros em 20. Duas tarefas de repetição incluindo interrogativas Qu- como encaixadas e como principais ocasionaram, ao todo, 7 acertos em 46 e, de todos os enunciados de fala espontânea (N=440), em apenas 3 momentos, a participante produziu interrogativas Qu- bem formadas.

Quanto às encaixadas, uma tarefa de repetição apresentou apenas 4 tentativas bem sucedidas em 23. Adicionalmente, a participante também mostrou um desempenho pobre com sujeitos pronominais, omitindo 36% numa tarefa de repetição com sentenças do tipo sujeito-verbo-objeto (ainda que a participante tenha omitido em todos os contextos, o hebraico só permite omissão em contextos

¹³ Note-se, a tempo, que seguindo a tradição dos trabalhos sobre o agramatismo, bem como a tradição do campo da sintaxe gerativa, adoto sistema um sistema de siglas baseado no inglês para fazer referência aos tipos de constituinte sintático. Assim, entenda-se por NP, sintagma nominal, por VP, sintagma verbal, por PP, sintagma preposicional, por DP, sintagma determinante, por CP, sintagma complementizador e assim por diante.

limitados). O mau desempenho se repetiu numa tarefa de ordenação cópula-negação¹⁴, produzindo uma taxa de erros de 76%.

Considerando então, o conjunto dos resultados, Friedmann e Grodzinsky descartam a hipótese de um déficit morfológico e propõem que os dados sejam interpretados como uma corrupção da árvore sintática¹⁵, tomando como base a hipótese do IP cindido de Pollock (1989). Os autores sugerem que T seria um nó defectivo no agramatismo, provocando a dissociação apresentada entre os resultados de Tempo e Concordância. Além disso, considerando também que a afásica em questão não conseguia lidar com sentenças envolvendo CP, os autores estendem a hipótese afirmando que um nó defectivo comprometeria as projeções acima dele. Assim, esta hipótese, que os autores batizaram de Hipótese da Poda da Árvore (HPA), fornece uma explicação para os resultados obtidos com sentenças complexas e interrogativas Qu- (comprometidas em função da incapacidade de lidar com CP), com cópulas (comprometidas em função da incapacidade de lidar com T), com os sujeitos pronominais (pelo T defectivo não conseguir atribuir nominativo) e com a ordem cópula-negação (Cf. nota 10).

Essa interpretação da síndrome também seria capaz de dar conta de variações encontradas entre os agramáticos, pois os autores consideram que a árvore sintática poderia estar podada em diferentes pontos de acordo com o grau de severidade. Assim, agramáticos leves teriam CP podado; agramáticos moderados, CP e TP (como no presente estudo); agramáticos graves CP, TP e AgrP. Cabe notar que, para os autores, o importante, em termos de diagnóstico e teoria, não seria o número total de erros, mas sim um possível padrão (Cf. capítulo 1).

Os autores ratificam esta posição mostrando que esta interpretação é compatível com perfis encontrados em outros estudos. Nespoulos et al. (1984, 1988, 1990 apud FRIEDMAN & GRODZINSKY, 1997) relatam o caso de um agramático francês com dificuldades com auxiliares, cópulas, subordinadas, relativas e Tempo, ao mesmo tempo que os autores relatam “no morphological errors on verbal

¹⁴ No passado e no futuro, em hebraico, a cópula vem depois da negação. Assim, erros nestes contextos indicariam a incapacidade de mover a negação. O experimento em questão testou presente, passado e futuro.

¹⁵ Note-se, a tempo, que o termo “árvore sintática” diz respeito à representação adotada no âmbito da Gramática Gerativa para ilustrar as configurações hierárquicas da estrutura sintática (Cf. MIOTO; FIGUEIREDO SILVA & LOPES 2004).

inflections”, bom julgamento e repetição de palavras soltas. Miceli et al. (1989 apud FRIEDMANN & GRODZINSKY, 1997) apresentam 20 agramáticos falantes de Italiano que ou têm tanto Concordância e Tempo comprometidos, ou nenhum dos dois, ou somente Tempo, mas nunca somente Concordância. Nadeau and Rothi (1992 apud FRIEDMANN & GRODZINSKY, 1997), estudando um agramático do inglês, relatam 2% de erros com pessoa, 17% com Tempo, 40% de omissões de complementizador, 22% de auxiliar e 36% de cópulas. Hagiwara (1995), trabalhando com o Japonês, afirma, segundo Friedmann e Grodzinsky, que projeções dentro de IP tenderiam a estar preservadas, enquanto projeções fora de IP, como CP, comprometidas. Por fim, de Roo (1995 apud FRIEDMANN & GRODZINSKY, 1997), em outro estudo, relata que entre 41 sentenças com violação de Tempo, 40 apresentavam omissão de elementos em CP.

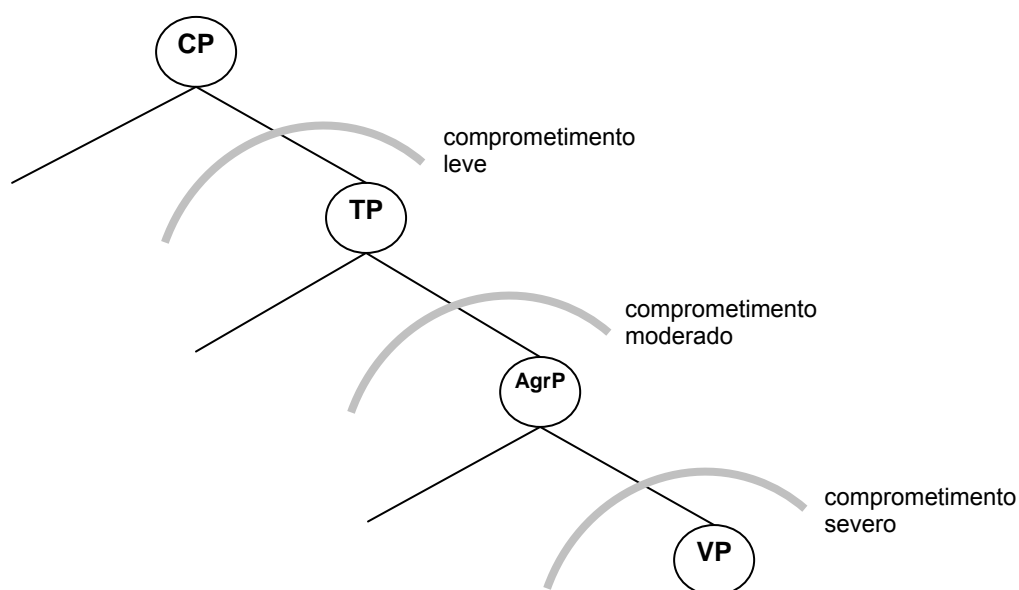


Figura 2 – Ilustração dos níveis de comprometimento sintático de acordo com a HPA.

Assim, de acordo com os resultados relatados pelos autores, parece haver um bom número de evidências a favor da HPA. Pesquisas posteriores que se debruçaram sobre este tópico, entretanto, não foram consistentes com a análise proposta pelos autores (veja-se as seções 2.1.2 e 2.1.3) Apesar disso, todas as discussões posteriores motivadas pela HPA mostram sua importância para o campo da afasiologia. Tal importância reside no fato de a HPA ter sido, provavelmente, a

primeira hipótese a conseguir uma explicação unificada para vários dos déficits apresentados pelos agramáticos, sendo compatível com padrões de seletividade detectados até então e agregando ainda a vantagem de ser uma hipótese de base lingüística, o que a torna independentemente motivada. Por outro lado, a própria força explicativa da HPA tornou-a frágil. As previsões que permitiu fazer nem sempre se confirmaram, em especial, em línguas como o alemão e o holandês.

2.1.2 Hipótese da Sub-especificação de Tempo

Wenzlaff e Clahsen (2004) investigam a produção e o julgamento de Tempo e Concordância no alemão com o objetivo de verificar se a dissociação apontada por Friedmann & Grodzinsky (1997) se sustenta em outras línguas que não o árabe e o hebraico, além de verificar se tal dissociação seria exclusiva à produção, como afirma Grodzinsky (2000). Outros estudos, como o de Penke (2001), já se haviam voltado sobre tais questões; a autora, por exemplo, trouxe evidências indicando que a HPA não poderia ser aplicada ao desempenho dos afásicos investigados por ela, já que eram capazes de produzir sentenças V2, ou seja, com movimento para C, contrariando uma previsão fundamental da HPA. Por outro lado, segundo Wenzlaff & Clahsen, há também evidências empíricas corroborando a dissociação apontada pelos autores. Estudos com o inglês (Goodglass et al., 1993), alemão (Höhle, 1995), espanhol (Benedet et al., 1998) e holandês (Kolk, 2000) têm apresentado indivíduos com performances significativamente piores em Tempo do que em Concordância. Em estudos de produção espontânea, no entanto, os scores de Tempo têm apresentado níveis semelhantes aos de Concordância, como mostram De Villiers (1978 - inglês), Lehecková (2001 - tcheco) e Stavrakaki e Kouvava (2003 - grego). Contudo, como afirmam Wenzlaff e Clahsen, muitos erros de Tempo podem passar despercebidos na fala espontânea, já que nem sempre é fácil determinar o enunciado-alvo. No que diz respeito à modalidade comprometida, os resultados também são inconclusivos, pois há tanto estudos reportando altas taxas de acerto com Tempo em tarefas de julgamento (Stavrakaki & Kouvava, 2003; Hagiwara (1995); Tsapikini et al., 2001), quanto estudos reportando mais erros em Tempo que em Concordância em tarefas de correspondência (Parisi & Pizzamiglio, 1970; Goodglass et al., 1993; Benedet et al., 1998).

Diante, então, destas questões, os Wenzlaff & Clahsen investigaram a produção eliciada e o julgamento de 7 agramáticos falantes do alemão e 7 sujeitos controle.

Em uma tarefa de lacunas, os participantes deveriam completar uma sentença com uma lacuna no lugar do verbo. Na condição de Concordância, para cada sentença, eram apresentadas três opções de resposta. Na condição de Tempo, eram oferecidas duas opções, passado e presente, estando correta aquela de acordo com o advérbio apresentado no início da sentença¹⁶. Para esta condição, foram utilizados 10 verbos regulares, 20 modais e 10 formas supletivas de *sein* (ser).

Na tarefa de julgamento, os participantes eram convidados a julgar sets contrabalançados de sentenças gramaticais e agramaticais parecidas com as utilizadas na tarefa de produção. Cada uma das tarefas compreendia 40 sentenças na condição de Tempo e 40 na de Concordância, sem contar os distratores.

Os resultados seguiram a previsão de que Tempo estaria comprometido na tarefa de lacunas. Houve 92,2% de acertos em Concordância e 68,2% de acertos em Tempo, com uma diferença significativa entre as duas condições (Wilcoxon test: $Z = -2.37$, $p < .05$). Individualmente, os desempenhos seguiram o padrão do grupo, com uma única exceção. O mesmo desempenho também foi obtido na tarefa de julgamento (81,4% vs 57,5%), com resultados novamente significativos. Individualmente, os resultados também seguiram o padrão do grupo, agora, no entanto, com duas exceções. Não houve diferença significativa entre os scores das diferentes tarefas (Wilcoxon test: Concordância $Z = -1.57$, $p > .05$; Tempo $Z = -1.26$, $p > .05$). Não houve diferenças significativas nos contrastes de Tempo (passado e presente) e de tipo de verbo (regular, modal e *sein*). Assim, os autores evidenciam a dissociação entre Tempo e Concordância no alemão, mostrando, no entanto, que não se trata de um déficit específico da produção.

Wenzlaff & Clahsen concluem que nem a saliência perceptual, nem a freqüência ou propriedades morfológicas poderiam ser consideradas responsáveis pelas diferenças encontradas. Quanto à saliência, ainda que as marcas de Concordância possam ser mais perceptíveis por estarem no final, este fator não

¹⁶ Detalhes do experimento serão apresentados no capítulo 3.

parece ser relevante, pois, caso contrário, seria esperado que as formas supletivas do verbo *sein* tivessem um score significativamente melhor, já que possuem formas de Tempo muito salientes. Quanto à frequência, se este fator fosse relevante, seria esperado que o presente desencadeasse um desempenho melhor que o passado, pois o último é muito pouco usado no alemão. Desta forma, não se pode considerar a frequência como relevante, embora as marcas de Concordância sejam mais frequentes que as marcas de Tempo. No concernente à morfologia, não foram observadas diferenças nem entre as diferentes formas de verbo (regular, modal, *sein*) nem entre os dois Tempos em questão (considera-se que o passado no alemão seja uma forma especificada com o traço [+pret], enquanto o presente seja uma forma não-especificada (WUNDERLICH, 1996 apud WENZLAFF & CLAHSSEN, 2004), o que poderia dar margem à argumentação de que os agramáticos perderiam o mencionado traço, mas os resultados mostram que este não é o caso).

Com respeito ao enquadramento do alemão no âmbito da HPA, o primeiro empecilho está no fato de que as teorias que assumem nós separados para Agr e Tempo no alemão consideram que AgrP estaria em cima de TP (GREWENDORF, 1990; GREWENDORF & SABEL, 1994; ZWART, 1996 apud WENZLAFF & CLAHSSEN, 2004), o que não seria condizente com os resultados obtidos pelos autores. Além disso, teorias sintáticas recentes têm abandonado o nó AgrP (Chomsky, 2000). Diante disto, os autores propõem uma explicação para o déficit de Tempo no âmbito do Programa Minimalista. Para os autores, o déficit com Tempo seria fruto da não-especificação do traço de Tempo. TP (INFL) codificaria somente o traço de modo [+ Realis]. Os autores argumentam que até mesmo o fato de a Concordância estar intacta indicaria a projeção de TP, ainda que sub-especificado. Concluindo, os autores ressaltam que a inexistência de distinção de Tempo também é fato em algumas línguas, bem como no processo de aquisição por parte de crianças DEL (RADFORD & RAMOS, 2001).

2.1.3 Hipótese da Sub-especificação de Agr-Tempo

Burchert, Swoboda-Moll & De Bleser (2005) se propõem a também investigar a natureza dos distúrbios relacionados à morfologia flexional, colocando sob prova três diferentes hipóteses. Em primeiro, a HPA, que, segundo os autores, tem algumas desvantagens, a começar pelo fato de propor uma hierarquia universal

entre T e Agr (no alemão Agr deveria estar em cima de T, mas o padrão de produção dos agramáticos é inverso, como já foi visto em 2.1.2). Além disso, o comprometimento de CP, inevitável de acordo com a hipótese, não é sempre verificável no alemão (Penke, 2001; Wenzlaff & Clahsen, 2004), pois nem todos os afásicos apresentam problemas com V2. Afora isto, a HPA não é compatível com o Minimalismo¹⁷. Uma segunda hipótese considerada pelos autores é a de Lee (2003), uma hipótese de natureza semelhante à HPA, mas defendendo um mecanismo top-down para a formulação de sentenças. Lee defende, ao contrário de Friedmann & Grodzinsky, que os primeiros nós construídos seriam os mais preservados, dando margem, inclusive, a diferentes escalas de dificuldade de acordo com o contexto sintático e fazendo previsões num sentido contrário à HPA. Por fim, os autores investigam a já mencionada Hipótese da Subespecificação de Tempo (Wenzlaff & Clahsen, 2004).

Para avaliar as previsões destas hipóteses, os autores elaboraram um experimento de lacunas testando a flexão verbal¹⁸. O experimento incluía uma condição de Tempo e uma de Concordância, cada qual com 48 itens. Para cada uma das condições, metade das sentenças-alvo deveria estar no presente e metade, no passado. Em ambos os casos, havia uma sentença fonte lida pelo experimentador, a qual era seguida da sentença teste apresentada oral e

¹⁷ Como já foi apontado anteriormente, o modelo minimalista optou pela não-existência de uma projeção exclusiva para Concordância (AgrP). Tal reformulação foi motivada pelo fato de que, no âmbito do Programa Minimalista, considera-se que a arquitetura do componente sintático seja independentemente motivada. Considera-se que sua arquitetura seja o reflexo de restrições impostas pelo aparato cognitivo, mais especificamente pelos mecanismos articulatório-perceptuais (ligados a questões da Fonologia e que fazem interface com a sintaxe por um nível de representação chamado de Forma Fonética (FF)) e conceitual-intencionais (ligados a questões semânticas e que fazem interface com a sintaxe por meio de um nível de representação chamado de Forma Lógica (FL)). Assim, especula-se que a sintaxe só trabalharia com informações com alguma relevância para as interfaces, o que implicou na eliminação de AgrP do modelo, já que esta seria uma projeção puramente formal (puramente sintática). Em versões recentes do modelo minimalista (Chomsky, 1998; 1999), a concordância entre sujeito e verbo foi tomada como fruto de uma operação chamada *agree* disparada pela presença de **traços** de número e pessoa não-valorados em TP (*Tense Phrase*; em português, Sintagma Temporal). Tal operação valora estes traços de TP com base nos traços do sujeito, o que irá gerar as marcações de número e pessoa manifestas na morfologia flexional do verbo. Resumindo, no *framework* minimalista, a desinência número-pessoal do verbo é produto de uma operação baseada em traços de TP e não de uma projeção como AgrP. Como apontam Burchert e seus colegas, de fato, uma proposta de interpretação para o déficit agramático cujo ponto central é a existência de um nó AgrP (HPA) deixa de ser compatível com modelos recentes de gramática. Ainda que não se possa desejar que evidências psicológicas como as obtidas por Friedmann & Grodzinsky se dobrem a orientações de modelos teóricos, seria extremamente feliz uma abordagem que pudesse conciliar tais evidências como o minimalismo, já que isto faria que a interpretação do déficit agramático entrasse em convergência com uma série de estudos que vêm ratificando a possibilidade de uma derivação sintática tal qual a adotada pelo minimalismo.

¹⁸ Maiores detalhes do experimento (incluindo exemplos) serão apresentados no capítulo 3.

visualmente. O afásico deveria completar esta sentença com uma forma verbal adequada escolhida entre três opções. Na condição de Tempo, na qual a Concordância era mantida constante na passagem da sentença-fonte para a alvo, as opções, além da correta, incluíam uma cópia do verbo da sentença fonte e um terceiro verbo no particípio passado, no infinitivo ou então na terceira pessoa do singular. A condição de Concordância oferecia as mesmas opções, e foi desenvolvida com a intenção de testar também o contraste de número e pessoa, com 24 itens para cada um. Na condição de número, a marcação de pessoa era mantida constante e vice-versa. Somente a 1ª. e a 2ª. pessoa foram testadas. O experimento foi aplicado a 9 agramáticos falantes do alemão

Os resultados mostraram que o grupo de afásicos não apresentou diferenças entre as duas condições (Concordância: 63%; Tempo: 68%; Wilcoxon: $Z = .98$, $p > .05$), revelando, no entanto um desempenho significativamente pior que o dos sujeitos controle. Individualmente, houve três padrões distintos de comportamento: 3 dos sujeitos tiveram desempenho acima da chance sem diferenças entre as condições; 3, na chance e sem diferença entre as condições; outros 3 apresentaram dissociações, mas em direções variáveis: um paciente teve desempenho superior em Concordância e os outros dois em Tempo. O contraste entre pessoa e número não se mostrou significativo para nenhum dos indivíduos e o de Tempo somente para um.

Assim, de acordo com os autores, os resultados mostram que o padrão de produção agramática não pode ser acomodado em uma hipótese hierárquica, como a HPA ou a de Lee (2003), pois a dissociação não é obrigatória, nem sua direcionalidade é sistemática. Para Burchert, Swoboda-Moll e De Bleser, a hipótese de Wenzlaff & Clahsen (2004) não consegue acomodar um comportamento no qual Concordância esteja pior que Tempo, sendo também inadequada. Desta maneira, os autores propõem a *Tense-Agr Underspecification Hypothesis* (TAUH), segundo a qual tanto os traços não-interpretáveis de Concordância, como os interpretáveis de Tempo poderiam estar sub-especificados no agramatismo. De acordo com esta hipótese, o comprometimento pode ser duplo, ou seja, tanto em Concordância, quanto em Tempo, bem como em somente um deles.

2.1.4 Hipótese do Déficit Computacional

Kok, Doorn & Kolk (2007) consideram que os trabalhos de Wenzlaff & Clahsen (2004) e de Burchert, Swoboda-Moll e De Bleser (2005) são inconclusivos no que diz respeito aos agramáticos do alemão e do holandês, pois ambos trabalhos apresentariam problemas metodológicos. Em primeiro lugar, os autores afirmam que o fato da condição de Concordância apresentar sentenças menores do que a condição de Tempo em Wenzlaff & Clahsen (2004) poderia desfavorecer o desempenho dos indivíduos em seu desempenho com traço de Tempo. Além disso, Kok e colegas sugerem que a tarefa empregada em ambos os trabalhos (lacunas com escolha forçada) poderia ser considerada como uma tarefa de compreensão e não de produção.

Os autores elaboram, então, um conjunto de tarefas com o objetivo de verificar a existência de uma dissociação entre Concordância e Tempo em nove afásicos falantes de holandês. Cada tarefa do experimento envolvia diferentes níveis de carga processual¹⁹. Na menos custosa dentre elas, os sujeitos eram apresentados à sentenças como (10), que deveriam ser apenas lidas em voz alta pelos afásicos.

Het meisje dweilt tegenwoordig vaak de vloer. (10)

A garota varre hoje em dia freqüentemente o chão.

“Hoje em dia, a garota varre o chão freqüentemente”

Em outra tarefa, as mesmas sentenças eram apresentadas com uma lacuna na posição do verbo. Com isso, os participantes deveriam fornecer a forma correta do verbo que lhes era apresentado no infinitivo, abaixo da sentença. O terceiro tipo de tarefa, a mais complexa dentre as três, trazia também as mesmas sentenças, só que apresentadas em constituintes e com o verbo no infinitivo. Os afásicos deveriam, então, flexionar os verbos e ordenar os constituintes. Os nove participantes foram submetidos a todas as três tarefas em ordem contrabalançada.

¹⁹ A carga processual, no trabalho de Kok, Doorn e Kolk, é tida como um reflexo da complexidade da tarefa em si. Assim, a tarefa de leitura seria relativamente mais fácil do que a tarefa de flexão porque envolve uma habilidade mais simples.

Os resultados (tabela 3) indicaram, principalmente, que o tipo de tarefa exerceu influência sobre o desempenho dos afásicos. As médias do grupo mostraram que, quanto mais custosa a tarefa, maior o número de erros. Em relação à tarefa de leitura, não houve diferença significativa entre erros de Tempo e Concordância. Nas outras duas tarefas (nas quais os participantes deveriam flexionar o verbo), houve uma diferença na taxa de acertos obtidos nas condições de Tempo e de Concordância.

Tabela 3 - Numero e porcentagem de erros de Tempo e Concordância por sujeito nas três tarefas do experimento de Kok, Doorn & Kolk (2007).

	Tarefa de Leitura				Tarefa de Flexão				Tarefa de Ordem-e-flexão			
	Tempo		Concordância		Tempo		Concordância		Tempo		Concordância	
CO	2/78	3%	2/78	3%	17/80	21%	9/80	11%	30/80	38%	26/80	33%
HU	0/78	0%	1/78	1%	13/80	16%	5/80	6%	23/80	29%	10/80	13%
KE	2/78	3%	0/78	0%	23/80	29%	8/80	10%	29/67	43%	5/67	7%
KA	11/80	14%	15/80	19%	26/73	36%	16/73	22%	33/76	43%	21/76	28%
LI	2/80	3%	1/80	1%	40/80	50%	5/80	6%	19/39	49%	15/39	38%
NU	0/80	0%	0/80	0%	0/80	0%	0/80	0%	0/66	0%	0/66	0%
PO	7/80	9%	4/80	5%	6/80	8%	8/80	10%	18/80	23%	17/80	21%
RE	4/80	5%	0/80	0%	37/80	46%	12/80	15%	39/80	49%	19/80	24%
WO	5/80	6%	4/80	5%	2/80	3%	4/80	5%	5/79	6%	10/79	13%
Média	5%		4%		23%		9%		31%		20%	
DP	4		6		18		6		18		12	

Fonte: Kok, Doorn & Kolk (2007)

Os autores consideram que tais resultados²⁰ evidenciam a presença de um déficit de natureza computacional, o que implicaria que, em tarefas de baixa carga

²⁰ É possível perceber que, individualmente, nem todos os sujeitos apresentaram o padrão de comportamento apontado pelos autores. Os participantes NU e WO apresentam taxas de acertos elevadas independentemente da tarefa. Além disso, não revelaram nenhuma diferença significativa entre tempo e Concordância em nenhuma das tarefas (χ^2 , $p > .05$). Os afásicos CO e PO não apresentam diferenças significativas entre Concordância e tempo em nenhuma das tarefas (χ^2 , $p > .05$). KA e LI não apresentam diferenças significativas entre Concordância e tempo (χ^2 , $p > .05$), respectivamente, nas tarefas de flexão e de ordem-e-flexão. Os participantes LI e RE não apresentam efeito de complexidade relacionado à variável tempo nos testes de flexão e de ordem-e-flexão. Assim, somente dois sujeitos, HU e KE, possuem um comportamento totalmente consistente com o padrão do grupo.

computacional, os agramáticos tornariam-se capazes de flexionar corretamente os verbos. Quando, no entanto, são colocados diante de tarefas exijam mais recursos computacionais, os afásicos não só apresentam uma maior taxa de erros, mas também revelam uma dissociação entre Tempo e Concordância²¹. Para os autores, a facilidade dos afásicos com a Concordância pode ser explicada também em termos de custo computacional, pois a flexão de Tempo seria relativamente mais custosa (AVRUTIN, 2000), pois exigiria a integração de informação discursiva²².

2.2 Hipóteses sobre a produção de sentenças não-canônicas

As hipóteses concernentes à produção agramática podem ser divididas, grosso modo, entre aquelas objetivam que relacionar comportamentos de natureza diversa, atribuindo-lhes uma causa comum²³, como é o caso da HPA ou da Hipótese do Déficit Computacional, e entre aquelas construídas para compreender comportamentos de natureza mais específica, como é possível dizer das Hipóteses da Sub-especificação de Tempo e de Sub-especificação de Agr-Tempo.

Até o momento vimos ambos os tipos de hipóteses, mas com um foco na produção da morfologia flexional. Nesta seção, veremos as principais hipóteses voltadas para a produção de sentenças não-canônicas, elaboradas a partir de dados acerca da produção de sentenças de ordem derivada, como inacusativas e passivas.

2.2.1 Hipótese da Complexidade da Estrutura Argumental

Thompson (2003) conduz um estudo com oito agramáticos norte-americanos investigando a produção e a compreensão de verbos inergativos e inacusativos. A autora investigou a produção de narrativas e aplicou testes estruturados envolvendo a produção e compreensão destes tipos de verbo.

²¹ Em Friedmann (2000) fica claro que, nos experimentos realizados em Friedmann & Grodzinsky (1997), houve também um claro efeito de tarefa. Na tarefa de repetição, a afásica acerta, respectivamente, 77% e 100% em Tempo e em Concordância. Na tarefa da eliciação, acerta, respectivamente, 46% e 93%. Friedmann (2000) também apresenta um estudo com 11 afásicos no qual é possível ver semelhante efeito de tarefa.

²² Isto é, exigiria a manutenção e recuperação das marcações de tempo assumidas ao longo do discurso, algo potencialmente custoso.

²³ Veja também Lima (2003) a respeito de propostas que tentam abarcar tanto os déficits de produção quanto os de compreensão.

No que diz respeito às narrativas, a autora solicitou que os participantes afásicos e sujeitos normais narrassem a história da Cinderela e de um filme de Charlie Chaplin. Como resultado, foi demonstrado que os afásicos tendem a produzir significativamente mais inergativos do que inacusativos²⁴. Dentre os verbos de um argumento produzidos, que constituíram 23% do total, somente 1% era de verbos inacusativos, em comparação com 99% de verbos inergativos. Os indivíduos normais produziram, respectivamente, 22% e 81% de verbos inacusativos e inergativos, dos 10% de verbos de argumento único. Com isso, os afásicos, em comparação aos sujeitos saudáveis, revelaram uma desvantagem dos inacusativos em relação aos inergativos. Os agramáticos também apresentaram uma preferência por verbos com menos argumentos (tabela 4). Segundo a autora, testes *post hoc* (Bonferroni) revelaram diferenças significativas entre verbos de um e três argumentos e entre verbos de dois e três argumentos.

Os testes estruturados revelaram um quadro semelhante. A autora convidou os afásicos a realizarem uma tarefa de nomeação de figuras e também uma tarefa de correspondência sentença-gravura²⁵. Foram escolhidos 13 verbos inacusativos e 12 inergativos, para cada um dos quais foi confeccionada uma ilustração correspondente. Na tarefa de nomeação, os indivíduos deveriam fornecer um verbo relacionado às gravuras apresentadas e, na tarefa de correspondência, escolher a gravura correta num grupo de quatro.

Tabela 4 – Porcentagem de verbos produzidos por tipo de grade argumental e por grupo de sujeitos.

Tipo de Verbo	Afásicos	Sujeitos Normais
Um lugar – obrigatório	23 %	10 %
Inacusativo	1 %	22 %
Inergativo	99 %	81 %

²⁴ Inergativos e inacusativos são ambos verbos chamados tradicionalmente de intransitivos, isto é, verbos que não demandam a presença de objetos sintáticos. O grupo dos primeiros é constituído, por exemplo, por verbos de movimento, como em “*João pulou*”. Os inacusativos são, aparentemente bem semelhantes. O verbo *morrer*, como em “*João morreu*”, é um verbo inacusativo, entretanto, neste caso, o sujeito não é o causador da ação, como no caso de “*João pulou*”, por isso, no que concerne aos inacusativos, especula-se que o sujeito sintático seria inserido, a princípio, na posição de objeto e seria movido, posteriormente, para a posição de sujeito. Assim, ainda que inergativos e inacusativos estejam em estruturas superficialmente semelhantes, são produtos de diferentes derivações sintáticas.

²⁵ Não fica claro no trabalho da autora se estas duas tarefas envolviam a produção e a compreensão de orações ou apenas de palavras soltas, mas, ao que parece, os experimentos envolvem apenas palavras soltas.

Dois lugares - obrigatório	19 %	17 %
Dois lugares - opcional	18 %	17 %
Três lugares - obrigatório	0	3 %
Três lugares - opcional	7%	13 %
Complement	11%	30 %
Cópula	22%	12 %
Verbos com argumentos corretos	35 %	94 %

Fonte: Thompson (2003)

A nomeação revelou novamente uma facilidade maior com verbos inergativos. Em média, os afásicos nomearam corretamente 92% das figuras representando verbos inergativos (espectro de acertos: entre 75% e 100%), enquanto obtiveram apenas 60% de acertos com verbos inacusativos (espectro de acertos: entre 31% e 84%). Por outro lado, na tarefa de correspondência sentença-gravura (compreensão), os *scores* com ambos os tipos de verbos foram semelhantes. Respectivamente, 97% e 98% de acertos com verbos inergativos e inacusativos.

Diante destes resultados, a autora propõe a Hipótese da Complexidade da Estrutura Argumental. De acordo com esta hipótese, agramáticos teriam problemas na produção de verbos com estrutura argumental complexa, entendendo por complexidade verbos com maior número de argumentos ou que demandem movimentos, como no caso dos inacusativos. É necessário notar que a autora considera que estes efeitos não sejam causados por problemas na seleção dos itens lexicais em si, já que a compreensão se mostra intacta.

Esta hipótese é consistente ainda com alguns pré-testes de *priming* estrutural que a autora aplicou a estes mesmos sujeitos. Com sentenças ativas, Thompson obteve com seus sujeitos uma média de acertos de 87%, enquanto que, com sentenças passivas, obteve uma margem de acertos entre 10 e 20% e, com alçamento, uma margem de 5 a 10%, o que corrobora a idéia de que sentenças com movimento estariam comprometidas.

A autora nota que sua proposta é também parcialmente consistente com abordagens anteriores como a de Kegl (1995)²⁶, que também sugere que os agramáticos teriam dificuldades com sentenças envolvendo movimentos. Kegl considera que sentenças envolvendo movimentos entre a Estrutura Profunda e a Estrutura Superficial²⁷ seriam problemáticas para os agramáticos. Entretanto, segundo a autora, Kegl não prevê um efeito do número de argumentos tal qual o notado na tarefa de narração. Em outro trabalho, Lee & Thompson (2004) acrescentam ainda que, ao contrário da hipótese de Kegl, a Hipótese da Complexidade consegue explicar por que verbos psicológicos de dois lugares, como *frighten*, apresentam piores taxas de acerto do que verbos acusativos. Em um estudo ainda inédito, as autoras tiveram médias de acerto de 49% para estes verbos psicológicos, ao mesmo tempo em que obtiveram 74% com os inacusativos²⁸.

2.2.2 Hipótese da Ordem Derivada

Bastiaanse & Zonneveld (2005) propõem uma hipótese ligeiramente similar a Hipótese da Complexidade, a Hipótese da Ordem Derivada (HOD). Partindo do princípio de que toda língua tem uma ordem canônica, a HOD estabelece que qualquer alteração que provoque mudança na ordem de constituintes provocaria dificuldades para os indivíduos agramáticos. A hipótese baseia-se, como a Hipótese da Complexidade, também na noção de movimento, com a diferença, entretanto, de que a HOD prevê que qualquer movimento gere problemas e não somente movimentos ligados à grade argumental.

²⁶ O trabalho de Kegl (1995) não vai ser discutido em detalhes, pois não é minha intenção fazer uma revisão exaustiva das hipóteses sobre o agramatismo, mas apenas justificar a escolha das estruturas investigadas aqui e também, como já foi dito, levantar possíveis fatores que possam ser tomados como categorias de análise para as sentenças estudadas.

²⁷ Estrutura Profunda e Estrutura Superficial são dois dos níveis de representação assumidos nos primeiros modelos gerativistas (e.g., CHOMSKY, 1981). A Estrutura Profunda decodificaria as relações temáticas, como a relação entre verbos e seus argumentos. Após sofrer transformações (movimentos) a Estrutura Profunda toma a forma de Estrutura Superficial que, grosso modo, corresponde às sentenças da língua tal qual as percebemos.

²⁸ De acordo com as autoras, “the argument structure of frighten-type verbs, like unaccusatives, lacks an external argument and thus Accusative Case cannot be assigned. Therefore, frighten-type psych-verbs involve movement of a post-verbal argument in the object position to Spec of IP”. (LEE & THOMPSON, 2004, p. 323)

No intuito de prover evidências para esta hipótese, Bastiaanse & Zonneveld (2005) realizaram um estudo com oito afásicos de Broca²⁹ falantes de holandês investigando verbos com alternância causativa. Para tanto, os autores selecionaram quatorze verbos, cada um dos quais usados uma vez com leitura causativa e uma segunda com uma leitura inacusativa. Foram também elaboradas ilustrações correspondentes às interpretações de cada um destes verbos, conforme mostra a Figura 3. Tais figuras foram então apresentadas aos sujeitos como parte de eliciação. Os participantes deveriam descrever as figuras usando os verbos apropriados.

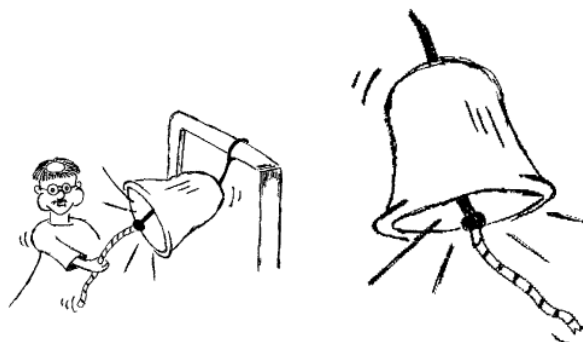


Figura 3 – Exemplos de ilustrações utilizadas para o verbo “tocar” no experimento de Bastiaanse e Zonneveld (2005)

Os resultados indicaram que os afásicos de Broca, como grupo, foram capazes de acertar mais sentenças com leitura causativa (71%), do que sentenças com leitura inacusativa (36%)³⁰. Segundo os autores, a maior parte dos erros relacionados à leitura inacusativa se deveu a conversão de inacusativas em intransitivas, o que os autores consideram como mais uma evidência a favor de sua hipótese.

Apesar de estes resultados serem compatíveis com a HOD, podem também, como os próprios autores notam, ser interpretados à luz da Hipótese da Complexidade. Bastiaanse e Zonneveld argumentam, no entanto, que os resultados

²⁹ O estudo envolveu também afásicos de Wernicke, mas os dados destes sujeitos não serão considerados aqui.

³⁰ Os resultados individuais são parcialmente consistentes com os resultados do grupo. Ainda que três afásicos não tenham apresentado a dissociação entre as duas leituras, nenhum deles apresentou um padrão de comportamento inverso ao do grupo.

obtidos em estudos anteriores com *scrambling*³¹ no holandês (BASTIAANSE, KOEKKOEK & VAN ZONNEVELD, 2003) e com movimentos de verbos e auxiliares (BASTIAANSE E THOMPSON, 2003) não podem ser explicados pela Hipótese da Complexidade.

Burchert, Meißner & De Bleser (2008), num estudo que compara a HPA à HOD investigando agramáticos do alemão, além de confirmarem os resultados do holandês que indicavam uma fragilidade de estruturas envolvendo *scrambling* de objeto, fazem a observação de que a HOD poderia ser uma ferramenta para fornecer uma explicação única para os déficits de produção e compreensão. Já há algum tempo vem sendo defendido em vários trabalhos que os déficits da compreensão agramática estariam relacionados ao apagamento de vestígios da estrutura sintática (Grodzinsky, 2000): a chamada Hipótese do Apagamento de Vestígios³². Considerando então, que vestígios são frutos de movimentos realizados na sintaxe, seria possível propor que, tanto na compreensão, quanto na produção, o problema central estaria ligado a movimentos sintáticos, unificando, assim, a descrição dos déficits.

2.3 Orações Encaixadas

Ainda que seja um sintoma costumeiramente associado ao agramatismo, a não-produção de encaixadas não motivou hipótese específicas que expliquem este sintoma. Até o momento, apenas a HPA lida de forma satisfatória com este fenômeno. Para a HPA, a previsão de comprometimento de estruturas encaixadas é um dos aspectos fundamentais da hipótese, já que, independentemente de qualquer grau de severidade, prevê-se que estruturas, como as encaixadas, que envolvem CP, estejam *sempre* comprometidas em pacientes agramáticos, de forma que se poderia considerar, então, a perda de CP como o sintoma primordial do déficit.

³¹ O *scrambling* consiste em uma alteração da ordem usual das sentenças. No caso do holandês, o *scrambling* de objeto acontece quando o objeto, por razões pragmáticas, é movido para antes do advérbio, dando origem à ordem sujeito-auxiliar-objeto-advérbio-verbo, quando a ordem usual seria sujeito-auxiliar-advérbio-objeto-verbo (Cf. BASTIAANSE, KOEKKOEK & VAN ZONNEVELD, 2003, p. 289).

³² Note-se que a Hipótese do Apagamento de Vestígios (HAV) contempla também o uso de estratégias para dar conta dos padrões de comportamento apresentados na compreensão agramática. Para uma revisão da HAV, veja-se Villarinho (2008).

É importante notar que o desempenho de agramáticos com sentenças encaixadas é o principal fator que impede que uma explicação unificadora para os déficits de produção e compreensão possa ser adotada por Grodzinsky e seus colaboradores. Além disso, o déficit com encaixadas é uma limitação para a capacidade explicativa das hipóteses de sub-especificação de traços, bem como para as hipóteses de movimento, já que faz com que estas hipóteses, sendo incapazes de dar conta das encaixadas, expliquem apenas *parte* dos sintomas associados ao agramatismo.

2.4 Conclusão

Pela descrição das hipóteses aventadas nos diferentes trabalhos reportados neste capítulo, é possível considerar que, no que diz respeito à morfologia flexional, três tipos de explicação são fornecidas. A primeira delas, a HPA, se baseia em uma explicação essencialmente representacional, que leva em conta a hierarquia sintática. Por outro lado, as Hipóteses da Sub-especificação de Tempo e da Sub-Especificação de Agr-tempo, se baseiam não em projeções sintáticas, mas em traços formais que se argumenta estarem comprometidos na produção agramática. Por fim, a Hipótese do Déficit Computacional, diferentemente das três outras, sugere que o conhecimento lingüístico esteja intacto e que o déficit flexional seria uma entidade instável e variável, fruto das condições de processamento.

Tanto a Hipótese da Poda da Árvore quanto a Hipótese do Déficit Computacional fazem previsões também acerca do déficit relacionado à produção de sentenças não-canônicas, que pode ser interpretado, respectivamente, como resultado da complexidade estrutural (neste caso, entendendo complexidade como o acesso aos nós mais altos da árvore) ou como resultado de uma sobrecarga computacional gerada por estas estruturas (sobrecarga possivelmente relacionada à manutenção e recuperação de elementos movidos). Afora isso, a Hipótese da Complexidade da Estrutura Argumental e a HOD assumem, de forma geral, que movimentos sintáticos poderiam ser considerados responsáveis pelo déficit. Com estes fatores em mente, pretende-se avaliar qual das hipóteses poderá fornecer explicações mais adequadas aos resultados desta pesquisa, ou ao menos, categorias de análise relevantes.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentadas algumas considerações sobre a metodologia da bateria de testes que serviu de base a esta dissertação. Em primeiro lugar, na seção 3.1, é apresentada a caracterização dos sujeitos e, em seguida, em 3.2, a descrição dos materiais e dos procedimentos. Ao lado da apresentação dos aspectos metodológicos pertinentes a esta pesquisa, serão feitas também considerações acerca da literatura com o intuito de justificar algumas das posições assumidas aqui.

3.1 Sujeitos

A pesquisa contou com 4 sujeitos, sendo que todos participaram do Teste 1 (tarefa de preenchimento de lacunas) e 3 deles do Teste 2 (tarefa de repetição). Todos foram selecionados com bases em características funcionais e fisiológicas. A tabela 5 apresenta informações de cada um destes participantes. O critério central de seleção era a presença de ‘características agramáticas’ na fala, isto é, fala não fluente (telegráfica), contendo omissão ou uso inadequado de categorias funcionais, como artigos, complementizadores, preposições e desinências verbais. O diagnóstico realizado pela fonoaudióloga Solange Lima, encarregada pelo tratamento destes indivíduos, também foi tomado como base para a seleção. Segundo a terapeuta, todos os sujeitos poderiam ser classificados como agramáticos. Adicionalmente, o local da lesão cerebral sofrida por estes sujeitos também foi considerado. Assim, foram selecionados indivíduos nos quais o local de lesão tivesse uma chance razoável de ter afetado a área de Broca. Esta avaliação também foi feita pela fonoaudióloga, que é especialista no tratamento de afasias.

Todos os sujeitos realizavam tratamento na clínica de fonoaudiologia do Centro de Saúde da Universidade Veiga de Almeida. Por meio de uma parceria estabelecida entre a clínica, representada pela terapeuta Solange Lima, diretora, e o Programa Linguagem em Circunstâncias Diferenciadas (PLCD) da UERJ, sob a pessoa de Ricardo J. Lima, coordenador, foi possível ter acesso a estes indivíduos, que recebem atendimento gratuito na clínica pelo compromisso assumido em participar de alguns experimentos. Todos os sujeitos assinaram um termo de compromisso no qual se disponibilizavam a participar da pesquisa e permitiam a

divulgação dos dados obtidos. Além de participarem dos testes, estes indivíduos tinham parte de suas sessões de terapia gravadas em fitas cassetes para que pudessem compor o banco de dados do PLCD e também para que a avaliação preliminar de sua fala pudesse ser feita.

Tabela 5 - Caracterização geral dos sujeitos

Dados	CS	RC	RP	ZB
Idade	21	50	56	60
Local da lesão^a	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	Craniotomia e encefalomácia fronto-temporal esquerda. Artéria cerebral média esquerda apresenta vasoespamo proximal de grau moderado.	Isquemia no território de artéria cerebral média (fronto-temporo-parietal esquerda).	Área hipodensa cortico-subcortical fronto-temporal à esquerda determinando efeito de massa. <i>Clip</i> cirúrgico na topografia da artéria cerebral média esquerda.
Sintomas concomitantes	hemiparesia direita	nenhum	hemiplegia direita	hemiparesia direita leve
Tempo de lesão^b	3 anos	6 meses	6 anos	4 anos
Etiologia	encefalite	aneurisma	isquemia	aneurisma
Características funcionais	fala telegráfica	fala telegráfica	fala telegráfica	fala telegráfica
Sexo	masculino	feminino	masculino	feminino
Lateralidade	destro	destra	destro	destro
Profissão	estudante	dona de casa	marceneiro	aposentada
Escolaridade	médio incompleto	médio completo	médio completo	superior completo

^a De acordo com o laudo médico anexado à tomografia.

^b Em julho de 2007, período aproximado de início das avaliações.

Todos eles eram falantes nativos exclusivamente de Português Brasileiro, à exceção do afásico RP, nascido em Portugal e radicado no Brasil desde os 18 anos.

Abaixo, são apresentados trechos de uma das sessões de terapia destes participantes.

Afásica RP:

TERAPEUTA: Tudo bom RP?

RP: Tudo bem.

TERAPEUTA: Você hoje estava vindo correndo.

RP: É que olhei...

TERAPEUTA: Você olhou o que?

RP: Lá direto... Aí olhei... Aí muito andando direto.

TERAPEUTA: Você olhou o que? O relógio e aí percebeu o que?

RP: Muito...como é?

TERAPEUTA: Estava atrasado.

RP: É aí...

TERAPEUTA: Veio...

RP: Direto. Pra cá, direto. Mais cedo

TERAPEUTA: Veio devagar?

RP: Não.

TERAPEUTA: Veio o que? Você veio andando?

RP: Não.

TERAPEUTA: Veio o que?

RP: ...

TERAPEUTA: Veio quase correndo, né?

RP: É.

TERAPEUTA: E vi você chegando.

RP: É que... eu não vi você. Depois eu olhei pra você. Eu não ()
direto.

TERAPEUTA: É. Eu vi. Você estava, olha, rapidinho... E como você está?

RP: Estou bom. Eu quero é falar...mas estou me/melhor que
antes.

Afásica ZB:

TERAPEUTA: Eu fiquei surpresa em saber que você estudou comércio exterior, não foi? Bacana, Z, me conta da sua profissão um pouquinho.

ZB: (incompreensível).. bom..

TERAPEUTA: Ahn?

ZB: Foi bom, foi ótimo, mas aí eu tive (?)

TERAPEUTA: E você trabalhou com isso?

ZB: Não, não, não consegui. (incompreensível) Depois quando eu fui pra fazer (...) eu fui aí eu não pude mais.

TERAPEUTA: Mas você se formou há muitos anos atrás?

ZB: É.

TERAPEUTA: É?

ZB: É.. (incompreensível) mais ou menos..

TERAPEUTA: Quantos anos você tem de formada?

ZB: Seis.

TERAPEUTA: Seis anos? Você tem seis anos de formada?

ZB: É.

TERAPEUTA: Ah, tá. E nunca exerceu a profissão...

ZB: Eu quero. Tô louca por (incompreensível)

TERAPEUTA: Você já exerceu a profissão?

ZB: Eu queria.

TERAPEUTA: Ahn, ta. Você nunca trabalhou com comércio exterior?

ZB: Não. Não. Eu não tive.

TERAPEUTA: Não?

ZB: Eu preferia outra (incompreensível) outra aquela coisa com (incompreensível)... aquela com a. Eu sabia aquele (incompreensível) todo. Eu fazia tudo. Agora (incompreensível) morri (?)...

TERAPEUTA: Ta, isso eu sei, eu sei.. da sua dificuldade, eu sei. Eu queria saber, eu queria que você me contasse como era a sua profissão, o que que você fazia antes..

ZB: (incompreensível).... até hoje (incompreensível) pra lá... eu tinha

mais seis (incompreensível).. só isso.

TERAPEUTA: Certo.

ZB: Só.

Afásica RC:

TERAPEUTA Poxa, seu neto é grande. Eu pensei que fosse bebezinho..

RC Grande? É quatro anos.

TERAPEUTA Ele tem quatro anos?

RC É.

TERAPEUTA Nossa, sua filha foi mãe novinha, né? Porque ela é nova, né?

RC Vinte e... seis.

TERAPEUTA É mesmo? Nossa, ela parece mais nova! E o boy tem filho?

RC Não.

TERAPEUTA Não..

RC A menina... quer pra ele ter um filho..

TERAPEUTA Ahn, a namorada que quer?

RC É ela namora..

TERAPEUTA Hum, e ela quer ter um filho?

RC É

TERAPEUTA Ah, ta. Melhor esperar um pouquinho, né?

RC É.

TERAPEUTA E você? Como é que cê ta?

RC Tô bem.

TERAPEUTA Ahh. Que você tem feito, que vc me contou na semana passada?

Você tem conversado com quem? Você tá numa falação muito boa... com quem que você conversa em casa? Quem é que você falou que...

RC Ah! Tininha...

TERAPEUTA Ahn..

RC A Cléo...

TERAPEUTA Uhn..

RC É, a Cléo eu falo muito.

Afásico CS:

TERAPEUTA Você tá vendo BBB, tá?
CS É.
TERAPEUTA E aí? Tá gostando?
CS É.
TERAPEUTA Como é que foi ontem, que eu não vi?
CS Jaque.. Jaqueline... elimi.. eliminado.
TERAPEUTA Jaqueline? Quem é Jaqueline?
CS Ahn.. Jaqueline... (risos)
TERAPEUTA Tinha duas. Eu não sei os nomes. Tinham duas.
CS É... Gisele e... Jaqueline. Jaqueline... eliminado...
TERAPEUTA Eliminada.
CS É.
TERAPEUTA Tá.. é uma assim, mais velha, com uma cara antipática? Não é ela não?
CS Normal, mais... vinte e três... anos.
TERAPEUTA Mais velha que a outra então, né não?
CS É. A outra vinte e um. Gisele vinte e um... e Jaqueline vinte.. e.. três
TERAPEUTA Ahn.. então foi essa Jaqueline que foi eliminada, né?
CS É.
TERAPEUTA Mas que é uma antipática, não é?
CS Não, normal.
TERAPEUTA Não achava ela antipática não?
CS É.. Não.
TERAPEUTA E você gostou do resultado aí?
CS Não, normal. Jaqueline... é... (incompreensível)... é... é... (risos) calma.. tanto faz.. Jaqueline e Gisele.
TERAPEUTA Jaqueline ou Gisele tanto faria.
CS É.
TERAPEUTA Porque foi o primeiro paredão, não foi?

português brasileiro, pois permitiria contrastar o presente e o pretérito perfeito sem que houvesse a interferência do traço de aspecto, já que a diferença entre (V4) em (12) e (13) é apenas de ordem temporal³³.

Eu queria comprar uma caneta. Então, eu passei na loja e [comprei]. (12)
 (V1) (V2) (V3) (V4)

Eu quero comprar uma caneta. Então, eu passo na loja e [compro]. (13)
 (V1) (V2) (V3) (V4)

Além disso, o teste, assim formulado, parecia razoavelmente semelhante às condições naturais de produção, afora o fato de permitir uma autonomia de resposta ao indivíduo, que não ficaria preso a um conjunto restrito de opções, como em outros testes voltados para o mesmo objetivo.

Sendo assim, tal teste foi adaptado ao português para servir de base a esta pesquisa. Para tal teste, que chamarei de **Teste 0**, foram elaboradas sentenças como (12) e (13) a partir de 9 verbos diferentes, num total de 108 estímulos com contrastes de Tempo (presente e pretérito perfeito) e pessoa (as seis pessoas do discurso). As sentenças eram apresentadas oralmente aos indivíduos, que deveriam, ao final de cada uma delas, fornecer um verbo adequadamente flexionado.

O Teste 0 foi aplicado aos afásicos CS e RP, antes da aplicação do Teste 1. As aplicações, entretanto, não ocorreram conforme o esperado.

Com o afásico RP, a aplicação não chegou sequer à décima observação. O afásico ficou agitado e incomodado com a situação de teste e insistia em responder com gestos, ainda que tenha sido claramente instruído a responder verbalmente tanto no pré-teste, quanto durante o teste em si. Assim, concluiu-se que RP não estaria apto a participar deste etapa da pesquisa.

Numa nova tentativa de realizar este teste, agora com o afásico CS, o teste foi ligeiramente alterado, com a finalidade de facilitar a tarefa: no momento em o sujeito deveria responder, lhe era apresentada, em um monitor, a forma infinitiva do

³³ Como será visto na seção seguinte, outros tipos de experimento, ao serem adaptados para o PB, não permitem que o traço de aspecto se mantenha constante em contrastes entre o tempo presente e passado.

verbo-alvo. Esperava-se, com isso, que os participantes fossem capazes de, ao menos, recuperar lexicalmente o verbo.

De fato, com o afásico CS, a aplicação foi mais bem sucedida. Ele mostrou-se receptivo ao teste, respondendo a todos os 52 estímulos previstos para a primeira sessão. Seu desempenho, no entanto, foi muito ruim. Ele só conseguiu fornecer respostas completamente certas em duas ocasiões, um resultado que inviabilizaria qualquer tipo de análise. Na maioria das vezes, o participante simplesmente leu o verbo apresentado no monitor (no infinitivo), ainda que ele tivesse, durante a fase de pré-teste, compreendido perfeitamente que não deveria simplesmente ler e que teria, às vezes³⁴, que ‘mudar um pouco o verbo’ para encaixá-lo no contexto da sentença. Ao que parece, o participante recorreu à forma verbal do monitor como última alternativa à sua incapacidade (ou incerteza) de fornecer um verbo adequado, o que ficou demonstrado pelo seu comportamento durante a sessão, principalmente, pelo tempo que demorava para fornecer uma resposta.

3.2.2 Teste 1

Diante, então, do saldo do Teste 0, foi elaborado um segundo, ao qual chamaremos de Teste 1. Este teste seria, indiscutivelmente, mais fácil e confortável para os afásicos, pois, em primeiro lugar, as sentenças eram significativamente mais curtas, com apenas uma oração, ao passo que o Teste 0 trazia 2 orações por estímulo, cada uma com dois verbos. Além disso, apresentava opções, um recurso que garantiria ao indivíduo uma possibilidade de resposta, ainda que não estivesse certo acerca de sua adequação. A resposta não era obrigatoriamente oral, o que driblava a dificuldade gerada por déficits de ordem articulatória, fonética ou lexical, visivelmente presentes em maior ou menor grau em todos os participantes. E, por fim, o Teste 1 era apresentado visualmente, desonerando a memória dos afásicos. Resumindo, a arquitetura do Teste 1 foi motivado pelas características dos participantes, em um sentido de tentar atingir o conhecimento gramatical destes indivíduos, a despeito de outros problemas cognitivos, algo que, nos casos em

³⁴ Este experimento incluiu também alguns distratores nos quais a resposta esperada seria um infinitivo.

questão, seria impossível com uma versão mais complexa do teste, isto é, tal qual o Teste 0.

O Teste 1³⁵, tal qual o Teste 0, consistia em uma tarefa de preenchimento de lacunas destinada a verificar a produção de Tempo e Concordância. O teste era composto de 144 sentenças, sendo 48 na condição de Tempo, 48 na de Concordância e 48 distratores. O total de estímulos foi escolhido numa tentativa de equacionar um número razoavelmente capaz de fornecer análises estatísticas (assim, no menor contraste testado, o de forma pronominal, havia 8 dados de cada pronome por condição) com a menor quantidade possível de sentenças, visando a poupar os participantes e evitar contratempos que pudessem impedir a aplicação integral do teste. Também foi levado em conta o número de estímulos apresentado em estudos anteriores de arquitetura semelhante: Friedmann & Grodzinsky (1997) aplicaram 29 estímulos experimentais; Wenzlaff & Clahsen (2004), 80; Burchert, Swoboda-Moll & De Bleser (2005), 96.

Os verbos utilizados foram: *cantar* (regular; primeira conjugação), *lavar* (regular; primeira conjugação), *ler* (regular; segunda conjugação) e *comer* (regular; segunda conjugação). Cada um deles foi escolhido em função de sua frequência, tamanho, transitividade, adequação estrutural e compatibilidade semântica com as sentenças experimentais, incluindo uma afinidade com algum complemento objeto que pudesse despertar-lhe o conteúdo semântico (ex.: música → cantar), o que facilitaria sua recuperação por parte dos afásicos.

A resposta na condição de Tempo foi induzida a partir de enunciados como (14), que continham diferentes expressões adverbiais divididas em dois grupos: as de presente (todo dia, toda semana, todo mês, todo ano) e as de pretérito (ontem, semana passada, mês passado, ano passado). Cada um dos advérbios foi distribuído em seqüência e quantidade aleatórias dentre as observações, respeitando o limite de 24 ocorrências de advérbios com referência ao presente e 24 ao pretérito perfeito³⁶. A escolha por advérbios que eliciariam o presente *habitual* foi

³⁵ Veja-se, no apêndice B, a relação completa de sentenças que compuseram o Experimento1.

³⁶ Os advérbios foram divididos em dois grupos: de passado e de presente. A cada um destes advérbios (ou locuções adverbiais) foi atribuído um número correspondente. A partir daí, para cada sentença da condição de passado, por ex., era sorteado (por meio de um recurso do *Microsoft Excel*) um advérbio do grupo dos advérbios de passado para integrar tal sentença. As sentenças da condição de presente foram geradas por meio do mesmo procedimento.

motivada pelo fato de que, no Português Brasileiro, advérbios como *hoje* parecem ser mais freqüentemente seguidos pelo pretérito perfeito e pelo presente perifrástico do que pelo presente simples, o que tornaria a opção do participante pelo presente simples, junto a estes advérbios, um tanto quanto artificial. Por outro lado, a escolha do presente habitual trouxe outros dois problemas. Em primeiro lugar, em orações iniciadas por locuções como *todo dia*, também seria gramatical a opção tanto pelo pretérito imperfeito, quanto pelo perfeito, como é possível ver se substituirmos a lacuna em (14) por *lavava* ou *lavei*. Neste caso, no entanto, o presente não soaria artificial, enquanto o pretérito perfeito seria de uso mais restrito. A opção pelo imperfeito ainda seria gramatical, mas a resposta dos indivíduos era restringida por três alternativas oferecidas a eles, dentre as quais não constava o imperfeito. O segundo problema diz respeito ao aspecto dos verbos, já que os dois Tempos testados (pretérito perfeito e presente habitual) possuem marcações aspectuais diferentes. Este problema, no entanto, era inevitável, já que, diante da arquitetura deste teste, seria inviável avaliar pares de Tempo com uma mesma marcação aspectual, pois, como foi dito, não seria viável eliciar o presente simples não-habitual (neste caso, junto ao pretérito perfeito) e, além disso, também não seria possível eliciar nem o pretérito imperfeito (junto ao presente habitual), já que os advérbios relacionados ao imperfeito são os mesmos do presente habitual, e nem o futuro, que no PB é usualmente expresso por uma forma perifrástica. Assim, resultados que, porventura, fossem gerados por esta condição poderiam ser atribuídos tanto à marcação de Tempo quanto à de Aspecto.³⁷

Todo dia eu [_____] a roupa. (14)

Nas sentenças desta condição, o sujeito poderia ser qualquer uma das 3 pessoas do discurso em qualquer das suas marcações de número (singular e plural). As combinações de número e pessoa foram distribuídas igualmente ao longo das observações sob a forma dos pronomes eu, você, ele, nós, vocês e eles. A apresentação das sentenças era feita através de slides em um monitor de 15

³⁷ Braga (2004), ao analisar a fala espontânea e a produção controlada de uma afásica, levanta a hipótese de que a marcação aspectual seja um fator relevante na produção agramática.

polegadas³⁸, no qual, além da sentença, eram apresentadas três opções de resposta (figura 4): a resposta correta; uma com o verbo em uma forma finita inadequada (pretérito, quando a correta estava no presente ou vice-versa) e outra com um verbo no infinitivo³⁹. Estas opções foram escolhidas para que, independentemente do Tempo a ser eliciado (presente ou pretérito), as opções fossem sempre as mesmas. A inclusão do infinitivo como alternativa permitiria verificar se a preferência pelo infinitivo em línguas como inglês e alemão (cf. FRIEDMANN, 2000) possui paralelo no português⁴⁰. A opção por uma forma finita incorreta foi disponibilizada para, em caso de erro, verificar se haveria preferência pela forma infinitiva ou finita, opção esta que poderia indicar sensibilidade ao traço de finitude. Durante a aplicação, o experimentador lia as sentenças e também todas as opções, podendo repetir a leitura quantas vezes o afásico achasse necessário.

Como resposta, o afásico deveria apontar para uma das opções e, caso conseguisse, pronunciá-la. Assim que o indivíduo apontasse para a resposta que acreditava correta, o experimentador a lia e clicava com o cursor sobre ela, para que o retângulo contendo a resposta certa se movesse até a posição do verbo, onde havia uma lacuna. Estando a sentença completa, o experimentador lia novamente e perguntava ao afásico se estava correta. O participante poderia corrigi-la, se considerasse que não. Alguma objeção poderia ser levantada a respeito das conseqüências metodológicas do procedimento de correção. Seria possível argumentar que, ao ler a sentença, permitir que o sujeito a julgue e corrija, o experimentador estaria propondo uma tarefa de julgamento de gramaticalidade. Essa observação, entretanto, não se é relevante no caso desta pesquisa, pois a ocorrência de correções foi baixa em todos os pacientes (RC, 7; RP, 4; ZB, 9).⁴¹

³⁸ A pedido da fonoaudióloga, para a paciente RC, ao invés da apresentação em slides, foram apresentados cartões impressos em papel A4, em tudo semelhantes aos slides apresentados pelo monitor. A paciente havia sofrido uma convulsão grave dias antes da primeira sessão deste experimento. Assim, a terapeuta considerou temerária a foto-estimulação provocada pela apresentação digital.

³⁹ Especificamente na primeira pessoa do plural, as opções oferecidas foram diferentes, já que, no caso deste pronome, a forma do presente, eg. "*Hoje nós cantamos*", é igual à forma do passado, eg. "*Ontem nós cantamos*". Assim, as opções oferecidas foram: a correta, o infinitivo pessoal da primeira pessoa do plural (cantamos) e o infinitivo impessoal (cantar).

⁴⁰ Braga (2004) mostrou resultados positivos em relação à preferência pelo infinitivo no PB. Entretanto, a autora investigou o contraste de aspecto e não o de tempo.

⁴¹ Ao afásico CS, em função de sua lentidão em fornecer as repostas, a correção só foi permitida na primeira sessão, de modo que, para dar homogeneidade aos dados, todas as permitidas nesta ocasião foram descartadas do computo final.

Tabela 6 - Contrastes possíveis em cada um dos verbos utilizados. A tabela toma como exemplo o verbo cantar.

Condição	Tempo	número do pronome	pessoa do pronome	Exemplos
concordância (n=12)	presente (n=6)	singular (n=3)	1	Eu [canto] uma música.
			2	Você [canta] uma música.
			3	Ele [canta] uma música.
		plural (n=3)	1	Nós [cantamos] uma música.
			2	Vocês [cantam] uma música.
			3	Eles [cantam] uma música.
	passado (n=6)	singular (n=3)	1	Eu [cantei] uma música.
			2	Você [cantou] uma música.
			3	Ele [cantou] uma música.
		plural (n=3)	1	Nós [cantamos] uma música.
			2	Vocês [cantaram] uma música.
			3	Eles [cantaram] uma música.
Tempo (n=12)	presente (n=6)	singular (n=3)	1	Todo dia eu [canto] uma música.
			2	Todo ano você [canta] uma música.
			3	Todo ano ele [canta] uma música.
		plural (n=3)	1	Todo mês nós [cantamos] uma música.
			2	Todo dia vocês [cantam] uma música.
			3	Toda semana eles [cantam] uma música.
	passado (n=6)	singular (n=3)	1	Semana passada eu [cantei] uma música.
			2	Semana passada você [cantou] uma música.
			3	Ontem ele [cantou] uma música.
		plural (n=3)	1	Ano passado nós [cantamos] uma música.
			2	Mês passado vocês [cantaram] uma música.
			3	Ano passado eles [cantaram] uma música.

Na condição de Concordância, foi investigado se os participantes levavam em conta as informações de número e de pessoa expressas morfologicamente no verbo. A resposta, nesta condição, era induzida a partir da alternância entre os pronomes eu, você, ele, nós⁴², vocês e eles, em sentenças como (15).

Nós [_____] uma música. (15)

⁴² A forma pronominal de primeira pessoa do plural, 'a gente', comum no PB, principalmente na modalidade oral, não entrou no repertório de pronomes utilizados por ser usada junto a uma desinência de terceira pessoa, o que reduziria os contrastes possíveis nesta condição.

Além da opção correta de resposta, eram apresentadas ao afásico uma forma verbal com o número incorreto e a outra com a pessoa incorreta, mantendo o Tempo sempre constante. Estas alternativas foram escolhidas, pois permitiam investigar se uma eventual incapacidade de estabelecer a Concordância com o sujeito poderia ser atribuída especificamente ao traço de número ou pessoa. Também permitiriam investigar quase todas as flexões possíveis, considerando que o paradigma flexional do PB possui apenas 4 formas distintas (quadro 1). O procedimento foi o mesmo adotado na condição de Tempo.

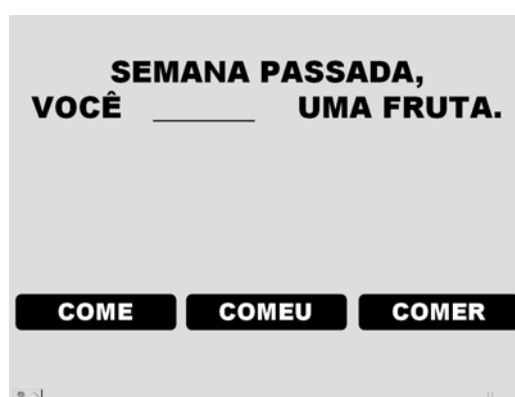


Figura 4 - Exemplo de um slide da condição de Concordância.

Ambas condições foram misturadas e apresentadas em seqüência aleatória juntamente a 48 distratores, que testavam outros fenômenos lingüísticos, como a concordância entre substantivos e artigos e entre substantivos e adjetivos. Dentre os distratores, 24 eram sentenças como (16), que demandavam o uso de um verbo no infinitivo. Tais sentenças foram construídas para que participantes considerassem lícito o uso desta forma verbal durante o teste, evitando que elaborassem uma estratégia do tipo 'descarte o infinitivo' durante a condição de Tempo. Infelizmente, no entanto, não foi possível aplicar os distratores a todos os sujeitos. O afásico CS mostrou-se muito lento durante a primeira aplicação, respondendo a apenas 14 estímulos durante os 45 minutos de duração da sessão. A afásica RC, que, segundo a terapeuta, sofre também de distúrbios de humor, se recusou a realizar parte das observações previstas para a primeira sessão, alegando cansaço. Com isso, em ambos os casos, os distratores foram retirados das sessões subseqüentes, pois, caso contrário, dificilmente teria sido possível a aplicação de todas as condições experimentais. Cabe notar, como em parte já foi dito, que o planejamento da bateria de testes desta dissertação foi sempre orientada no sentido de equacionar três

fatores: a adequação teórico-metodológica, o conforto dos participantes e a exeqüibilidade dos testes, o que implicou, necessariamente, em assumir, às vezes, opções que desfavoreciam uma arquitetura ótima, em termos metodológicos, mas não exeqüível ou demasiadamente desconfortável aos afásicos.

Vocês compraram guaraná para [beber]. (16)

Quadro 1 - Exemplos de opções de resposta oferecidas na condição de Concordância. A tabela apresenta as possibilidades de flexão do verbo cantar no presente do indicativo (cabeçalho) em português e traz assinaladas as opções de resposta oferecidas aos sujeitos.

	canto	canta	cantamos	cantam
Eu ___ uma música.	x	x	x	
Você ___ uma música.	x	x		x
Ele ___ uma música.	x	x		x
Nós ___ uma música.	x		x	x
Vocês ___ uma música.		x	x	x
Eles ___ uma música.		x	x	x

Quadro 2 - Exemplos de opções de resposta oferecidas na condição de Tempo.

	resposta correta	resposta incorreta 1	resposta incorreta 2
Todo dia, eu ___ uma música.	canto	cantei	cantar
Toda semana, você ___ uma música.	canta	cantou	cantar
Todo mês, ele ___ uma música.	canta	cantou	cantar
Todo ano, nós ___ uma música.	cantamos	cantarmos	cantar
Todo dia, vocês ___ uma música.	cantam	cantaram	cantar
Toda semana, eles ___ uma música.	cantam	cantaram	cantar

Note-se também que a formulação deste teste, apesar de ter sido baseada em trabalhos anteriores (WENZLAFF & CLAHSN, 2004 e BURCHERT, SWOBODA-MOLL & DE BLESER, 2005), difere em alguns pontos dos trabalhos já realizados. Em primeiro lugar, diferentemente de Burchert, Swoboda-Moll e De

Bleser (2005), não foram utilizadas sentenças introdutórias, como em (17), pois considerou-se que isto aumentaria a complexidade da tarefa, algo que seria altamente indesejável frente aos problemas apresentados na aplicação do Teste 0. Neste sentido, o presente teste é mais semelhante ao aplicado por Wenzlaff e Clahsen (2004), que empregaram sentenças simples, sem preâmbulo. Porém, no que diz respeito às opções oferecidas, este estudo diferencia-se do de Wenzlaff e Clahsen. Os autores optaram por oferecer, dentre as três opções da condição de Concordância, uma forma verbal no infinitivo, algo que parece inadequado, pois, nesta condição, como fizeram Burchert, Swoboda-Moll e De Bleser, o Tempo deveria permanecer constante, para que se pudesse atribuir os resultados inequivocamente ao fator Concordância. Na condição de Tempo, Wenzlaff & Clahsen decidiram por apresentar apenas duas condições, a correta e o infinitivo. Tal decisão, no entanto, aumenta a chance de os sujeitos acertarem ao acaso, além de tornar as probabilidades de acerto diferentes entre as condições. Assim, optou-se por oferecer o mesmo número de alternativas em ambas as condições, como Burchert, Swoboda-Moll & De Bleser.

(17)

Introdução: Gestern suchte ich den Direktor
 ontem estava procurando pelo eu o diretor
 “Ontem eu estava procurando pelo diretor”

Alvo: Morgen suche ich den Direktor
 amanhã procuro eu o diretor

Uma questão concernente a este tipo de avaliação diz respeito à natureza da habilidade lingüística que envolve. Friedmann & Grodzinsky (1997) a consideram como uma tarefa de julgamento de gramaticalidade:

“The reason for the forced-choice completion appearing in this judgment section is that the subject always used a judgment heuristic in these tasks: trying every alternative, judging it, and then choosing (this was obvious both from the patient’s behavior during the test and from her own report about the method she used).” (FRIEDMANN & GRODZINSKY, 1997, p. 406)

Kok, Kolk e Doorn (2007), por outro lado, consideram que seja uma tarefa de compreensão:

“... these might not truly be production tasks. Considering the fact that participants had to select the correct verb form from two or three given candidates, these tasks might very well target comprehension instead of production of verb inflection.” (KOK, KOLK & DOORN, 2007, p. 275)

E, por fim, Wenzlaff & Clahsen (2004) e Burchert, Swoboda-Moll & De Bleser (2005) assumem a tarefa como uma instância de produção. Ainda que não esteja clara a natureza das habilidades de processamento envolvidas neste tipo de tarefa, optei por seguir os últimos autores, pois a opção por uma tarefa mais complexa já havia se mostrado inviável.

A aplicação dos testes ocorreu na própria clínica onde os afásicos realizavam seu tratamento. As sessões experimentais costumavam durar de 30 a 45 minutos e, como foi esclarecido aos pacientes, a qualquer momento poderiam pedir um intervalo ou mesmo o encerramento da aplicação. Independentemente de um eventual pedido, o experimentador usualmente realizava uma pausa por sessão, além de perguntar eventualmente ao participante se desejava descansar. A maior parte das sessões foi conduzida por mim. Alternativamente, contei com a colaboração de Clara Villarinho, que, durante o mesmo período, também esteve em contato com os mesmos afásicos para a aplicação dos experimentos que constariam da sua dissertação (cf. VILLARINHO, 2008). Todas as sessões foram gravadas com uma filmadora cassete⁴³, para posterior aferição.

Durante a primeira sessão deste teste, todos os participantes foram submetidos a um pré-teste no qual eram esclarecidos sobre a tarefa que deveriam realizar. Nesta etapa, eram convidados a responder a nove estímulos, semelhantes aos experimentais como forma de treinamento, sendo que alguns deles poderiam ser respondidos pelo próprio experimentador a título de exemplo. Ao errar a resposta, o sujeito era advertido do erro e estimulado a uma nova resposta até que alcançasse a correta. O pré-teste era encerrado assim que se tivesse a certeza de que o afásico havia compreendido a natureza de sua tarefa.

⁴³ Note-se que, também durante a terapia fonoaudiológica, os afásicos eram filmados, o que fez com que se habituassem à câmera.

O período de aplicação e os intervalos entre as sessões foram diferentes para cada um dos afásicos (Tabela 7) em função de diversos imprevisto ocorridos com eles (adoecimento, realização de exames de risco, consultas com psicólogos, consultas com médicos, comparecimento em horários diferentes dos marcados, além de faltas imotivadas, que, segundo a fonoaudióloga, ocorriam também com certa frequência durante a terapia).

Tabela 7 - Calendário de aplicação do Teste 1

	CS	RC	RP	ZB
1ª sessão	02/07/2007	09/07/2007	25/06/2007	25/06/2007
2ª sessão	04/07/2007	11/07/2007	02/07/2007	02/07/2007
3ª sessão	09/07/2007	05/09/2007	17/09/2007	09/07/2007
Período de aplicação	1 semana	11 semanas	12 semanas	3 semanas
Intervalos entre aplicações	de 2 a 5 dias	de 2 a 56 dias	de 7 a 77 dias	7 dias

3.2.3 Teste 2

O Teste 2 foi uma tarefa de repetição, aplicada aos afásicos CS, RC e RP⁴⁴. O objetivo era o de detectar, na produção dos afásicos, diferenças entre sentenças complexas e simples, bem como o de verificar se a estrutura argumental do verbo poderia influenciar na produção. Assim, este teste investigou a produção de declarativas ativas com três tipos de verbo: transitivos, intransitivos e inacusativos, além de passivas e encaixadas.

As sentenças intransitivas e inacusativas foram incluídas, pois, em contraste com as transitivas, permitiram verificar se a estrutura temática exerceria influência na

⁴⁴ Diante das dificuldades deste afásico, a repetição com ele foi feita palavra-por-palavra, salvo poucas exceções, já que, na maioria dos casos, este participante só era capaz de repetir palavras isoladas. Assim, seus resultados não serão considerados. A afásica ZB, que participou do Experimento 1, apresentou dificuldades ainda maiores quando apresentada às primeiras sentenças do presente experimento, já que não conseguia sequer repetir palavras isoladas, de forma que foi excluída do grupo.

produção. As inacusativas também permitiram, assim com as passivas, detectar uma possível influência da presença movimento. As encaixadas eram de três tipos: as encaixadas simples, as encaixadas complexas dependentes e as encaixadas complexas independentes. Por simples, foram chamadas aquelas encaixadas construídas sem complementizador e com uma forma não-finita sendo o verbo da subordinada (e.g., “O garoto olhou a bêbada votando”). Por complexas, as encaixadas com complementizador e contendo verbos finitos na subordinada. O contraste entre simples e complexas objetivou verificar se a diferença entre encaixadas finitas e não-finitas, apontada por Friedmann (2001) no hebraico⁴⁵, seria verificável no português. As encaixadas chamadas de complexas dependentes designavam sentenças como “O garoto falou que roubou o dinheiro”, na qual o sujeito da encaixada é o mesmo da matriz; as independentes designam sentenças na qual o sujeito da matriz e da encaixada são diferentes, como em “A garota falou que a menina chupou o bagaço”. Tal contraste teve por objetivo investigar a possível influência da presença de uma categoria vazia (nas primeiras) e a diferença entre encaixadas na qual a interpretação do sujeito dependia ou não do sujeito da principal. Além disso, este contraste serviu também para examinar a influência do número de sílabas. O impacto da extensão também foi verificado por meio da inserção de adjuntos nas transitivas, intransitivas, inacusativas e passivas.

É importante notar que estes fatores tomados como possíveis categorias de análise (movimento, encaixamento, etc.) não estão sendo, a rigor, manipulados, isto é, não se trata de uma manipulação de variáveis, pois as condições (tipos de frase) não puderam ser totalmente controladas (ainda que, como se verá abaixo, tenha havido certa tentativa neste sentido). Na verdade, este teste tornará possível a avaliação do desempenho dos informantes em *cada um dos tipos de estrutura*, dando margem, com isso, à identificação de possíveis dificuldades. Com base na performance com cada condição e nas diferenças entre elas, pretende-se, então, verificar em que medida hipóteses vigentes são compatíveis com os resultados.

⁴⁵ No referido trabalho, Friedmann comparou a repetição de encaixadas finitas e não-finitas no hebraico. Em média, os 6 agramáticos avaliados pela autora acertaram 31% (N=162) das encaixadas finitas e 92% (N=141) das encaixadas não-finitas, resultado atribuído pela autora a “different syntactic properties of the two types of subordination—untensed sentences are analyzed syntactically as structures that do not involve CP or TP nodes of the syntactic tree.” (FRIEDMANN, 2001, p. 79)

No que diz respeito ao tipo de tarefa, sua escolha foi motivada por algumas vantagens apresentadas por este procedimento, conforme apontam Small, Kemper & Lyons (2000):

“First, it is a highly constrained task that reduces demands unrelated to syntactic processing. For example, the lexical-semantic content of the sentence is provided, thereby diminishing the influence of the patients’ word-finding difficulties. Repetition also does not require any “postinterpretive” processing since the meaning of the sentence does not need to be mapped onto an external real-world event (e.g., a picture). Thus, deficits in repeating a sentence can be attributed to sentence-internal processes. Second, there is convincing evidence that sentence repetition engages more than just a short-term rehearsal mechanism that stores the surface (or perceptual) representation of the sentence.” (SMALL, KEMPER & LYONS, 2000, p. 234-235)

Lust, Flynn & Foley (1996) acrescentam ainda que críticas no sentido de considerar tarefas de repetição como um decalque passivo do estímulo oferecido não são procedentes, pois a imitação implica numa reconstrução do estímulo. Conforme o argumento dos autores, no que diz respeito às crianças, “imitation of new, complex behavior appear to wait until the child mind has developed the ‘cognitive structure’ required for generation of the behavior” (LUST, FLYNN & FOLEY, 1996, p. 56). Afora isto, tarefas de repetição permitem, de acordo com os autores, um *design* preciso, orientando diretamente ao tipo de estrutura lingüística que se deseja investigar.

Estas vantagens contribuem tanto no sentido de proporcionar dados mais objetivamente direcionados aos fenômenos investigados (ainda que isto os afaste das características reais de produção), quanto no sentido de facilitar a tarefa dos afásicos, algo extremamente importante em vista das dificuldades já demonstrada pelos indivíduos desta pesquisa no Teste 0.

Ao todo, este teste era composto por 40 sentenças distribuídas conforme a tabela 8. Novamente, o número de sentenças escolhido foi motivado por um equilíbrio entre questões práticas (tempo de aplicação, disponibilidade dos participantes) e técnicas (possibilidade de análises estatísticas simples).

A elaboração de cada sentença envolveu a manipulação do número de sílabas (Tabela 9), para que se pudesse verificar se o tamanho das sentenças

influiria ou não em diferenças estruturais eventualmente detectadas ou para que este não fosse um fator intruso⁴⁶.

Houve também o controle de outros fatores. Em primeiro, a estrutura silábica de todas as palavras foi controlada, de modo que somente dois tipos de sílabas foram incorporados ao teste, V e CV, à exceção de estruturas diferentes demandadas por aspectos morfossintáticos, como no caso do gerúndio das passivas. No caso dos inacusativos, tal restrição teve de ser abandonada, já que não foi possível encontrar um número suficiente de verbos obedecendo a esta configuração silábica.

Tabela 8 - Distribuição dos tipos de sentença do Teste 2

Tipo de sentença	Quantidade	Exemplo
ativas	8	O garoto visitou a casa.
ativas com adjunto	8	A menina visitou a casa no morro.
intransitivas	8	O médico votou.
intransitivas com adjunto	8	O médico votou na cabine.
inacusativas	8	O pivete chegou.
inacusativas com adjunto	8	O pivete chegou no açougue.
passivas	8	A casa foi visitada.
passivas com by-phrase	8	A casa foi visitada pelo mágico.
encaixadas simples (sem complementizador)	8	O garoto olhou a bêbada votando.

⁴⁶ O número de sílabas pode ser um fator potencialmente informativo, pois uma dissociação relacionada a ele poderia indicar um déficit mais relacionado ao desempenho do que à competência lingüística, ou seja, é um fator que permite direcionar claramente a interpretação do déficit, diferentemente de fatores como o movimento, que possui implicações não só para o desempenho, mas também para a competência.

encaixadas complexas dependentes (com complementizador; sujeito da matriz igual ao sujeito da encaixada)	8	O garoto falou que roubou o dinheiro.
encaixadas complexas independentes (com complementizador; sujeito da matriz diferente do sujeito da encaixada)	8	A garota falou que a menina chupou o bagaço.

Os DPs usados entre as condições foram sempre que possível os mesmos, para evitar que diferenças fonéticas, articulatórias ou lexicais pudessem distorcer os resultados. Da mesma forma, os verbos também foram repetidos sempre que possível e todos eles pertenciam à primeira conjugação, à exceção de alguns inacusativos.

Tabela 9 - número de sílabas por tipo de sentença

Tipo de sentença	número de sílabas
ativas simples	
intransitivas com adjunto	10
inacusativas com adjunto	
intransitivas	6
inacusativas	
passivas	8
ativas com adjunto	
passivas com by-phrase	13
encaixadas simples	
encaixadas complexas dependentes	
encaixadas complexas independentes	17

Na elaboração das passivas, descartou-se o uso de verbos com alternância causativa, para impedir que os afásicos tentassem trocar a estrutura verbal própria da passiva pela forma ativa. Por exemplo, em *O navio foi afundado* não seria espantoso se o afásico produzisse *O navio afundou*, por outro lado, em *A casa foi*

visitada, seria muito mais difícil uma resposta do tipo *A casa visitou*. A mesma restrição aplicou-se às ativas, pois delas foram derivadas as passivas. A lista completa de sentenças utilizadas está disponível no apêndice C.

Como mencionado, a aplicação deste teste foi feita com os afásicos CS, RC e parcialmente com o afásico RP, que teve dificuldades com o teste e, portanto, foi submetido a apenas algumas condições. O calendário de aplicações (tabela 10), como ocorreu no Teste 1, também foi diferente para cada um deles, ainda que não tenha sido tão prejudicado por contratempos.

Para a aplicação, as sentenças foram divididas em dois grupos, cada qual com um número equilibrado de sentenças longas e curtas (para evitar cansar os participantes). Em cada grupo, as sentenças foram misturadas de forma aleatória para gerar a ordem de aplicação. As sentenças foram apresentadas oralmente apenas. Todos os sujeitos foram instruídos a repetir a sentença inteira e a só começar a repetição depois que o experimentador tivesse lido a sentença por completo.⁴⁷ Cada estímulo poderia ser repetido quantas vezes necessário, a critério do participante. Bem como no Teste 1, a qualquer momento, os afásicos eram livres para solicitar um intervalo ou mesmo o encerramento da aplicação. Cada sessão durou em média 30 minutos. O Teste 2 foi integralmente aplicado por Clara Villarinho.

Tabela 10 - Calendário de aplicação do Teste 2

	CS	RC	RP
1ª sessão	17/09	26/09	01/10
2ª sessão	19/09	03/10	08/10
3ª sessão	24/09	10/10	--
Período de aplicação	2 semanas	3 semanas	1 semana
Intervalos entre aplicações	de 2 a 5 dias	7 dias	7 dias

⁴⁷ Frequentemente, o participante repetia apenas parte da sentença ou um constituinte e pedia que a sentença fosse repetida, ao que o experimentador acedia. Isto poderia ocorrer várias vezes em uma mesma sentença até que o afásico, finalmente, conseguisse repetir integralmente a sentença desde o início.

4 RESULTADOS

Neste capítulo, serão apresentados os resultados dos testes descritos no capítulo anterior. Cada um dos testes será descrito em uma seção separada, de modo que, em 4.1, será descrito o teste de lacunas e, em 4.2, o teste de repetição.

4.1 Teste 1: Concordância -Tempo

Na presente seção, são apresentados os resultados de cada um dos sujeitos no teste de lacunas, que visou a investigar aspectos da flexão verbal nestes afásicos. Na tabela (11), é descrito o número total de acertos de cada um dos sujeitos, bem como o nível de significância de cada um dos resultados. Seguindo estudos anteriores (WENZLAFF & CLAHSSEN, 2004; BURCHERT, SWOBODAMOLL & DE BLESER, 2005), foi empregado, na análise dos resultados individuais, o teste do Qui-quadrado, considerando o nível de chance como sendo igual a 33,33% do número de observações em cada condição, ou seja, considerando a chance de acerto ao acaso como sendo de uma em três, já que o teste envolvia três possibilidades de resposta, incluindo apenas uma correta. Com isso, o espectro do nível de chance foi de entre 8 e 25 acertos para as condições de Concordância (N=48) e de Tempo (N=48). Os resultados indicaram que somente para os afásicos CS e RC o número de acertos foi significativamente superior ao nível de chance.

Tabela 11 – número total de acertos (e significância) dos resultados por sujeito no Teste 1.

	CS	RC	RP	ZB
Concordância	35 / 48 (<.001)	35 / 48 (<.001)	22 / 48 (ns) ^a	16 / 48 (ns)
Tempo	40 / 48 (<.001)	28 / 48 (<.025)	19 / 48 (ns)	14 / 48 (ns)

^a ns = não-significativo

A tabela (12) traz o número de acertos relativo aos contrastes de número e pessoa, na condição de Concordância. Neste caso, o nível de chance foi considerado como sendo de 66,66%, já que as possibilidades de resposta, na condição de Concordância, eram: uma opção com os traços de número e pessoa condizentes com o sujeito da sentença-fonte, outra, somente com o traço de pessoa

condizente e uma terceira, com apenas o traço número em acordo com o do sujeito. Assim, na condição de Concordância, haveria duas chances em três de o sujeito acertar um dos dois traços em questão. Desta forma, o espectro do nível de chance foi de entre 23 e 40 para ambos os contrastes. Como mostra a tabela, a afásica RC teve um desempenho acima da chance⁴⁸ somente no contraste de número, bem como o afásico CS. Tanto RP quanto ZB tiveram um desempenho no nível de chance em ambos os contrastes⁴⁹.

Tabela 12 – número de acertos (e significância) por sujeito nos contrastes de número e pessoa na condição de Concordância.

	CS	RC	RP	ZB
número	43 / 48 (<.01)	48 / 48 (<.001)	37 / 48 (ns)	34 / 48 (ns)
pessoa	40 / 48 (ns) ^a	35 / 48 (ns)	33 / 48 (ns)	30 / 48 (ns)

^a Ainda que o desempenho não tenha sido acima da chance, alcançou um valor de p próximo ao crítico ($p = 0,059346448$)

Nos contrastes de Tempo passado e presente da condição de Tempo (tabela 13), somente o afásico CS teve um desempenho acima da chance. Todos os outros sujeitos tiveram um desempenho na chance em ambas as condições. Neste caso, o espectro do nível de chance foi de entre 3 e 14 acertos.

Tabela 13 – número de acertos (e significância) sujeito nos contrastes de Tempo passado e presente na condição de Tempo.

	CS	RC	RP	ZB
presente	17 / 24 (<.01)	14 / 24 (ns)	08 / 24 (ns)	08 / 24 (ns)
passado	23 / 24 (<.001)	14 / 24 (ns)	11 / 24 (ns)	06 / 24 (ns)

Comparações entre os diferentes contrastes e condições (tabela 14) feitas por meio do Qui-quadrado revelaram que, para nenhum dos sujeitos, houve uma

⁴⁸ Ressalte-se que, ainda que, estatisticamente, o desempenho do paciente possa ser pontuado a uma determinada distância da performance ao acaso (chance), isto não quer dizer que seja possível afirmar categoricamente que o sujeito não respondeu ao acaso. Na verdade, o que o teste de significância pode mostrar é apenas a *probabilidade* de o sujeito ter agido ao acaso.

⁴⁹ Agradeço a Paulo Roberto do Nascimento pela ajuda com os testes estatísticos. Os eventuais erros estatísticos, entretanto, são de minha inteira responsabilidade.

diferença significativa entre as condições de Tempo e Concordância. Os contrastes de Tempo passado e presente e de número e pessoa também foram praticamente irrelevantes para os sujeitos, exceto pelo afásico CS, cuja diferença de desempenho entre as condições de Tempo presente e passado atingiu um nível bem próximo à margem de significância (χ^2 , $p = 0,052807524$). A afásica RC apresentou uma diferença razoável em seu desempenho com o traço de número comparado ao traço de pessoa, entretanto, neste contraste, não pode ser aplicado um teste de significância, pois os scores provinham de uma mesma base de dados. Note-se porém que, enquanto RC conseguiu alcançar treze acertos a mais com o traço de número em comparação com o traço de pessoa, nos outros sujeitos foi observada uma diferença de, no máximo, quatro acertos.

Tabela 14 – número de acertos (e significância) de cada um dos sujeitos na condição de Concordância comparada à de Tempo, no contraste de número comparado ao de pessoa e no de presente, ao de passado.

	CS	RC	RP	ZB
concordância vs. tempo	35 vs. 40 (ns)	35 vs. 27 (ns)	22 vs. 19 (ns)	16 vs. 14 (ns)
número vs. pessoa^a	43 vs. 40	48 vs. 35	37 vs. 33	34 vs. 30
presente vs. passado^{b,c}	17 vs. 23 (ns)	14 vs. 14 (ns)	08 vs. 11 (ns)	8 vs. 6 (ns)

^a Considerando apenas a condição de Concordância.

^b Considerando apenas a condição de Tempo.

^c Na análise do contraste entre Tempo presente e passado, foi aplicada a correção de Yates ao resultado do qui-quadrado, já que, para todos os sujeitos, houve a ocorrência de frequências esperadas menores do que 10 (Cf. LEVIN, 1987, p. 203).

Com estes resultados, ficaram caracterizados dois grupos de sujeitos, um, composto pelos afásicos CS e RC, que tiveram um desempenho acima da chance em ambas as condições, e um outro, composto pelos afásicos RP e ZB, com um desempenho na chance. Independentemente do grupo ao qual pertenciam, nenhum dos sujeitos apresentou uma diferença significativa no desempenho entre as condições e contrastes vistos até aqui. Houve, entretanto, a exceção da participante RC, que foi capaz, em todas as observações, de escolher a flexão correta no que diz respeito ao traço de número, ao passo que, no que concerne ao traço de pessoa, só conseguiu acertar em 35 das 48 observações. À exceção desta performance de RC, análise dos tipos de erros cometidos pelos sujeitos (tabela 15) na condição de Concordância não revelou nenhuma dificuldade relacionada de forma particular ao

traço de pessoa ou ao de número, pois praticamente não houve diferença entre a frequência de erros relacionados a este ou a relacionada àquele traço.

Tabela 15 – número (e porcentagem) dos tipos de erro por sujeito na condição de Concordância.

	CS	RC	RP	ZB
escolha de pessoa incorreta	8 / 48 (16,7%)	13 / 48 (27,1%)	15 / 48 (31,3%)	18 / 48 (37,5%)
escolha de número incorreto	5 / 48 (10,4%)	0 / 48 (0%)	11 / 48 (22,9%)	14 / 48 (29,2%)
TOTAL	13 / 48	13 / 48	26 / 48	32 / 48

A análise de fatores secundários envolvidos na condição de Concordância (tabela 16) mostrou que estes produziram pouca influência sobre os resultados. Quanto à pessoa do discurso, somente os resultados da afásica pareceram mostrar uma dissociação relevante, ao passo que os outros participantes tiveram desempenhos bem semelhantes tanto na primeira, como na segunda ou na terceira pessoa. O número da resposta-alvo também foi praticamente irrelevante para a performance dos sujeitos. O cruzamento dos fatores número e pessoa (representadas na tabela 16 pelos diferentes pronomes que compuseram as sentenças experimentais) pareceu ser da mesma maneira irrelevante para os resultados, com um pequeno destaque, no entanto, para o desempenho dos afásicos CS e RC com a primeira pessoa do plural, que acertaram todas as sentenças que envolviam este pronome. Apesar disso, não é possível ter certeza da relevância deste resultado, já que outros pronomes não ocasionaram scores muito diferentes (como, por ex., os 7 acertos entre 8 da afásica RC com a primeira do singular, ou os 6 acertos entre 8 do afásico CS com a terceira do singular. Na verdade, este foi o contraste que envolveu menos observações, desfavorecendo, portanto, uma análise empírica mais apurada.

A conjugação à qual pertenciam os verbos, bem como a alternância entre os quatro verbos escolhidos para o teste também teve pouco a ver com o número de acertos alcançados pelos sujeitos. Quanto ao Tempo verbal, somente para o afásico CS, houve uma diferença potencialmente relevante entre as sentenças apresentadas no presente e aquelas apresentadas no passado.

Resumindo, então, dentre as diversas manipulações realizadas na condição de Concordância, as duas que pareceram exercer algum tipo de influência sobre as

repostas, foram a pessoa do discurso, no caso da afásica RC e o Tempo verbal, no caso de CS.

Tabela 16 – Scores (e porcentagem) de acertos nos contrastes de pessoa, número, pronome, conjugação, verbo e Tempo por sujeito na condição de Concordância^a.

		CS	RC	RP	ZB
PESSOA	1ª	13 / 16 (81,3%)	15 / 16 (93,8%)	6 / 16 (37,5%)	5 / 16 (31,3%)
	2ª	10 / 16 (62,5%)	9 / 16 (56,3%)	10 / 16 (62,5%)	5 / 16 (31,3%)
	3ª	12 / 16 (75,0%)	11 / 16 (68,8%)	6 / 16 (37,5%)	6 / 16 (37,5%)
NÚMERO	plural	19 / 24 (79,2%)	18 / 24 (75,0%)	11 / 24 (45,8%)	8 / 24 (33,3%)
	singular	16 / 24 (66,7%)	17 / 24 (70,8%)	11 / 24 (45,8%)	8 / 24 (33,3%)
PRONOME	eu	5 / 8 (62,5%)	7 / 8 (87,5%)	4 / 8 (50,0%)	2 / 8 (25,0%)
	você	5 / 8 (62,5%)	5 / 8 (62,5%)	4 / 8 (50,0%)	3 / 8 (37,5%)
	ele	6 / 8 (75,0%)	5 / 8 (62,5%)	3 / 8 (37,5%)	3 / 8 (37,5%)
	nós	8 / 8 (100,0%)	8 (100,0%)	2 / 8 (25,0%)	3 / 8 (37,5%)
	vocês	5 / 8 (62,5%)	4 (50,0%)	6 / 8 (75,0%)	2 / 8 (25,0%)
	eles	6 / 8 (75,0%)	6 (75,0%)	3 / 8 (37,5%)	3 / 8 (37,5%)
CONJUGAÇÃO	1ª	16 / 24 (66,7%)	16 / 24 (66,7%)	10 / 24 (41,7%)	10 / 24 (41,7%)
	2ª	19 / 24 (79,2%)	19 / 24 (79,2%)	12 / 24 (50,0%)	6 / 24 (25,0%)
VERBO	cantar	10 / 12 (83,3%)	9 / 12 (75,0%)	6 / 12 (50,0%)	4 / 12 (33,3%)
	lavar	6 / 12 (50,0%)	7 / 12 (58,3%)	4 / 12 (33,3%)	6 / 12 (50,0%)
	ler	8 / 12 (66,7%)	10 / 12 (83,3%)	5 / 12 (41,7%)	1 / 12 (8,3%)
	comer	11 / 12 (91,7%)	9 / 12 (75,0%)	7 / 12 (58,3%)	5 / 12 (41,7%)
TEMPO	presente	14 / 24 (58,3%)	19 / 24 (79,2%)	11 / 24 (45,8%)	11 / 24 (45,8%)
	passado	21 / 24 (87,5%)	16 / 24 (66,7%)	11 / 24 (45,8%)	5 / 24 (20,8%)

^a Os scores de acertos apresentados aqui não incluem acertos parciais, isto é, só consideram as vezes em que o sujeito forneceu uma resposta correta em todos os aspectos. Assim, situações em que o sujeito acertou o traço de pessoa, mas errou o de número, por exemplo, não são apresentados aqui.

Com base nesta perspectiva, foi aplicado um teste de significância (χ^2) comparando, o desempenho de RC com a primeira, segunda e terceira pessoa e o do participante CS com os Tempos passado e presente. Em ambos os casos, foi apontada uma tendência à rejeição da hipótese nula, com $p = 0,052138786$ (χ^2), no caso de RC, e $p = 0,051319915$ ⁵⁰ (χ^2), para CS. Note-se que CS já havia apresentado um melhor desempenho com o Tempo presente em comparação ao passado nos resultados da condição de Tempo, ainda que a diferença entre o desempenho nos dois casos tenha ficado um pouco acima do valor crítico de p . A respeito da afásica RC, cumpre lembrar que o único tipo de erro apresentado pela participante na condição de Concordância foi aquele relacionado ao traço de pessoa, o que torna a dissociação observada de fato relevante, na medida em que o traço de pessoa conduziu a participante a erro em apenas 6,3% (1 em 16) das observações, quando se tratava da primeira pessoa, enquanto houve uma taxa de erros de 43,8% (7 em 16) e 31,3% (5 em 16), quando se tratava, respectivamente da segunda ou da terceira pessoa. Passando à condição de Tempo, vê-se que a frequência de erros (tabela 17) relacionados à escolha do infinitivo comparada à frequência da escolha da opção com um Tempo finito incorreto apresentou uma diferença potencialmente significativa para quase todos os participantes (tabela 17). Tanto o afásico CS quanto a participante RC apresentaram uma taxa de erros com Tempo superior à de erros com finitude, enquanto ZB apresentou uma tendência inversa, indicando a possibilidade de uma dissociação dupla. A diferença nos scores de RP não parece ter ocorrido em medida relevante.

A análise dos tipos de erro na condição de Tempo, considerando os contrastes de Tempo presente e passado (tabela 18), reafirmou a tendência já notada nos dados de CS em apresentar uma melhor performance com o Tempo passado do que com o presente. O sujeito apresentou apenas um erro de inversão de Tempo nas sentenças que envolviam o passado, enquanto apresentou sete erros nas sentenças do presente, atingindo assim um nível de significância (χ^2) próximo ao crítico ($p = 0,052807524$)

⁵⁰ Em razão da ocorrência de frequências esperadas menores que 10, foi aplicada a correção de Yates à diferença entre as frequências observadas e as esperadas. (Cf. LEVIN, loc. cit.).

Tabela 17 - número (e porcentagem) dos tipos de erro por sujeito na condição de Tempo.

	CS	RC	RP	ZB
escolha incorreta do traço de tempo	8 / 48 (16,7%)	15 / 48 (31,3%)	13 / 48 (27,1%)	12 / 48 (25,0%)
escolha incorreta do traço de finitude	0	5 / 48 (10,4%)	16 / 48 (33,3%)	22 / 48 (45,8%)
TOTAL DE ERROS	8 / 48	20 / 48	29 / 48	34 / 48

Tabela 18 - número (e porcentagem) dos tipos de erros por sujeito nos contrastes de Tempo passado e presente da condição de Tempo.

resposta-alvo	resposta real	CS	RC	RP	ZB
PRESENTE	passado	7 / 24 (29,2%)	7 / 24 (29,2%)	6 / 24 (25,0%)	4 / 24 (16,7%)
	infinitivo	0	3 / 24 (12,5%)	10 / 24 (41,7%)	12 / 24 (50,0%)
PASSADO	presente	1 / 24 (4,2%)	8 / 24 (33,3%)	7 / 24 (29,2%)	8 / 24 (33,3%)
	infinitivo	0	2 / 24 (8,3%)	6 / 24 (2,0%)	10 / 24 (41,7%)
TOTAL DE ERROS		8 / 48	20 / 48	29 / 48	34 / 48

Os diferentes contrastes de pessoa, número, pronome, conjugação e verbo na condição de Tempo não apresentaram diferenças significativas para nenhum dos sujeitos, com exceção de RC, que apresentou, novamente, uma performance heterogênea com relação às diferentes pessoas do discurso. A comparação entre os scores de primeira, segunda e terceira pessoa, revelou uma diferença significativa na distribuição dos dados (χ^2 , $p = 0,041943636$).

Resumindo, então, os resultados deste teste não indicaram uma dissociação de Tempo e Concordância. Dois dos sujeitos testados se mantiveram acima da chance nas duas condições e os outros dois não ultrapassaram o nível de chance. Uma dissociação potencial entre os Tempos passado e presente foi notada nos resultados de CS na condição de Tempo. A facilidade deste participante com o passado em comparação ao presente também foi notada na condição de Concordância, mostrando que, no caso deste sujeito, a marcação temporal foi

importante não só no que diz respeito à própria flexão de Tempo, mas também à de Concordância.

Tabela 19 - Scores (e porcentagem) de acertos nos contrastes de pessoa, número, pronome, conjugação e verbo por sujeito na condição de Tempo^a.

		CS	RC	RP	ZB
PESSOA	1^a	14 / 16 (87,5%)	13 / 16 (81,3%)	5 / 16 (31,3%)	6 / 16 (37,5%)
	2^a	13 / 16 (81,3%)	6 / 16 (37,5%)	7 / 16 (43,8%)	4 / 16 (25,0%)
	3^a	13 / 16 (81,3%)	9 / 16 (56,3%)	7 / 16 (43,8%)	4 / 16 (25,0%)
NÚMERO	plural	19 / 24 (79,2%)	13 / 24 (54,2%)	7 / 24 (43,8%)	8 / 24 (33,3%)
	singular	21 / 24 (87,5%)	15 / 24 (62,5%)	8 / 24 (33,3%)	6 / 24 (25,0%)
PRONOME	eu	7 / 8 (87,5%)	7 / 8 (87,5%)	1 / 8 (12,5%)	3 / 8 (37,5%)
	você	7 / 8 (87,5%)	4 / 8 (50,0%)	4 / 8 (50,0%)	2 / 8 (25,0%)
	ele	7 / 8 (87,5%)	4 / 8 (50,0%)	3 / 8 (37,5%)	1 / 8 (12,5%)
	nós	7 / 8 (87,5%)	6 / 8 (75,0%)	4 / 8 (50,0%)	3 / 8 (37,5%)
	vocês	6 / 8 (75,0%)	2 / 8 (25,0%)	3 / 8 (37,5%)	2 / 8 (25,0%)
	eles	6 / 8 (75,0%)	5 / 8 (62,5%)	4 / 8 (50,0%)	3 / 8 (37,5%)
CONJUGAÇÃO	1^a	19 / 24 (79,2%)	15 / 24 (62,5%)	12 / 24 (50,0%)	9 / 24 (37,5%)
	2^a	21 / 24 (87,5%)	13 / 24 (54,2%)	7 / 24 (29,2%)	5 / 24 (20,8%)
VERBO	cantar	9 / 12 (75,0%)	7 / 12 (58,3%)	6 / 12 (50,0%)	5 / 12 (41,7%)
	lavar	10 / 12 (83,3%)	8 / 12 (66,7%)	6 / 12 (50,0%)	4 / 12 (33,3%)
	ler	11 / 12 (91,7%)	5 / 12 (41,7%)	3 / 12 (25,0%)	1 / 12 (8,3%)
	comer	10 / 12 (83,3%)	8 / 12 (66,7%)	4 / 12 (33,3%)	4 / 12 (33,3%)

^a Os scores de acertos apresentados aqui não incluem acertos parciais, isto é, só consideram as vezes em que o sujeito forneceu uma resposta correta em todos os aspectos. Assim, situações em que o sujeito acertou o traço de pessoa, mas errou o de número, por exemplo, não são apresentados aqui.

A participante RC mostrou um desempenho melhor com o traço de número do que com o de pessoa na condição de Concordância, de forma que, em nenhuma

das observações, incorreu em erro relacionado a número. Tanto na condição de Concordância, quanto na de Tempo, a participante mostrou uma assimetria nas respostas dadas em observações com diferentes pessoas do discurso. A presença da primeira pessoa nas sentenças parece ter facilitado a tarefa da participante, que, ao que parece, produziu um número maior de acertos sob a atuação deste fator não só quando a tarefa a obrigava a utilizar a informação de pessoa para realizar a concordância com o sujeito, mas também na condição de Tempo, na qual a flexão de pessoa era mantida constante nas opções oferecidas em cada uma das observações. A segunda pessoa foi acompanhada pelos piores desempenhos, ao passo que a terceira pessoa ficou a meio caminho entre as duas.

4.2 Teste 2: Repetição

Nesta seção, serão apresentados os resultados do Teste 2, que investigou a produção de diversas estruturas com base em uma tarefa de repetição. Em primeiro lugar, são apresentados, individualmente, os números totais de acertos dos participantes CS e RC em cada uma das estruturas, respectivamente, nos gráficos (1) e (2). Foram consideradas como certas somente repetições em tudo iguais às sentenças-alvo.

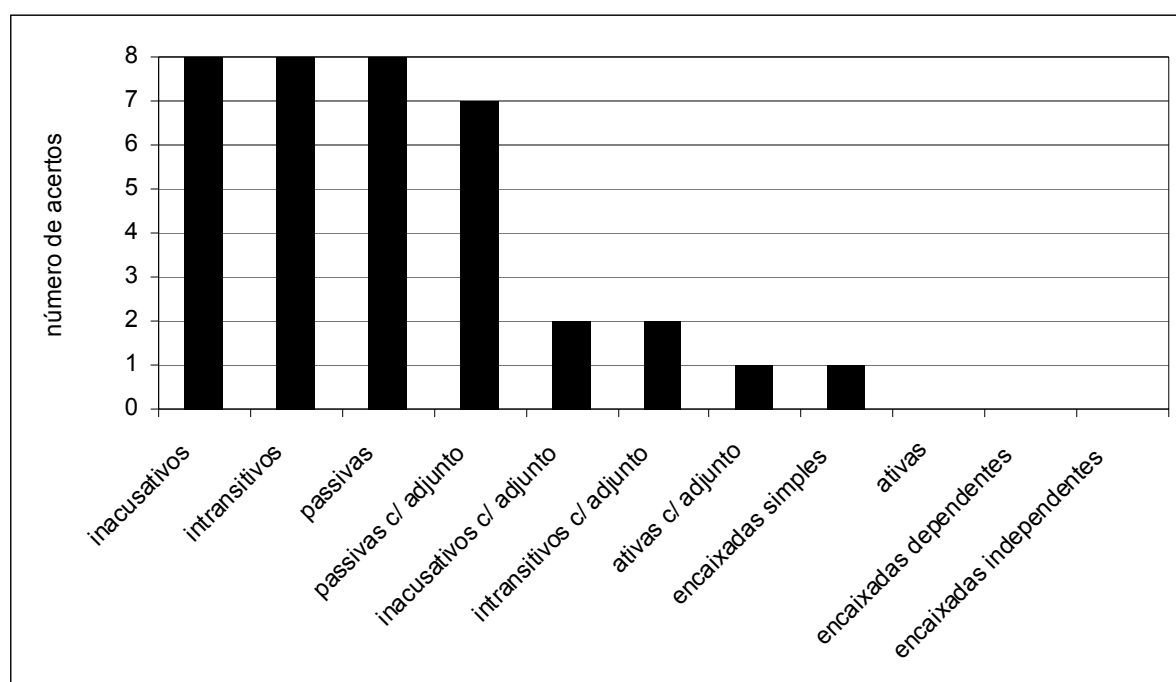


Gráfico 1 - número de acertos por tipo de estrutura do participante CS.

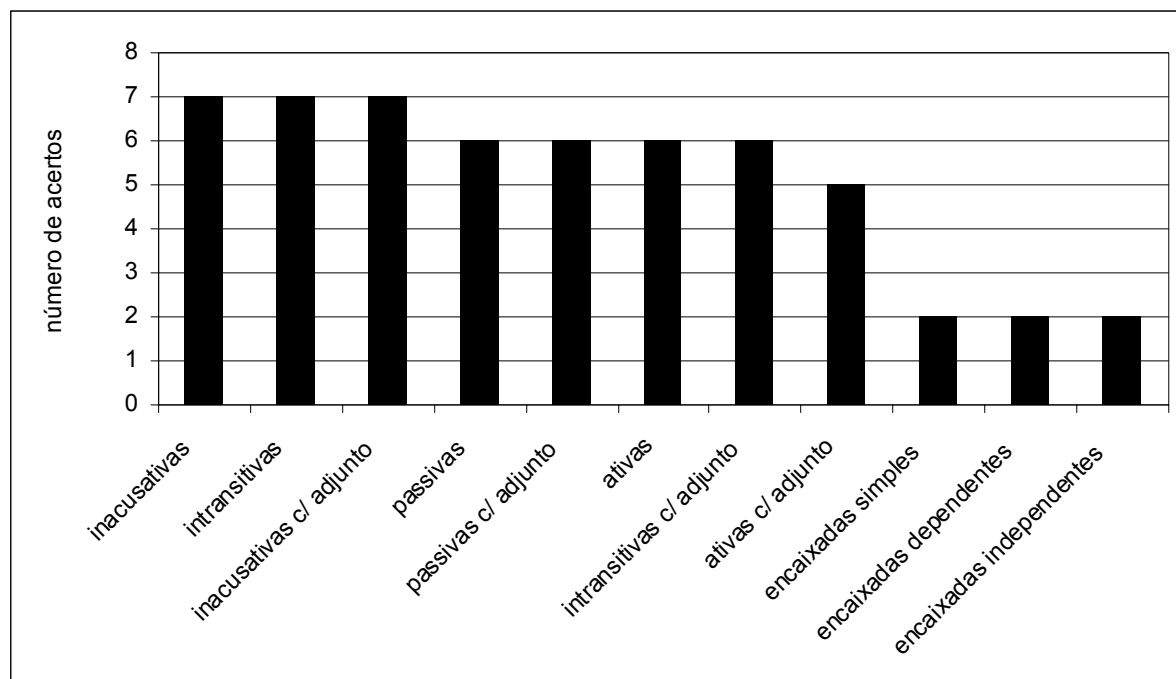


Gráfico 2 - número de acertos por tipo de estrutura da participante RC.

Com base nos resultados brutos apresentados nestes gráficos, é possível admitir que houve, no caso do afásico CS, uma diferença entre um grupo de estruturas que engloba as sentenças inacusativas, intransitivas, passivas e passivas com adjunto e um outro que engloba todas as demais sentenças com adjunto, todas as encaixadas e as ativas. Em relação à participante RC, é visível uma diferença de desempenho com dois grupos de sentenças, um, com índices altos de acerto, incluindo todas as inacusativas, intransitivas, passivas e as ativas sem adjunto e um outro grupo que inclui todas as subordinadas.

Levar em conta, entretanto, apenas os *scores* brutos de acertos e erros pode ser enganador, pois implica em colocar no mesmo nível tipos diferentes de erros, como, por exemplo, considerar a troca da palavra *menina* por *garota* igualmente à uma não-resposta ou à omissão de um constituinte.

Não foi possível encontrar, em estudos anteriores, uma metodologia estabelecida para a análise de dados desta natureza. Samall, Kemper & Lyons (2000), por exemplo, tratando de déficits lingüísticos relacionados ao mal de Alzheimer, analisaram as sentenças considerando o número de palavras corretas por posição na sentença. Esta medida, entretanto, não pareceu poder proporcionar uma mensuração precisa da gravidade do erro cometido. Lust, Flynn & Foley (1996), num texto que dá indicações de como realizar um tarefa de repetição com crianças, ressaltaram a importância de realizar análises de natureza qualitativa, além da

observação dos scores brutos de acerto e erro. Apesar disto, os autores não indicam como seria possível realizar análises neste sentido. Com isto, foi buscada uma alternativa própria de análise, que resultou na construção de uma escala de tipos de erro acompanhada de uma escala de pontuação (tabela 20).

Quadro 3 - Escala pontuação para os tipos de erro.

	tipo de erro	pontuação
erros por troca	entre elementos de classe aberta (ex.: <i>casa por raba, tijolo por rolha</i>)	0,5
	entre elementos de classe fechada solta (determinante e preposição, incluindo troca de D preenchido por D nulo)	1
	entre elementos de classe fechada presa (flexão)	1,5
erros por omissão	de classe fechada (D-objeto, D-sujeito, preposição, preposição contraída com artigo)	2,0
	de conjunção	2,5
	de item lexical (verbo, substantivo)	3,0
	de um sintagma (DP, PP)	4,5
	de dois sintagmas (DP, PP, TP defectivo)	6,75
	de VP	10,125
	de CP ou conversão de encaixada em simples	15,1875
	não-resposta	22,78125

A escala foi construída de forma a gerar um coeficiente o mais fiel possível à performance dos sujeitos, isto é, construída de forma que permitisse quantificar o grau de dificuldade com que eles produziram determinados tipos de estrutura. Houve também a preocupação de que esta graduação de erros fosse, pelo menos em parte, teoricamente motivada⁵¹. A pontuação atribuída a cada tipo de erro segue

⁵¹ Foi cogitada a hipótese de submeter os dados a alguma outra métrica que pudesse gozar de uma maior motivação teórica, como, por exemplo, classificar os erros pelo número de *merges*, isto é, classificar a dificuldade da sentença de acordo com o número de *merges* que o sujeito não realizou. Entretanto uma métrica como esta não compreenderia os erros de troca e colocaria no mesmo patamar, provavelmente, erros de natureza diferente, como omitir um SN e omitir uma conjunção.

a seguinte lógica. O erro considerado menos grave (do ponto de vista sintático), a troca entre itens lexicais de classe aberta, recebeu a gradação de 0.5 pontos. A escala progride com a adição de 0.5 pontos de acordo com a gravidade do tipo de erro. A omissão de elementos com uma estrutura interna mais complexa, ou seja, sintagmas completos, recebeu uma pontuação diferente. Assim, a partir do erro de omissão de DP a progressão da escala é dada, não pela soma, mas pela multiplicação por 1.5, até porque uma progressão baseada exclusivamente em adição seria ineficaz⁵². Os tipos de erros cometidos por cada um dos sujeitos são apresentados nos quadros 4 e 5.

Aplicando, então, a escala de pontuação aos erros cometidos pelos sujeitos em cada condição do Teste 2, foi produzido um Coeficiente de Erro (CE), dado pela soma das pontuações de cada condição dividido pelo número de observações válidas⁵³ realizadas. Os gráficos (3) e (4) apresentam o CE de cada um dos sujeitos em cada uma das estruturas testadas.

Analisando a nova configuração hierárquica dos dados atingida com a utilização do CE, é possível perceber que esta métrica parece ser condizente com os tipos de erros cometidos em cada estrutura (conforme apresentado nos quadros 4 e 5).

Com o objetivo, então, de verificar que tipo de fator poderia estar atuando para gerar as diferenças de desempenho com cada uma das estruturas, os níveis de erro foram cruzados com algumas variáveis lingüísticas que poderiam ser tomadas como relevantes (tabelas 20 e 21), principalmente, de acordo com as hipóteses vistas no capítulo 2.

⁵² Caso a progressão fosse baseada somente na adição de meio ponto, poderia ocorrer que dois erros de omissão lexical, por exemplo, acabassem gerando uma pontuação maior do que uma não-resposta.

⁵³ Observações não-válidas foram aquelas nas quais houve algum tipo de erro alheio ao participante, como problemas do áudio na gravação ou erros do experimentador. Problemas desta natureza foram incomuns.

Quadro 4 - Erros cometidos pelo participante CS no Teste 2.

tipos de estrutura	erros
ativas	1 erro do experimentador ^a 1 omissão de D-sujeito 1 erro lexical (verbo) 6 trocas de objeto preenchido por objeto nulo ^b
ativas c/ adjunto	4 trocas de D-objeto preenchido por nulo 1 troca de artigo por preposição 1 omissão de preposição 2 não-respostas
Intransitivas	∅
intransitivas c/ adjunto	5 omissões de <i>em</i> + artigo 2 substituições de gênero (1 em artigo e 1 em preposição)
inacusativas	∅
inacusativas c/ adjunto	6 omissões de <i>em</i> + artigo
passivas	∅
passivas c/ adjunto	1 troca lexical do verbo
encaixadas simples	5 omissões de D-objeto 1 omissão de 2 sintagmas (DP + TPdefectivo) 1 inversão sujeito/verbo na encaixada 1 troca de flexão de gerúndio por de infinitivo 1 troca lexical
encaixadas independentes	4 omissões de D-sujeito 3 trocas de D-objeto preenchido por nulo 4 omissões de conjunção 3 não-respostas 2 trocas lexicais 1 erro de flexão do verbo 1 simplificação de CP
encaixadas dependentes	1 erro do experimentador 2 omissões de conjunção 3 trocas de D-objeto preenchido por nulo 3 omissões de CP 1 troca lexical (verbo) 1 conversão de encaixada em simples

^a Erros do experimentador, obviamente, não foram pontuados.

^b Contextos nos quais a sentença-alvo continha um artigo que poderia ser omitido sem prejuízo da gramaticalidade (como o caso do D-objeto em *O menino levou a comida*) foram contados como erros de *troca entre classe fechada* e não como *omissão*.

Quadro 5 - Erros cometidos pela participante RC no Teste 2.

tipos de estrutura	erros
ativas	2 trocas de D-objeto preenchido por nulo
ativas c/ adjunto	2 trocas de D-objeto preenchido por nulo 1 erro lexical 1 omissão de adjunto
intransitivas	1 dado não coletado
intransitivas c/ adjunto	1 dado não coletado 1 erro de troca de classe fechada
inacusativas	1 erro lexical
inacusativas c/ adjunto	4 erros lexicais
passivas	2 erros lexicais
passivas c/ adjunto	2 erros lexicais 1 inserção de artigo
encaixadas simples	6 erros lexicais (3 erros de copia do verbo da encaixada p/ matriz, 1 inserção de substantivo, 1 troca do verbo da encaixada) 1 omissão de DP-sujeito da principal 1 inversão sujeito/verbo encaixada
encaixadas independentes	9 erros lexicais 2 erros de simplificação de CP 1 omissão de NP objeto da encaixada 1 troca de classe fechada (erro de gênero)
encaixadas dependentes	6 erros de troca lexical 1 erro de troca de classe fechada (artigo por preposição) 1 omissão de NP

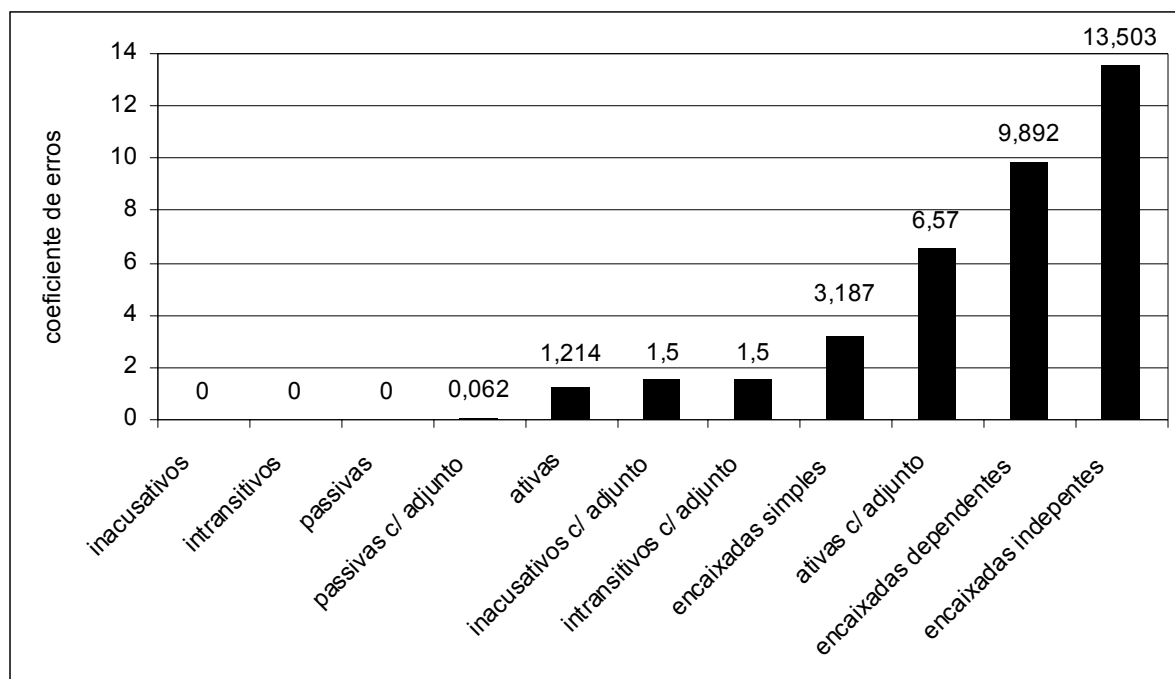


Gráfico 3 – Coeficiente de erros do participante CS no Teste 2.

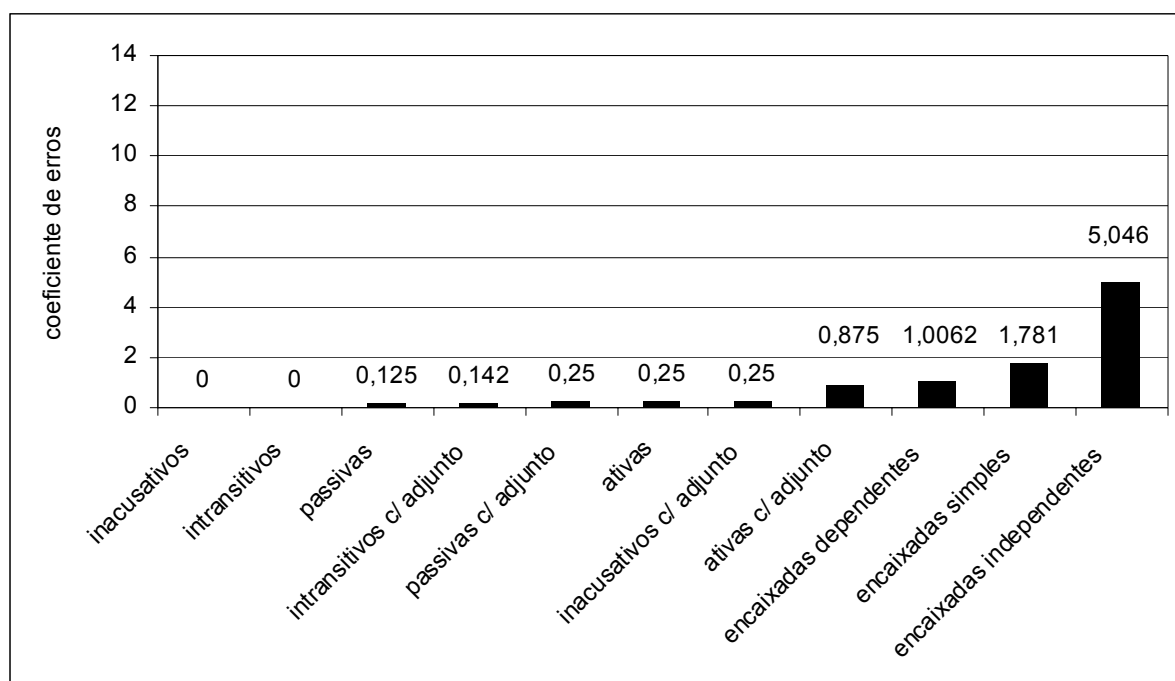


Gráfico 4 – Coeficiente de erros da participante RC no Teste 2.

Em relação aos dados do afásico CS (tabela 20), há um paralelismo entre o número de DPs e o grau de dificuldade do participante com cada tipo de sentença. O paralelismo, entretanto, não foi perfeito, pois o número de DPs não pode ser tomado, por exemplo, como fator determinante do pior desempenho com as encaixadas simples em comparação às intransitivas com adjunto, ou ainda do pior desempenho com as encaixadas independentes em comparação às dependentes. O número de TPs completos também apresentou um tipo de configuração semelhante ao “fator DP”. Nenhum dos outros fatores considerados apresentou uma configuração regular em relação ao desempenho do participante.

Tabela 20 – Coeficiente de erros e possíveis fatores de influência na performance do participante CS.

estrutura	CE	nº de sílabas	nº DPs	nº de argumentos	nº de TPs completos	presença de movimento
inacusativos	0	6	1	1	1	+
intransitivos	0	6	1	1	1	-
passivas	0	8	1	1	1	+
passivas c/ adj.	0,062	13	2	1	1	+
ativas	1,214	10	2	2	1	-
inacusativos c/ adj.	1,5	10	2	1	1	+
intransitivos c/ adj.	1,5	10	2	1	1	-
enc. simples	3,187	13	2	2	1	-
ativas c/ adj.	6,57	13	3	2	1	-
enc. dep.	9,892	13	2 + nulo	4	2	-
enc. indep.	13,503	17	3	4	2	-

Em relação resultados da afásica RC, nenhum dos fatores parece ter sido relevante para o desempenho da participante (tabela 21).

Tabela 21 - Coeficiente de erros e possíveis fatores de influência na performance da participante RC

estrutura	CE	nº de sílabas	nº DPs	nº de argumentos	nº de TPs completos	presença de movimento
inacusativos	0	6	1	1	1	+
intransitivos	0	6	1	1	1	-
passivas	0,125	8	1	1	1	+
intransitivos c/ adj.	0,142	10	2	1	1	-
passivas c/ adj.	0,25	13	2	1	1	+
ativas	0,25	10	2	2	1	-
inacusativos c/ adj..	0,25	10	2	1	1	+
ativas c/ adj.	0,875	13	3	2	1	-
enc. dep.	1,0062	13	2 +nulo	4	2	-
enc. simples	1,781	13	2	2	1	-
enc. indep.	5,046	17	3	4	2	-

No próximo capítulo, será apresentada uma análise destes resultados.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo aborda os testes apresentados anteriormente e discute as repercussões dos resultados para as hipóteses que nortearam este trabalho. Na seção 5.1 apresento a discussão acerca dos resultados do Teste 1, que investigou a produção de Concordância e Tempo e, em 5.2, apresento considerações acerca do Teste 2, que buscou investigar possíveis fatores de influência na produção de sentenças complexas e não-canônicas.

5.1 Teste 1: Concordância -Tempo

Como foi visto no capítulo anterior, foram encontrados, basicamente, dois perfis de comportamento no Teste 1: dois dos pacientes apresentaram desempenho acima da chance e outros dois, na chance. Nenhum deles, entretanto teve taxas de acerto significativamente diferentes entre as duas condições.

Em termos gerais, o Teste 1 não ratificou a dissociação entre Tempo e Concordância relatada em estudos anteriores. Das hipóteses que consideramos no decorrer do capítulo 2, apenas uma pode ser avaliada diante destes resultados. Quanto às outras, os dados obtidos aqui não puderam ser conclusivos a respeito.

Hipótese	Previsão
Hipótese da Poda da Árvore	Tempo \leq Concordância
Hipótese da Sub-especificação de Tempo	Tempo $<$ Concordância
Hipótese da Sub-especificação de Tempo e Concordância	Tempo \neq Concordância
Hipótese do Déficit Computacional	Tempo $<$ Concordância

Quadro 6 – Previsões das hipóteses acerca da produção de Tempo e Concordância

A HPA, na medida em que adota uma escala de severidade, é capaz de prever os dois padrões de comportamento detectados nos resultados, isto é, ou tanto Tempo e Concordância comprometidos, ou nenhum dos dois. No primeiro caso, seria possível considerar que os sujeitos têm um comprometimento leve, que acomete apenas CP; no segundo, um comprometimento grave, que acometeria tanto

TP quanto AgrP. Somente um padrão inverso ao previsto pela HPA, ou seja, Tempo pior do que Concordância (Cf. GRODZINSKY, 2000), poderia ser capaz de refutá-la⁵⁴.

No que diz respeito à Hipótese da Sub-especificação de Tempo, Wenzlaff & Clahsen (2004) não deixam claro o quanto tal hipótese poderia acomodar um cenário onde Tempo estivesse intacto ou onde houvesse um comprometimento concomitante de Concordância. Entretanto, levando em conta que a hipótese dos autores é balizada pelo comprometimento do traço de Tempo, é difícil acomodar comportamentos nos quais o traço de Tempo estivesse preservado. Da mesma maneira, os autores parecem excluir a possibilidade de um mau desempenho com Concordância, já que sequer aventam a hipótese de que traços não-interpretáveis pudessem estar acometidos. Portanto, a hipótese dos autores poderia ser considerada inadequada em função dos padrões apresentados aqui.

A Hipótese da Sub-especificação de Agr-Tempo (Burchert, Swoboda-Moll & De Bleser, 2005) é plenamente compatível com os resultados. Restam, entretanto, questões acerca da falseabilidade desta hipótese, pois, ao estabelecer que tanto Tempo, quanto Concordância, poderiam estar comprometidos e postulando ainda que, quando comprometidos, não haveria qualquer precedência ou hierarquia de um em relação ao outro, a hipótese passa a prever *qualquer* padrão de comportamento, tornando-a irrefutável.

Quanto à Hipótese do Déficit Computacional, é possível considerá-la adequada aos dados, se forem levados em conta os resultados individuais obtidos por Kok, Doorn & Kolk (2007). A previsão imediata da hipótese seria a de um desempenho melhor em Concordância do que em Tempo, entretanto, a base de dados dos autores traz também alguns pacientes sem tal dissociação (veja-se o capítulo 2), o que os autores justificam fazendo recurso a níveis de comprometimento: afásicos pouco severos poderiam ter bom desempenho em ambas condições⁵⁵. Há ainda o comportamento do afásico CS, que pode ser considerado com um ponto a favor da Hipótese do Déficit Computacional. Como foi

⁵⁴ Note-se que a hierarquia entre as projeções de Concordância e Tempo pode ser relativizada em função da língua investigada (Cf. WENZLAFF E CLAHCEN, 2004)

⁵⁵ Os autores, no entanto, não deixam claro se afásicos muito severos poderiam ter mau desempenho com ambos fatores de acordo com esta hipótese.

visto no capítulo anterior, este sujeito se saiu razoavelmente bem na tarefa de preenchimento de lacunas, acertando 78% de todas as observações do Teste 1. Apesar disto, quando submetido ao Teste 0, a performance deste sujeito se mostrou drasticamente pior: o participante acertou somente 2 dentre as 52 observações. Seguindo a Hipótese do Déficit Computacional, esta diferença poderia ser explicada pela natureza das tarefas. O Teste 0 envolvia sentenças maiores e era apresentado oralmente, assim tornava a recuperação de informações anteriores mais custosa, ao contrário do Teste 2, com orações curtas e com apoio visual permanente. Assim, este último resultado parece desfavorecer uma hipótese de natureza representacional⁵⁶, já que o déficit do participante não pôde ser estabelecido em termos absolutos, mas teve de ser relativizado em função da tarefa experimental.

Outros contrastes investigados neste teste revelaram dissociações potenciais. A afásica RC, como foi relatado no capítulo anterior, teve um ótimo desempenho com o traço de número, de forma que em nenhuma ocasião cometeu algum erro potencialmente relacionado a este fator na condição de Concordância, contrastando, assim, com seu desempenho com o traço de pessoa, que não ultrapassou o nível de chance. A participante também mostrou um bom desempenho com primeira pessoa. Curiosamente, orações na primeira pessoa proporcionaram um número maior de acertos não só na condição de Concordância, onde o traço de pessoa deveria ser avaliado para fornecer a resposta certa, mas também na condição de Tempo, na qual o traço de pessoa era mantido constante em todas as alternativas de resposta. O afásico CS apresentou um comportamento de natureza semelhante. Teve maior precisão na performance com o Tempo passado do que com o Tempo presente, tanto na condição de Tempo, onde considerar este fator era fundamental para a resposta, mas também na condição de Concordância, onde o Tempo era mantido constante entre as opções. Estes resultados fogem às previsões das hipóteses apresentadas aqui, já que nenhuma delas faz prever diferenças entre Tempos ou pessoas específicas. A HPA, por propor a ausência de projeções de certa natureza,

⁵⁶ Ainda que a HPA seja usualmente tratada como uma hipótese de natureza representacional (Cf. KOK, DOORN & KOLK, 2007) na literatura, Friedmann & Grodzinsky (2000) consideram que a hipótese pode ser tanto representacional quanto de processamento, com a condição de que o processamento siga estritamente a estruturação sintática. Assim, ainda que a HPA possa englobar um déficit de processamento, há que se considerar que isto pressuporia um formulador sintático de uma natureza específica.

seria definitivamente incapaz de explicar tais resultados. As hipóteses que defendem a sub-especificação de traços poderiam possivelmente explicar estes resultados se a forma preferencial pudesse ser considerada *default*, o que não é o caso da primeira pessoa ou do Tempo passado. A Hipótese do déficit computacional, semelhantemente às hipóteses de sub-especificação, explicaria desempenhos caracterizados por uma prevalência de traços *default*. Kolk et al. (2004), inclusive, relata o caso de um sujeito que apresentou uma dissociação entre os Tempos passado e presente, o que o autor explica argumentando que o passado seria uma forma marcada no caso do holandês. Isto não pode ser aplicado em relação ao presente no português, e, portanto, não seria possível explicar, com base na Hipótese do Déficit Computacional, o porquê do desempenho pior com este Tempo. Há de se levar em conta, entretanto, que esta hipótese permite um grau maior de explicação, na medida em que permitiria compreender o desempenho superior com qualquer variável que apresentasse um menor custo computacional em relação a variáveis concorrentes. Ainda assim, não parece ser possível afirmar que o Tempo presente ou a segunda pessoa possam apresentar um custo relativamente alto.

O aspecto mais interessante destes resultados com o passado e com a primeira pessoa é o fato de a facilidade com estes fatores ocasionar um maior número de acertos mesmo quando sua presença poderia ser considerada desimportante para a resposta, isto é, o fato do Tempo passado influir na condição de Concordância (CS) e da primeira pessoa proporcionar mais acertos na condição de Tempo (RC). Isto, talvez, pudesse ser compatível com uma hipótese de déficit computacional. Neste caso, seria possível argumentar que, a facilidade com um determinado traço tornaria a resolução das operações que envolvem tal traço mais rápida, permitindo, assim, que outras operações fossem realizadas.

5.2 Teste 2: Repetição

Em relação aos resultados obtidos aqui, tanto a Hipótese da Ordem Derivada quanto a Hipótese da Complexidade da Estrutura Argumental não se mostraram adequadas em suas previsões. O fator movimento (que deveria causar dificuldades de acordo com as duas hipóteses) foi, dentre todos os fatores testados, o mais inócuo em relação ao desempenho dos sujeitos. Tanto sentenças inacusativas como

passivas figuraram entre o grupo de sentenças mais fáceis para os participantes, apesar de exigirem movimento.

Também o número de argumentos não produziu resultados diretos, pelo menos, nos dados da afásica RC. No caso do afásico CS, produziu apenas uma influência parcial, mas que, em função da completa inoperância do fator movimento, não poderia ser tomada como evidência da Hipótese da Complexidade da Estrutura Argumental.

Em relação aos outros fatores, o participante CS pareceu ser influenciado pelo número de DPs e TPs contidos nas sentenças. Quanto maior o número de DPs, maior a dificuldade do participante. O mesmo se aplicou aos TPs: as duas sentenças que continham mais de um TP, encaixadas dependentes e independentes, foram as mais difíceis para o participante. É necessário notar que as sentenças com mais de um TP eram também aquelas com CPs encaixados, de modo que um possível efeito do número de TPs é concomitante ao de complexidade sintática da sentença.

Assim, a princípio, as dificuldades do participante parecem resultar de uma conjunção do número de DPs e a complexidade estrutural da sentença. Esse resultado, no entanto, fornece uma explicação incompleta para os dados, já que não consegue apresentar a causa do desempenho pior com as encaixadas simples comparadas às intransitivas com adjunto, já que ambas poderiam ser consideradas igualmente complexas (isto é, sem CPs completos encaixados), além de possuírem o mesmo número de DPs.

Uma possível explicação para esta diferença poderia estar numa influência parcial do número de sílabas. Como é possível ver na tabela 20 do capítulo anterior, o número de sílabas é proporcional à dificuldade do afásico CS, à exceção do desempenho com as passivas com adjunto, que apesar de muito longas, são razoavelmente fáceis. É interessante notar, entretanto, que, apesar de parecerem fáceis, as passivas com adjunto podem ter sido problemáticas para o participante, se considerarmos o número de repetições solicitadas ao experimentador. Conforme apresentado no gráfico 5, é possível ver que, de forma razoavelmente regular, o número de repetições solicitadas ao experimentador está relacionado ao desempenho do sujeito, isto é, as estruturas nas quais o participante comete mais erros figuram entre as que ele solicitou mais vezes que fossem repetidas, com a clara exceção das passivas com adjunto, que tiveram um número de repetições muito desproporcional à performance deste sujeito, como é possível ver na

comparação com o Coeficiente de Erros do participante, cujo gráfico representativo repito para comodidade da leitura.

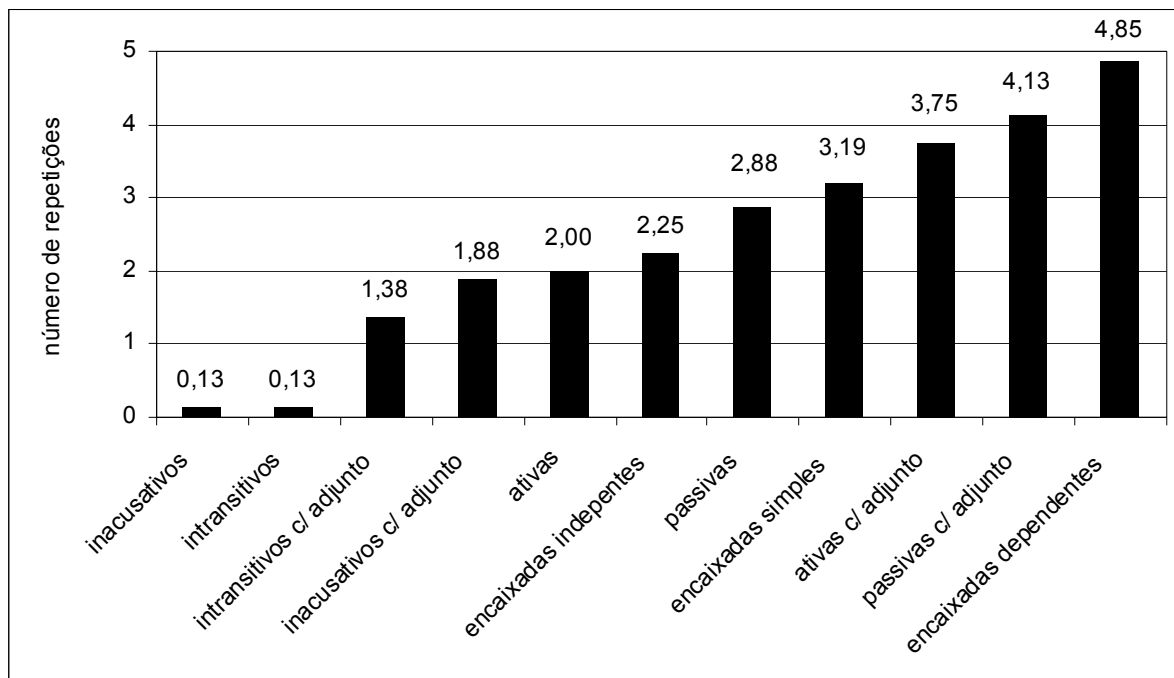


Gráfico 5 – Média do número de repetições solicitadas por tipo de estrutura (participante CS)

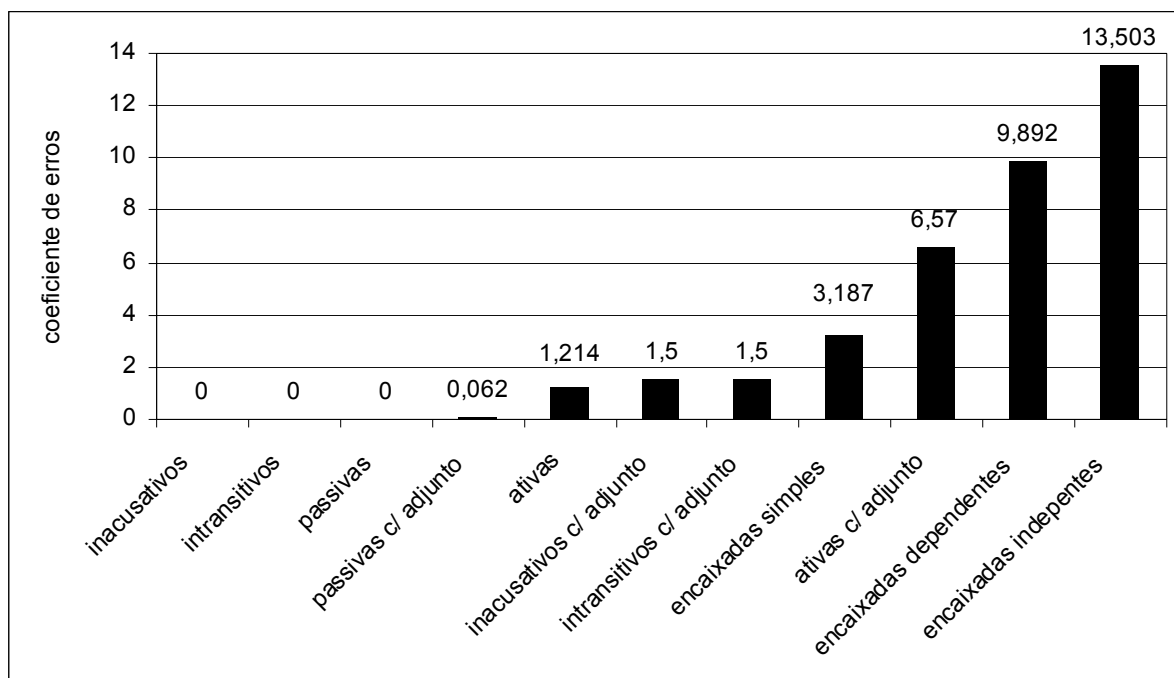


Gráfico 6 – Coeficiente de erros do participante CS no Teste 2.

Adicionalmente, no caso das passivas de adjunto, foi notada uma curiosa estratégia por parte do sujeito. Por várias vezes, ele pedia que a experimentadora

repetisse a sentença e, logo após, repetia algumas vezes somente o adjunto, como que para fixar e, em seguida, pedia uma nova repetição da sentença, até que conseguisse repetir a sentença por completo. Esta estratégia, que é claramente refletida no alto número de repetições solicitadas pelo participante, pode ter tornado seus resultados com esta estrutura artificialmente bons.

Se, então, em face do número desproporcional de repetições e do desenvolvimento de uma estratégia de resposta (específica para a tarefa experimental), desconsiderarmos o resultado das passivas com adjunto, temos um novo quadro sugerindo que três fatores podem ser articulados: número de sílabas, número de DPs e complexidade.

Tabela 22 – Coeficiente de erros e possíveis fatores de influência na performance do participante CS.

estrutura	CE	n° de sílabas	n° DPs	n° de TPs completos	complexidade
inacusativos	0	6	1	1	-
intransitivos	0	6	1	1	-
passivas	0	8	1	1	-
ativas	1,214	10	2	1	-
inacusativos c/ adj..	1,5	10	2	1	-
intransitivos c/ adj.	1,5	10	2	1	-
enc. simples	3,187	13	2	1	-
ativas c/ adj.	6,57	13	3	1	-
enc. dep.	9,892	13	2 + nulo	2	+
enc. indep.	13,503	17	3	2	+

Em relação à participante RC, somente influências parciais foram detectadas. O número de sílabas pareceu ser proporcional aos erros da participante. Nas passivas com adjunto, entretanto, ela apresenta poucos erros apesar da extensão da sentença. O número de DPs também é parcialmente correspondente aos resultados (quanto mais DPs, pior o desempenho), havendo, neste caso, a exceção das encaixadas simples, que possuem apenas dois DPs, mas são o segundo tipo de

estrutura mais difícil. Há, por fim, uma possível interferência parcial de complexidade (entendendo por complexidade o número de CPs encaixados, que, por sua vez, é acompanhado pela presença de mais de um TP): as duas estruturas mais complexas ocupam o primeiro e o terceiro lugar na escala de dificuldade; há no entanto, as encaixadas simples entre as duas.

Ainda que não haja uma regularidade precisa nos resultados da participante, é visível a existência de um certo padrão, mesmo que pouco rígido. É visível que as estruturas com menos sílabas estejam em um extremo, ao passo que as estruturas mais extensas estejam em outro. Semelhantemente, os melhores resultados foram obtidos com estruturas com menos DPs e os piores com estruturas com mais DPs, ainda que haja uma exceção. Também não pode ser tomado como coincidência o fato das duas estruturas complexas estarem entre as três mais difíceis. Parece haver, assim, a influência parcial do número de sílabas, do número de DPs e complexidade.

Assim, no caso dos dois participantes, há evidências de que o comportamento expressivo seja influenciado por diferentes fatores, de forma que não é possível afirmar, por meio dos resultados obtidos aqui, que os afásicos não fluentes sofram de um comprometimento estritamente sintático. Há a influência de fatores possivelmente ligados à memória, como o número de sílabas e DPs, que atuam conjuntamente com a complexidade gerando os padrões de déficit.

Por fim, com relação às previsões da HPA, estas foram parcialmente confirmadas no Teste 2. Como previsto, os afásicos RP e ZB, que, no Teste 1, mostraram-se inaptos para lidar tanto com traços de Concordância quanto de Tempo, foram completamente incapazes de realizar as sentenças mais simples do Teste 2, de forma que seus resultados não puderam sequer ser considerados. Conforme as expectativas da hipótese, os participantes CS e RC, ambos acima da chance no Teste 1, revelaram problemas com sentenças encaixadas. No caso de CS, as encaixadas dependentes e independentes são justamente as mais comprometidas. No caso de RC, entretanto, o quadro foi ligeiramente diferente, pois o segundo tipo de estrutura mais difícil é a encaixada simples (com verbo não-finito), algo não previsto pela hipótese (FRIEDMANN, 2001). Essencialmente, como foi visto, entretanto, o padrão de desempenho de ambos não pode ser derivado apenas em termos de uma hierarquia estrutural, o que torna a hipótese, em grande parte, insuficiente para dar conta destes resultados.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O panorama geral dos resultados apresentados revela um padrão razoavelmente inesperado. Por um lado, comportamentos tipicamente associados aos agramáticos, não foram reproduzidos nos testes apresentados aqui. A dissociação entre Concordância e Tempo, reportada anteriormente na literatura, não foi encontrada⁵⁷. Não foram encontrada também influência do fator movimento, que, como visto, tem sido elencado como uma das possíveis causadoras do déficit agramático. Por outro lado, foram encontradas dissociações incomuns. No Teste 1 (Tempo/Concordância), houve, possivelmente, influência do traço de pessoa (a facilidade de RC com a primeira pessoa), de Tempo (a facilidade de CS com o Tempo passado) e de número (que, na tarefa de Concordância, mostrou-se relativamente mais fácil do que pessoa). Ainda em relação ao Teste 1, dois achados interessantes foram a influência de tarefa na performance de CS (na comparação entre o Teste 1 e o Teste 0) e um possível efeito entre-condições nas respostas de CS e RC, que demonstraram que a facilidade com um determinado fator pode elevar os *scores* de acerto mesmo quando tal fator não está sendo diretamente testado. No Teste 2, os resultados mostraram que o comportamento agramático pode ser resultado de um conjunto multifatorial: tanto a presença de encaixamento, o número de sílabas e o número de DPs pareceram exercer certa influência nos resultados dos dois sujeitos testados (CS e RC).

Por sua natureza heteróclita, estes comportamentos não puderam ser acomodados, como um todo, no âmbito de nenhuma das hipóteses aventadas aqui. Por um lado, as hipóteses a respeito da morfologia verbal não prevêm dissociações menores, como entre passado e presente, por outro, as hipóteses sobre a produção de sentenças complexas e não-canônicas baseiam-se no mau desempenho com um fator que mostrou-se possivelmente inócuo na tarefa de repetição, o movimento. Assim, os resultados carecem de uma explicação plenamente satisfatória.

⁵⁷ É de suma importância observar que, ainda que a dissociação entre Tempo e Concordância não tenha sido observada, não se pode dizer com isto que tais categorias não devam ser diferenciadas em modelos formais. Os resultados apenas mostram que, no caso destes indivíduos, não foi possível observar um déficit que afetasse seletivamente apenas uma destas categorias, o que sequer diz que tal déficit não possa existir.

Apesar disto, a Hipótese do Déficit Computacional pode ser uma via promissora. Apesar de não prever diretamente alguns dos resultados, como as dissociações do Teste 1, a hipótese limita menos a gama de dissociações possíveis. Crucialmente, a vantagem desta sobre as outras hipóteses, em sua capacidade de vir a explicar os comportamentos relatados aqui, é o fato de ela não restringir o déficit a uma única variável, como o traço de Tempo, por exemplo, mas de considerar custos computacionais como a origem do déficit. Neste sentido, não seria, por exemplo, o traço ou a projeção de Tempo, *per se*, o *locus* do déficit agramático, mas sim um aspecto da integração deste tipo de dado (a necessidade de informação anafórica e seu custo)⁵⁸ o responsável pelas dissociações já encontradas na literatura. Desta forma, pesquisas futuras talvez possam a vir identificar fatores relevantes dos traços de Tempo, número e pessoa que possam ter ocasionado as repostas relatadas no Teste 1. Uma linha similar de raciocínio pode ser aplicada ao Teste 2. Ainda que os autores da hipótese não tenham feito propostas específicas em relação aos possíveis fatores de influência detectados no Teste 2, é bem possível que um déficit formulado em termos de custo de integração leve em conta variáveis como extensão, número de DPs e complexidade. Por fim, a interferência do tipo de tarefa notada no participante CS pode ser considerada análoga a descobertas anteriores de Kok e seu grupo de pesquisa (veja-se o capítulo 2).

É importante notar que a inconclusividade gerada por certos padrões de resposta é muito possivelmente fruto mesmo da própria natureza da pesquisa em afasiologia, pelo menos em seu estado da arte. Como foi visto no capítulo 2, a configuração da síndrome agramática é ainda um tanto impalpável. A variação nos sintomas apresentados, bem como nas causas atribuídas ao déficit dificultam o estabelecimento de hipóteses de pesquisa. Como não é possível precisar o tipo de capacidade possivelmente comprometida em afásicos agramáticos, torna-se também difícil projetar um comportamento provável, e, assim, surgem dificuldades maiores, como a de estabelecer os objetivos de pesquisa. Diante de diversas hipóteses sobre o déficit expressivo (das quais apresentamos apenas uma parte), de

⁵⁸ Ver nota de rodapé número 22.

diferentes fatores possivelmente comprometidos, que tipos de variáveis devem ser investigadas?

A princípio, hipóteses como a HPA sugerem caminhos de pesquisa. Considerando as dissociações propostas por Friedmann & Grodzinsky (1997) é possível, como foi feito no Teste 1, definir alguns objetos de pesquisa. Entretanto, problemas práticos se impõem. Traçar uma metodologia dedutiva em afasiologia implica, necessariamente em trabalhar com um número razoável de sujeitos, pois é necessário levar em conta que nem todo tipo de resultado pode ser útil à hipótese. As ausências de dissociação, como as encontradas aqui, não podem ser tomadas sequer como evidências a favor da hipótese nula. Assim, se existe o objetivo de trabalhar com um fenômeno lingüístico particular, seja no sentido de testar hipóteses sobre o comportamento afásico, seja no sentido de investigar questões pertinentes ao sistema lingüístico do indivíduo normal, é imperativo que se disponha de um bom número de sujeitos, pois, caso contrário, corre-se o risco de simplesmente encontrar resultados não informativos, principalmente porque, ao contrário do que acontece com sujeitos saudáveis, a condição cognitiva dos afásicos é em grande parte desconhecida, já que as categorias neurolingüísticas dizem ainda pouco a respeito dos sujeitos que a integram.

Encontrar muitos afásicos, entretanto, não é uma tarefa fácil, especialmente, quando se diz respeito a um perfil específico de afasia, como no caso da afasia de Broca. Diante disto, uma alternativa à metodologia dedutiva, seria tentar investigar o comportamento afásico da maneira mais ampla o possível, para, a partir daí gerar hipóteses acerca do comportamento afásico ou do sistema normal. Este tipo de procedimento prescinde de um número grande de indivíduos, na medida em que *qualquer* dissociação apresentada pode ser potencialmente útil a uma determinada teoria de língua. Há, neste caso, também a possibilidade de conhecer melhor o comprometimento do sujeito afásico como um todo, permitindo que se desenvolvam tarefas mais adequadas ao quadro geral do participante, como, por exemplo, descobrindo comprometimentos fonológicos, articulatórios ou mesmo lexicais que poderiam afetar o desempenho de tarefas sintáticas. Esta proposta foi, de certa forma, a do Teste 2. Restrições de tempo, entretanto, não permitiram que avaliação fosse tão ampla quanto o necessário, de forma que foi preciso trabalhar não só com um número limitado de observações, mas também com um número limitado de estruturas. Isto reduziu, sem dúvida, o espectro de resultados possíveis, de forma

que um de nossos objetivos iniciais, o de dialogar com teorias lingüísticas do sistema normal não pôde ser amplamente trabalhado, já que as dissociações encontradas foram pouco informativas. Ainda assim, elas têm o potencial de corporificar evidências favoráveis a certos pressupostos de diferentes modelos de língua e processamento, como a distinção entre categorias de número e pessoa, ou, mais fundamentalmente, a possibilidade de desenvolver modelos baseados em traços. Acredito, assim, que a perspectiva do diálogo com modelos de língua seja válida e especialmente frutífera principalmente no que diz respeito a trabalhos de maior porte.

Cumprir notar que, mesmo quando se trata de pesquisas com um maior número de sujeitos, ainda é necessário ter cautela no agrupamento de resultados. Para além das razões favoráveis aos estudos de caso expostas no capítulo 2, foi possível ver que os resultados apresentados aqui não se constituem como evidência de que os sujeitos investigados pudessem pertencer a um mesmo grupo. Ainda que seja possível ver semelhanças entre o comportamento de alguns afásicos, como entre CS e RC e entre ZB e RB, cabe ponderar que o agrupamento destes dados geraria resultados questionáveis, devido não só a variação do grupo, mas, em especial, ao fato de que a média do grupo não seria condizente com os resultados de nenhum dos indivíduos isoladamente. Assim, parece que ainda há alguns passos a serem cumpridos antes que se possa lançar mão de estudos de grupo.

BIBLIOGRAFIA

- AMUNTS & WILES. From intersubject variability in clinical syndromes to anatomical variability. **Brain and Language**, v. 96, p. 147-150, 2006.
- AVRUTIN, S. (2000). Comprehension of discourse-linked and non-discourse linked questions by children and Broca's aphasics. In: GRODZINSKY, Y.; SHAPIRO, L. & SWINNEY, D. (Eds.), **Language and the brain**. San Diego: Academic Press, 2000.
- BADECKER, W. & CARAMAZZA, A. A final brief in the case against agrammatism: The role of theory in the selection of data. **Cognition**, v. 24, p. 277-283, 1986.
- BADECKER, W. & CARAMAZZA, A. On considerations of method and Theory governing the use of clinical categories in neurolinguistics and cognitive neuropsychology: The case against agrammatism. **Cognition**, v. 22, p. 96-125, 1985.
- BASTIAANSE & VAN ZONNEVELD. Comprehension of passives in Broca's aphasia. **Brain and Language**, v. 96, p. 135-142, 2006.
- BASTIAANSE, KOEKOEK & VAN ZONNEVELD. Object scrambling in Dutch Broca's aphasia. **Brain and Language**, v. 86, p. 287-299, 2003.
- BASTIAANSE, R. & ZONNEVELD, R. Sentence production with verbs of alternating transitivity in agrammatic Broca's aphasia. **Brain and Language**, v.28, p. 57-66, 2005.
- BATES, E.; MCDONALD, J.; MACWHINNEY, B.; APPELBAUM, M. A Maximum Likelihood Procedure for the Analysis of Group and Individual Data in Aphasia Research. **Brain and Language**, v. 40, p. 231-265, 1991.
- BRAGA, M. **O traço aspectual no agramatismo**: reformulando a hipótese da poda da árvore. 2004. Dissertação (Mestrado em Letras). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2004.
- BURCHERT, F.; MEIßNER, N. & DE BLESER, R. Production of non-canonical sentences in agrammatic aphasia: Limits in representation or rule application? **Brain and Language**, 2007.
- BURCHERT; SWOBODA-MOLL E DE BLESER. Tense and agreement dissociations in German Agrammatic speakers: underspecification vs. hierarchy. **Brain and Language**, v. 94, p. 188-199, 2004.
- CAPLAN, D. In defense of agrammatism. **Cognition**, v. 24, p. 263-276, 1986.
- CAPLAN, D.; DEDE, G.; BROWNELL, H. Effects of syntactic features on sentence-picture matching in Broca's aphasics: A reply to Draai and Grodzinsky. **Brain and Language**, v. 96, p. 129-134, 2006.
- CARAMAZZA, A. & BADECKER, W. 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**, v. 16, p. 211-227, 1991.

CARAMAZZA, A. Data, statistics, and theory: A comment on Bates, MacDonald, MacWhinney, and Applebaum's "A maximum likelihood procedure for the analysis of group and individual data in aphasia research. **Brain and Language**, v. 41, p. 43-51, 1991.

CHOMSKY. Derivation by Phase. **MIT Occasional Papers in Linguistics**, v. 18, 1999.

CHOMSKY. Minimalist inquiries: the framework. **MIT Occasional Papers in Linguistics**, v. 15, 1998.

CORREA, L. & AUGUSTO, M. **Computação lingüística no processamento on-line**: em que medida uma derivação minimalista pode ser incorporada em modelos de processamento? In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM LETRAS E LINGÜÍSTICA, 22., 2006, São Paulo. Texto para discussão na sessão Inter-GTs da ANPOLL.

DE BLESER, R., & BAYER, J. German word formation and aphasia. **The linguistic review**, v. 5, p.1-40, 1985.

DE BLESER, R., & LUZZATTI, C. Morphological processing in Italian agrammatic speakers: Syntactic implementation of inflectional morphology. **Brain and Language**, v. 46, p. 21-40, 1994.

DE VILLIERS J. G. Fourteen grammatical morphemes in acquisition and aphasia. In: A. CARAMAZZA & E. B. ZURIF (Eds.), **Language acquisition and language breakdown**: Parallels and divergences. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1978.

DRAI, D. & GRODZINSKY, Y. A New Empirical Angle on the Variability Debate: Quantitative Neurosyntactic Analyses of Large Data Set from Broca's Aphasia. **Brain and Language**, V. 96, p. 117-128, 2006a.

DRAI, D. & GRODZINSKY, Y. The variability debate: More statistics, more linguistics. **Brain & Language**, v. 76, p. 157-170. (2006b)

FORSTER, R; VILLARINHO, C; GARRÃO; LIMA, S. & LIMA, R. O que é agramatismo? Uma avaliação dos critérios de seleção de informantes em estudos sobre a produção agramática. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LINGÜÍSTICA, 5., 2007. **Caderno de resumos**. Belo Horizonte: Faculdade de Letras, 2007.

FRIEDAMANN, N. Moving verbs in agrammatic production. In: BASTIAANSE, R & GRODZINSKY (Eds.). **Grammatical Disorders in aphasia**: a neurolinguistic perspective. London: Whurr, 2000.

FRIEDMANN, N. & GRODZINSKY, Y. Split inflection in neurolinguistics. In: FRIEDMANN, N. & RIZZI, L (Eds.). **The Acquisition of syntax**: studies in comparative developmental linguistics. [S.I.]: Longman, 2000

FRIEDMANN, N. Agrammatism and the Psychological Reality of the Syntactic Tree. **Journal of Psycholinguistic Research**, vol. 30, p. 71-90, 2001.

FRIEDMANN, N. Generalizations on variations in comprehension and production: A further source of variation and a possible account. **Brain and Language**, v. 96, p. 151-153, 2006.

FRIEDMANN, N., & GRODZINSKY, Y. Tense and agreement in agrammatic production: pruning the syntactic tree. **Brain and Language**, v. 56, p. 397-425, 1997.

GRODZINSKY, Y. The neurology of syntax: language use without Broca's area. **Behavioral and Brain Sciences**, V. 23, p. 1-71, 2000.

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

HAGIWARA, H. The breakdown of functional categories and the economy of derivation. **Brain and Language**, v. 50, p. 92-116, 1995.

KEGL, J. Levels of representation and units of access relevant to agrammatism. **Brain and Language**, V. 50, P. 151-200, 1995.

KOK, DOORN & KOLK. Inflection and computational load in agrammatic speech. **Brain and Language**, 102, p. 273- 283, 2007

Kolk, H.; Kok, P.; Zevenbergen, F.; Haverkort, M. **Agrammatic Sentence Production: An experimental Analysis**. [S.l.: s.n.], 2004.

LEE, M. & THOMPSON, C. Agrammatic aphasic production and comprehension of unaccusative verbs in sentence contexts. **Journal of Neurolinguistics**, v. 17, p. 315-330, 2004.

LEE, M. Dissociations among functional categories in Korean agrammatism. **Brain and Language**, v. 84, p. 170-188, 2003.

LEVIN, J. **Estatística aplicada a ciências humanas**. São Paulo: HABRA, 1987.

LIMA, R. J. **Detecção de agramaticalidade em afásicos agramáticos**. 1999. Dissertação (Mestrado em Letras). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

LIMA, R. J. **Hipótese da preservação de elos locais**: uma explicação unificada dos déficits de compreensão e produção no agramatismo. 2003. Tese (Doutorado em Letras). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

LIMA, R.; FORSTER, R. & VILLARINHO, C. Dissociação entre movimento de XP e de X⁰: sem evidências do agramatismo. **Cadernos de estudos lingüísticos**. No prelo.

LONZI, L., & LUZZATTI, C. Relevance of adverb distribution for the analysis of sentence representation in agrammatic patients. **Brain and Language**, v. 45, p. 306–317, 1993

LUST, B.; FLYNN, S., & FOLEY, C. What Children Know about what they say: elicited imitation as a research method for assessing children's syntax. In: MCDANIEL, D.; MCKEE, C. & CAIRNS, H (Ed.). **Methods for Assessing Children's Syntax**. Cambridge, MA: MIT Press, 1996.

MAIA, N. L. R. **Uma visão metodológica dos estudos de caso em contraponto aos estudos de grupo em neurolinguística**. 2006. Dissertação (Mestrado em Letras). Faculdade de Letras, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

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

MIOTO, FIGUEIREDO SILVA & LOPES. **Novo Manual de Sintaxe**. Florianópolis: Insular, 2004.

NADEAU, S. & GONZALEZ-ROTHI, L. Morphologic agrammatism following a right hemisphere stroke in a dextral patient. **Brain and Language**, v. 43, p. 642–667, 1992.

NESPOULOUS, J ; DORDAIN, M. ; PERRON, S. ; BUB, D.; CAPLAN, D. ; EHLER J., & LECOURE, A. Agrammatism in sentence production without comprehension deficits: reduced availability of syntactic structures and/or of grammatical morphemes? A case study. **Brain and Language**, v. 33, p. 273–295, 1988.

NOVAES, C. Neuropsychology and linguistic aphasiology: Evidence in favor of case studies. **Brain and Cognition**, v. 55, p. 362-264, 2004.

NOVAES, C. Representação mental do sujeito nulo no português do Brasil. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 6, p. 98-119, 1997.

PENKE, M. Controversies about CP: A Comparison of Language Acquisition and Language Impairments in Broca's Aphasia. **Brain and Language**, v. 77, p. 351–363, 2001.

POLLOCK, J. Verb movement, universal grammar and the structure of IP. **Linguistic Inquiry**, v. 20, p. 365–424, 1989.

SMALL, J.; KEMPER, S. & LYONS, K. Sentence Repetition and Processing Resources in Alzheimer's Disease. **Brain and Language**, v.75, p. 232–258 (2000)

STAVRAKAKI, S. & KOUVAVA, S. Functional categories in agrammatism: Evidence from Greek. **Brain and Language**, V.86, P. 129-141, 2003

THOMPSON, C. K. Unaccusative verb production in agrammatic aphasia: the argument structure complexity hypothesis. **Journal of Neurolinguistics**, v. 16, p. 151–167, 2003.

TORALDO & LUZZATI. Which variability? **Brain and Language**, v. 96, p. 154-156, 2006.

VILLARINHO, C. **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.

VILLARINHO, C; FORSTER, R & LIMA, R. Non-linguistic strategies and their influence on the results of sentence-picture matching tests. In: INSTITUTO DE INVERNO EM LÍNGUA E COGNIÇÃO, 3., Rio de Janeiro. **Caderno de Resumos...** [s.n.], 2007.

WENZLAFF, M., & CLAHSEN, I. Tense and agreement in German agrammatism. **Brain and Language**, v. 89, p. 57–68, 2004.

ZURIF, SWINNEY E FODOR. An evaluation of Assumptions underlying the single-patient-only position in neuro-psychological research: a reply. **Brain and Cognition**, v. 16, p. 198-210, 1991.

APÊNDICE A – ESTÍMULOS DO TESTE 0

- 1 Eu queria comprar uma caneta. Então, eu passei na loja e [comprei]
- 2 Eu queria viajar. Então, eu peguei o avião e [viajei]
- 3 Eu queria cortar o bolo. Então, eu peguei a faca e [cortei].
- 4 Eu quero comprar uma caneta. Então, eu passo na loja e [compro]
- 5 Eu quero viajar. Então, eu pego o avião e [viajo]
- 6 Eu quero cortar o bolo. Então, eu pego a faca e [corto]
- 7 Você queria comprar uma caneta. Então, você passou na loja e [comprou]
- 8 Você queria viajar. Então, você pegou o avião e [viajou]
- 9 Você queria cortar o bolo. Então, você pegou a faca e [cortei].
- 10 Você quer comprar uma caneta. Então, você passa na loja e [compra]
- 11 Você quer viajar. Então, você pega o avião e [viaja]
- 12 Você quer cortar o bolo. Então, você pega a faca e [corta]
- 13 Ele queria comprar uma caneta. Então, ele passou na loja e [comprou]
- 14 Ele queria viajar. Então, ele pegou o avião e [viajou]
- 15 Ele queria cortar o bolo. Então, ele pegou a faca e [cortou].
- 16 Ele quer comprar uma caneta. Então, ele passa na loja e [compra]
- 17 Ele quer viajar. Então, ele pega o avião e [viaja]
- 18 Ele quer cortar o bolo. Então, ele pega a faca e [corta].
- 19 Nós queríamos comprar uma caneta. Então, nós passamos na loja e [compramos].
- 20 Nós queríamos viajar. Então, nós pegamos o avião e [viajamos].
- 21 Nós queríamos cortar o bolo. Então, nós pegamos a faca e [cortamos].
- 22 Nós queremos comprar uma caneta. Então, nós passamos na loja e [compramos].
- 23 Nós queremos viajar. Então, nós pegamos o avião e [viajamos].
- 24 Nós queremos cortar o bolo. Então, nós pegamos a faca e [cortamos].
- 25 Vocês queriam comprar uma caneta. Então, vocês passaram na loja e [compraram]
- 26 Vocês queriam viajar. Então, vocês pegaram o avião e [viajaram]
- 27 Vocês queriam cortar o bolo. Então, vocês pegaram a faca e [cortaram].
- 28 Vocês querem comprar uma caneta. Então, vocês passam na loja e [compram]
- 29 Vocês querem viajar. Então, vocês pegam o avião e [viajam]
- 30 Vocês querem cortar o bolo. Então, vocês pegam a faca e [cortam].
- 31 Eles queriam comprar uma caneta. Então, eles passaram na loja e [compraram]

- 32 Eles queriam viajar. Então, eles pegaram o avião e [viajaram]
- 33 Eles queriam cortar o bolo. Então, eles pegaram a faca e [cortaram].
- 34 Eles querem comprar uma caneta. Então, eles passam na loja e [compram]
- 35 Eles querem viajar. Então, eles pegam o avião e [viajam]
- 36 Eles querem cortar o bolo. Então, eles pegam a faca e [cortam].
- 37 Eu queria comer. Então, eu passei no bar e [comi]
- 38 Eu queria ler. Então, eu peguei um livro e [li]
- 39 Eu queria escrever uma carta. Então, eu peguei uma caneta e [escrevi]
- 40 Eu quero comer. Então eu passo no bar e [como]
- 41 Eu quero ler. Então, eu pego um livro e [leio]
- 42 Eu quero escrever uma carta. Então, eu pego uma caneta e [escrevo]
- 43 Você queria comer. Então, você passou no bar e [comeu]
- 44 Você queria ler. Então, você pegou um livro e [leu]
- 45 Você queria escrever uma carta. Então, você pegou uma caneta e [escreveu]
- 46 Você quer comer. Então, você passa no bar e [come]
- 47 Você quer ler. Então, você pega um livro e [lê]
- 48 Você quer escrever uma carta. Então, você pega uma caneta e [escreve]
- 49 Ele queria comer. Então, ele passou no bar e [comeu]
- 50 Ele queria ler. Então, ele pegou um livro e [leu]
- 51 Ele queria escrever uma carta. Então, ele pegou uma caneta e [escreveu]
- 52 Ele quer comer. Então, ele passa no bar e [come]
- 53 Ele quer ler. Então, ele pega um livro e [lê]
- 54 Ele quer escrever uma carta. Então, ele pega uma caneta e [escreve]
- 55 Nós queríamos comer. Então, nós passamos no bar e [comemos]
- 56 Nós queríamos ler. Então, nós pegamos um livro e [lemos]
- 57 Nós queríamos escrever uma carta. Então, nós pegamos uma caneta e [escrevemos]
- 58 Nós queremos comer. Então, nós passamos no bar e [comemos]
- 59 Nós queremos ler. Então, nós pegamos um livro e [lemos]
- 60 Nós queremos escrever uma carta. Então, nós pegamos uma caneta e [escrevermos]
- 61 Vocês queriam comer. Então, vocês passaram no bar e [comeram]
- 62 Vocês queriam ler. Então vocês pegaram um livro e [leram]
- 63 Vocês queriam escrever uma carta. Então vocês pegaram uma caneta e [escreveram]
- 64 Vocês querem comer. Então, vocês passam no bar e [comem]
- 65 Vocês querem ler. Então, vocês pegam um livro e [lêem]

- 66 Vocês querem escrever uma carta. Então, vocês pegam uma caneta e [escreveram]
- 67 Eles queriam comer. Então, eles passaram no bar e [comeram]
- 68 Eles queriam ler. Então, eles pegaram um livro e [leram]
- 69 Eles queriam escrever uma carta. Então, eles pegaram uma caneta e [escreveram]
- 70 Eles querem comer. Então, eles passam no bar e [comem]
- 71 Eles querem ler. Então, eles pegam um livro e [lêem]
- 72 Eles querem escrever uma carta. Então, eles pegam uma caneta e [escrevem]
- 73 Eu queria trazer a televisão. Então, eu botei no carro e [trouxe]
- 74 Eu queria pôr o casaco. Então, eu peguei o casaco e [pus]
- 75 Eu queria fazer um bolo. Então eu peguei a receita e [fiz]
- 76 Eu quero trazer a televisão. Então, eu boto no carro e [trago]
- 77 Eu quero pôr o casaco. Então, eu peço o casaco e [ponho]
- 78 Eu quero fazer um bolo. Então, eu peço a receita e [faço]
- 79 Você queria trazer a televisão. Então, você bota no carro e [trouxe]
- 80 Você queria pôr o casaco. Então, você pegou o casaco e [pôs]
- 81 Você queria fazer um bolo. Então, você pegou a receita e [fez]
- 82 Você quer trazer a televisão. Então, você bota no carro e [traz]
- 83 Você quer pôr o casaco. Então, você pega o casaco [põe]
- 84 Você quer fazer um bolo. Então, você pega a receita e [faz]
- 85 Ele queria trazer a televisão. Então, ele botou no carro e [trouxe]
- 86 Ele queria pôr o casaco. Então, ele pegou o casaco e [pôs]
- 87 Ele queria fazer um bolo. Então, ele pegou a receita e [fez]
- 88 Ele quer trazer a televisão. Então, ele bota no carro e [traz]
- 89 Ele quer pôr o casaco. Então, ele pega o casaco [põe]
- 90 Ele quer fazer um bolo. Então, ele pega a receita e [faz]
- 91 Nós queríamos trazer a televisão. Então, nós botamos no carro e [trouxemos]
- 92 Nós queríamos pôr o casaco. Então, nós pegamos o casaco e [pusemos]
- 93 Nós queríamos fazer um bolo. Então, nós pegamos a receita e [fizemos]
- 94 Nós queremos trazer a televisão. Então, nós botamos no carro e [trazemos]
- 95 Nós queremos pôr o casaco. Então, nós pegamos o casaco e [pomos]
- 96 Nós queremos fazer um bolo. Então, nós pegamos a receita e [fazemos]
- 97 Vocês queriam trazer a televisão. Então, vocês botaram no carro e [trouxeram]
- 98 Vocês queriam pôr o casaco. Então, vocês pegaram o casaco e [puseram]
- 99 Vocês queriam fazer um bolo. Então, vocês pegaram a receita e [fizeram]

- 100 Vocês querem trazer a televisão. Então, vocês botaram no carro e [trouxeram]
- 101 Vocês querem pôr o casaco. Então, vocês pegam o casaco e [põem]
- 102 Vocês querem fazer um bolo. Então, vocês pegam a receita e [fazem]
- 103 Eles queriam trazer a televisão. Então, eles botaram no carro e [trouxeram]
- 104 Eles queriam pôr o casaco. Então, eles pegaram o casaco e [puseram]
- 105 Eles queriam fazer um bolo. Então, eles pegaram a receita e [fizeram]
- 106 Eles querem trazer a televisão. Então, eles botam no carro e [trazem]
- 107 Eles querem pôr o casaco. Então, eles pegam o casaco e [põem]
- 108 Eles querem fazer um bolo. Então, eles pegam a receita e [fazem]
- 109 Eu queria comprar uma caneta. Então, eu passei na loja para [comprar].
- 110 Nós queríamos comprar uma caneta. Então, nós passamos na loja para [comprar].
- 111 Ele queria comprar uma caneta. Então, ele passou na loja para [comprar].
- 112 Nós queríamos comprar uma caneta. Então, nós passamos na loja para [comprar].
- 113 Vocês queriam comprar uma caneta. Então, vocês passaram na loja para [comprar].
- 114 Eles queriam comprar uma caneta. Então, eles passaram na loja para [comprar].
- 115 Eu queria comer. Então, eu passei no bar para [comer]
- 116 Você queria comer. Então, você passou no bar para [comer].
- 117 Ele queria comer. Então, ele passou no bar para [comer].
- 118 Nós queríamos comer. Então, nós passamos no bar para [comer].
- 119 Vocês queriam comer. Então, vocês passaram no bar para [comer].
- 120 Eles queriam comer. Então, eles passaram no bar para [comer]
- 121 Eu quero trazer a televisão. Então, eu boto no carro para [trazer].
- 122 Você quer trazer a televisão. Então você bota no carro para [trazer].
- 123 Ele quer trazer a televisão. Então, ele bota no carro para [trazer].
- 124 Você quer trazer a televisão. Então você bota no carro para [trazer].
- 125 Vocês querem trazer a televisão. Então, vocês botam no carro para [trazer].
- 126 Eles querem trazer a televisão. Então, eles botam no carro para [trazer].
- 127 Eu quero cortar o bolo. Então, eu pego a faca para [cortar].
- 128 Você quer cortar o bolo. Então, você pega a faca para [cortar].
- 129 Ele quer cortar o bolo. Então, ele pega a faca para [cortar].
- 130 Nós queremos cortar o bolo. Então nós pegamos a faca para [cortar].
- 131 Vocês querem cortar o bolo. Então, vocês pegam a faca para [cortar].
- 132 Eles querem cortar o bolo. Então, eles pegam a faca para [cortar].

APÊNDICE B – ESTÍMULOS E RESPOSTAS DO TESTE 1

As tabelas a seguir apresentam os estímulos e respostas do Teste 1. Cada tabela apresenta as respostas de dois dos sujeitos. Os estímulos da condição de Concordância estão compreendidos entre as linhas numeradas de 1 a 48 e os da condição de Tempo, entre as numeradas de 49 a 96. A coluna na qual constam as respostas de cada sujeito, compreende três outras colunas, uma com a resposta considerada correta de acordo com o estímulo e outras duas com os dois tipos de erros possíveis por observação. Os erros foram classificados em **erros do tipo 1** e **erros do tipo 2**. O significado da classificação depende da condição na qual o estímulo foi apresentado. Na condição de Concordância erros do *tipo 1* discriminam uma troca do traço de pessoa e erros do *tipo 2*, troca do traço de número. Na condição de Tempo, erros do *tipo 1* discriminam erros relacionados ao traço de Tempo, ou seja, emprego do passado pelo presente ou do presente pelo passado; erros do tipo 2 discriminam o uso da forma infinitiva.

Algumas respostas estão marcadas com asteriscos. A quantidade de asteriscos na frente de cada resposta indica em que tentativa aquela resposta foi fornecida. Assim, ****canto** significa que o participante escolheu uma forma que julgou incorreta e forneceu, em uma segunda tentativa de resposta do mesmo estímulo, a forma *canto* como resposta. Respostas sem qualquer asterisco indicam a primeira tentativa de resposta. Em alguns casos uma mesma resposta pode aparecer duas vezes com quantidades diferentes de asteriscos. Por exemplo, no estímulo da linha numerada como 7 na coluna correspondente ao afásico CS, há três respostas: *lavo*, ****lava** e *****lavo**. Isto significa que o participante escolheu em primeiro lugar a forma *lavo*, depois a julgou incorreta e escolheu *lava* e, a julgando também incorreta, tornou a escolher a forma *lavo* em uma terceira tentativa.

Como os estímulos distratores não puderam ser aplicados a todos os participantes, não são apresentados.

		CS			RC		
		correta	erro 1	erro 2	correta	erro 1	erro 2
1	Eu [canto] uma música.	<i>cantou</i>				<i>canta</i>	
2	Você [canta] uma música.	**canta	<i>canto</i>		**canta	<i>canto</i>	
3	Ele [canta] uma música.	<i>canta</i>			**canta		<i>cantam</i>
4	Nós [cantamos] uma música.	<i>cantamos</i>			<i>cantamos</i>		
5	Vocês [cantam] uma música.		<i>cantamos</i>		<i>cantam</i>		
6	Eles [cantam] uma música.	<i>cantam</i>			<i>cantam</i>		
7	Eu [lavo] a roupa.	<i>lavo / ***lavo</i>	**lava		<i>lavo</i>		
8	Você [lava] a roupa.			<i>lavam</i>	<i>lava</i>		
9	Ele [lava] a roupa.			<i>lavam</i>	**lava	<i>lavo</i>	
10	Nós [lavamos] a roupa.	<i>lavamos</i>			<i>lavamos</i>		
11	Vocês [lavam] a roupa.		<i>lavamos</i>			<i>lavamos</i>	
12	Eles [lavam] a roupa.		<i>lavamos</i>		<i>lavam</i>	**lavamos	
13	Eu [leio] um livro.	**leio	<i>lê</i>		<i>leio</i>		
14	Você [lê] um livro.			<i>lêem</i>	<i>lê</i>		
15	Ele [lê] um livro.		<i>leio</i>		<i>lê</i>		
16	Nós [lemos] um livro.	<i>lemos</i>			<i>lemos</i>		
17	Vocês [lêem] um livro.	<i>lêem</i>				<i>lemos</i>	

18	Eles [lêem] um livro.		lemos	lêem	
19	Eu [como] uma fruta.	como		como	
20	Você [come] uma fruta.	come		come	
21	Ele [come] uma fruta.	come		come	
22	Nós [comemos] uma fruta.	comemos		comemos	
23	Vocês [comem] uma fruta.	comem			comemos
24	Eles [comem] uma fruta.	comem		comem	
25	Eu [cantei] uma música.	cantei		cantei	
26	Você [cantou] uma música.	cantou		**cantou	canto ***canto
27	Ele [cantou] uma música.	cantou			canto
28	Nós [cantamos] uma música.	cantamos		cantamos	
29	Vocês [cantaram] uma música.		cantamos	cantaram	
30	Eles [cantaram] uma música.	cantaram		cantaram	
31	Eu [lavei] a roupa.	lavei		lavei	
32	Você [lavou] a roupa.	lavou			lavei
33	Ele [lavou] a roupa.	lavou			lavo
34	Nós [lavamos] a roupa.	lavamos		lavamos	
35	Vocês [lavram] a roupa.		lavamos	lavaram	
36	Eles [lavram] a roupa.	lavaram			lavamos

37	Eu [li] um livro.	<i>li</i>		<i>li</i>	
38	Você [leu] um livro.	<i>li</i>		**leu	<i>li</i>
39	Ele [leu] um livro.	<i>leu</i>			<i>li</i>
40	Nós [lemos] um livro.	<i>lemos</i>		<i>lemos</i>	
41	Vocês [leram] um livro.	<i>leram</i>		**lera	<i>lemos</i>
42	Eles [leram] um livro.	<i>leram</i>		<i>leram</i>	
43	Eu [comi] uma fruta.	**comi ****comi	<i>comeu</i> ***comeu	<i>comi</i>	
44	Você [comeu] uma fruta.	<i>comeu</i>			<i>comi</i>
45	Ele [comeu] uma fruta.	<i>comeu</i>		<i>comeu</i>	
46	Nós [comemos] uma fruta.	<i>comemos</i>		<i>comemos</i>	
47	Vocês [comeram] uma fruta.	<i>comeram</i>			<i>comemos</i>
48	Eles [comeram] uma fruta.	<i>comeram</i>		<i>comeram</i>	
49	Todo dia eu [canto] uma música.	**canto	<i>cantei</i>	<i>canto</i>	
50	Todo ano você [canta] uma música.	<i>canta</i>		<i>canta</i>	
51	Todo ano ele [canta] uma música.	**canta	<i>cantou</i>	<i>canta</i>	
52	Todo mês nós [cantamos] uma música.	<i>cantamos</i>		<i>cantamos</i>	
53	Todo dia vocês [cantam] uma música.	<i>cantam</i>			<i>cantaram</i>
54	Toda semana eles [cantam] uma música.	<i>cantam</i>			<i>cantaram</i>
55	Todo dia eu [lavo] a roupa.	<i>lavo</i>		<i>lavo</i>	

56	Todo mês você [lava] a roupa.	lava		lava	
57	Toda semana ele [lava] a roupa.	lava		lava	
58	Toda semana nós [lavamos] a roupa.	lavamos			lavamos
59	Todo mês vocês [lavam] a roupa.		lavaram		lavaram
60	Todo mês eles [lavam] a roupa.		lavaram	lavam	
61	Todo ano eu [leio] um livro.	leio		leio	
62	Toda semana você [lê] um livro.	lê			leu
63	Todo mês ele [lê] um livro.	lê			ler
64	Todo ano nós [lemos] um livro.		lermos	lemos	
65	Todo dia vocês [lêem] um livro.	lêem			leram
66	Todo dia eles [lêem] um livro.	lêem			leram
67	Toda semana eu [como] uma fruta.	como		como	
68	Todo dia você [come] uma fruta.		comeu	come	
69	Todo mês ele [come] uma fruta.	come		come	
70	Todo ano nós [comemos] uma fruta.	comemos		comemos	
71	Todo ano vocês [comem] uma fruta.		comeram		comeram
72	Todo ano eles [comem] uma fruta.	comem			comeram
73	Semana passada eu [cantei] uma música.	cantei		cantei	
74	Semana passada você [cantou] uma música.	cantou			canta

75	Ontem ele [cantou] uma música.	cantou		canta
76	Ano passado nós [cantamos] uma música.	cantamos		cantamos
77	Mês passado vocês [cantaram] uma música.	cantaram		cantam
78	Ano passado eles [cantaram] uma música.	**cantaram	cantam	cantaram
79	Mês passado eu [lavei] a roupa.	lavei		lavo
80	Ontem você [lavou] a roupa.	lavou		lavou
81	Mês passado ele [lavou] a roupa.	lavou		lava
82	Semana passada nós [lavamos] a roupa.	lavamos		lavamos
83	Mês passado vocês [lavram] a roupa.	lavaram		lavaram
84	Ano passado eles [lavram] a roupa.	lavaram		lavaram
85	Ano passado eu [li] um livro.	li		li
86	Semana passada você [leu] um livro.	leu		ler
87	Ontem ele [leu] um livro.	leu		lê
88	Ontem nós [lemos] um livro.	lemos		lermos
89	Semana passada vocês [leram] um livro.	leram		leram
90	Mês passado eles [leram] um livro.	leram		leram
91	Ontem eu [comi] uma fruta.	comi		comi
92	Semana passada você [comeu] uma fruta.	comeu		come
93	Ano passado ele [comeu] uma fruta.	comeu		comeu

94	Ontem nós [comemos] uma fruta.	comemos		comemos	
95	Semana passada vocês [comeram] uma fruta.	comeram			comem
96	Ontem eles [comeram] uma fruta.	comeram		comeram	

		RP			ZB		
		correta	erro 1	erro 2	correta	erro 1	erro 2
1	Eu [canto] uma música.	canto				canta	
2	Você [canta] uma música.		canto				cantam
3	Ele [canta] uma música.			cantam	canta		
4	Nós [cantamos] uma música.			canto	***cantamos	cantam	**canto
5	Vocês [cantam] uma música.			canta		cantamos	
6	Eles [cantam] uma música.	cantam			cantam		
7	Eu [lavo] a roupa.		lava		lavo		
8	Você [lava] a roupa.			lavam			lavam
9	Ele [lava] a roupa.	lava			lava		
10	Nós [lavamos] a roupa.		lavaram		**lavamos		lavo
11	Vocês [lavam] a roupa.	lavam			lavam		
12	Eles [lavam] a roupa.		lavamos			lavamos**	lava
13	Eu [leio] um livro.		lê			lê	

14	Você [lê] um livro.	<i>lê</i>	<i>leio</i>		<i>lêem</i>
15	Ele [lê] um livro.		<i>leio</i>		<i>leio</i>
16	Nós [lemos] um livro.		<i>leio</i>		<i>leio</i>
17	Vocês [lêem] um livro.	<i>lêem</i>			<i>lemos</i>
18	Eles [lêem] um livro.		<i>lê</i>	<i>**lêem</i>	<i>lemos</i>
19	Eu [come] uma fruta.		<i>come</i>		<i>come</i>
20	Você [come] uma fruta.	<i>come</i>		<i>come</i>	
21	Ele [come] uma fruta.	<i>come</i>			<i>como</i>
22	Nós [comemos] uma fruta.	<i>comemos</i>			<i>comem</i>
23	Vocês [comem] uma fruta.	<i>comem</i>		<i>comem</i>	
24	Eles [comem] uma fruta.	<i>comem</i>		<i>comem</i>	
25	Eu [cantei] uma música.	<i>cantei</i>			<i>cantamos</i>
26	Você [cantou] uma música.	<i>cantou</i>		<i>cantou</i>	
27	Ele [cantou] uma música.		<i>cantaram</i>		<i>canto</i>
28	Nós [cantamos] uma música.	<i>cantamos</i>			<i>canto</i>
29	Vocês [cantaram] uma música.	<i>cantaram</i>			<i>cantou</i>
30	Eles [cantaram] uma música.		<i>**cantamos</i>	<i>canta</i>	<i>cantamos</i>
31	Eu [lavei] a roupa.	<i>lavei</i>		<i>lavei</i>	
32	Você [lavou] a roupa.		<i>lavei</i>	<i>lavou**</i>	<i>lavei</i>

33	Ele [lavou] a roupa.	<i>lavou</i>		<i>lavo</i>
34	Nós [lavamos] a roupa.		<i>lavei</i>	<i>lavei</i>
35	Vocês [lavram] a roupa.		<i>lavou</i>	<i>lavamos</i>
36	Eles [lavram] a roupa.		<i>lavamos</i>	<i>lavou</i>
37	Eu [li] um livro.	<i>li</i>		<i>lemos</i>
38	Você [leu] um livro.	<i>leu</i>		<i>leram</i>
39	Ele [leu] um livro.		<i>li</i>	<i>leram</i>
40	Nós [lemos] um livro.		<i>leram</i>	<i>li</i>
41	Vocês [leram] um livro.	<i>leram</i>		<i>lemos</i>
42	Eles [leram] um livro.		<i>lemos</i>	<i>lemos</i>
43	Eu [comi] uma fruta.		<i>comeu</i>	<i>comeu</i>
44	Você [comeu] uma fruta.		<i>comi</i>	<i>comeu</i> **comi ***comeram
45	Ele [comeu] uma fruta.		<i>comeram</i>	<i>comeu</i>
46	Nós [comemos] uma fruta.		<i>comi</i>	<i>comemos</i>
47	Vocês [comeram] uma fruta.	<i>comeram</i>		<i>come</i>
48	Eles [comeram] uma fruta.	<i>comeram</i>		<i>comemos</i>
49	Todo dia eu [canto] uma música.	<i>canto</i>		<i>canto</i>
50	Todo ano você [canta] uma música.		<i>cantar</i>	<i>cantar</i>
51	Todo ano ele [canta] uma música.		<i>cantou</i>	<i>cantou</i>

52	Todo mês nós [cantamos] uma música.		cantar		cantar
53	Todo dia vocês [cantam] uma música.		cantaram	cantam	
54	Toda semana eles [cantam] uma música.	cantam		cantam	
55	Todo dia eu [lavo] a roupa.		lavar		lavei
56	Todo mês você [lava] a roupa.	lava		lava	**lavar
57	Toda semana ele [lava] a roupa.	lava			lavar
58	Toda semana nós [lavamos] a roupa.		lavar		lavar
59	Todo mês vocês [lavam] a roupa.		lavaram		lavar
60	Todo mês eles [lavam] a roupa.	lavam		lavam	
61	Todo ano eu [leio] um livro.		ler		ler
62	Toda semana você [lê] um livro.		leu		ler
63	Todo mês ele [lê] um livro.	lê	ler		ler
64	Todo ano nós [lemos] um livro.		ler	lemos	
65	Todo dia vocês [lêem] um livro.		ler		ler
66	Todo dia eles [lêem] um livro.		ler		leram
67	Toda semana eu [como] uma fruta.		comi	como	
68	Todo dia você [come] uma fruta.	come		come	
69	Todo mês ele [come] uma fruta.		comer		comer
70	Todo ano nós [comemos] uma fruta.	comemos		comemos	

71	Todo ano vocês [comem] uma fruta.		comeram		comer
72	Todo ano eles [comem] uma fruta.	comem			comeram
73	Semana passada eu [cantei] uma música.		cantar		cantar
74	Semana passada você [cantou] uma música.	cantou			cantar
75	Ontem ele [cantou] uma música.	cantou		cantou	
76	Ano passado nós [cantamos] uma música.	cantamos			cantar
77	Mês passado vocês [cantaram] uma música.	cantaram		cantaram	
78	Ano passado eles [cantaram] uma música.		cantam		cantam
79	Mês passado eu [lavei] a roupa.		lavar		lavar
80	Ontem você [lavou] a roupa.	**lavou	lava	lavou	
81	Mês passado ele [lavou] a roupa.	lavou			lavar
82	Semana passada nós [lavamos] a roupa.	lavamos		**lavamos	lavar
83	Mês passado vocês [lavram] a roupa.		lavam		lavam
84	Ano passado eles [lavram] a roupa.		lavam	lavaram	
85	Ano passado eu [li] um livro.		leio		leio
86	Semana passada você [leu] um livro.		ler		ler
87	Ontem ele [leu] um livro.		lê	**ler	lê
88	Ontem nós [lemos] um livro.	**lemos	ler		ler
89	Semana passada vocês [leram] um livro.	leram			lêem

90	Mês passado eles [leram] um livro.	<i>leram</i>		<i>leram</i>	**lêem
91	Ontem eu [comi] uma fruta.		<i>como</i>	<i>comi</i>	
92	Semana passada você [comeu] uma fruta.		<i>come</i>	<i>comeu</i>	**comer
93	Ano passado ele [comeu] uma fruta.		<i>come</i>		**come <i>comer</i>
94	Ontem nós [comemos] uma fruta.		<i>comer</i>		<i>comer</i>
95	Semana passada vocês [comeram] uma fruta.	<i>comeram</i>			<i>comem</i>
96	Ontem eles [comeram] uma fruta.		<i>comer</i>		<i>comer</i>

APÊNDICE C – ESTÍMULOS E RESPOSTAS DO TESTE 2

A tabela a seguir apresenta os estímulos e respostas do Teste 2. As condições do teste são assim apresentadas na tabela:

linhas de 1 a 8 – Ativas

linhas de 9 a 16 – Ativas com Adjunto

linhas de 17 a 24 – Encaixadas Simples

linhas de 25 a 32 – Encaixadas Dependentes

linhas de 33 a 40 – Encaixadas Independentes

linhas de 41 a 48 – Inergativas

linhas de 49 a 56 – Inergativas com Adjunto

linhas de 57 a 64 – Inacusativas

linhas de 65 a 72 – Inacusativas com Adjunto

linhas de 73 a 80 – Passivas

linhas de 81 a 88 – Passivas com Ajunto

	Estímulo	Resposta do participante CS	Resposta da participante RC
1	O garoto visitou a casa.	O garoto // visitou a casa (<u>erro experimentador</u>)	O garoto visitou a casa
2	A garota chupou o bagaço.	A garota chutou no bagaço	A garota chupou o bagaço
3	O pivete roubou o dinheiro.	O pivete olhou? dinheiro	O pivete roubou o dinheiro
4	A menina chutou o tijolo.	A menina chutou tijolo.	A menina chutou tijolo
5	O médico lavou a tigela.	médico lavou tigela	O médico lavou a tigela
6	A bêbada tomou a cachaça.	A bêbada tomou cachaça	A beda tomou a cachaça
7	A médica levou a comida.	A médica levou comida	A médica levou a comida
8	O mágico usou o casaco.	O mágico usou casaco	O mágico usou casaco
9	A menina visitou a casa no morro.	A menina visitou na casa no morro	A menina visitou a casa no morro
10	A garota chupou o bagaço na sala.	sem resposta	A garota chupou o bagaço na sala
11	O pivete chutou o tijolo na rua.	O pivete chutou / tijolo / na rua	O pivete chutou o tijolo na rua
12	O garoto roubou o dinheiro no beco.	O garoto roubou dinheiro beco	O garoto roubou dinheiro no treiro
13	A médica lavou a tigela na bica.	A médica lavou tigela na bica	A médica lavou tigelas na bica
14	O mágico tomou a cachaça na jarra.	sem resposta	O mágico tomou a cachaça...
15	O médico levou a comida no pote.	O médico levou a comida no pote	O médico levou a comida num pote
16	A bêbada usou o casaco no banho.	A bêbada / usou casaco / no ba / banho	A bêbada usou o casaco no banho
17	O garoto olhou a bêbada votando.	o garoto olhou...	O garoto olhou a bêbada roubando
18	A garota olhou o mágico chorando.	A garota olhou mágico chorando	olhou o mágico chorando
19	O pivete olhou o médico casando.	O pivete olhou / médico / casando	O pevete casou o médico casando
20	A menina olhou o garoto nadando.	A menina olhou nadando garoto	A menina olhou o garoto nadando
21	O médico olhou a garota falando.	O médico olhou menina / falando	O médico olhou a garota falando
22	A bêbada olhou a menina mamando.	A bêbada olhou a menina mamando	a garota bêbada olhou mamando o garoto
23	A médica olhou o pivete pulando.	A médica olhou pivete pulando	A médica pulou o menino pulando
24	O mágico olhou a médica rezando.	O mágico olhou medico rezar	O mágico rezou a médica rezando
25	O garoto falou que o mágico roubou o dinheiro	O garoto falou mágico dinheiro	O garoto falou que viu o médico roubando

26	A garota falou que a menina chupou o bagoço.	sem resposta	A garota chupou o bagoço
27	O pivete falou que a bêbada chutou o tijolo.	sem resposta	O pivete falou que o pivete falou
28	A menina falou que o médico visitou a casa.	a garota falou que medico visitou a casa	A menina falou que o médico visitou / a bagoço
29	O médico falou que a garota lavou a tigela.	O médico falou garota olhou tigela	O médico falou que a tigela lavou / a garota
30	A bêbada falou que o pivete tomou a cachaça.	A bêbada falou pivete tomava cachaça	A pivete tomou a cachaça
31	A médica falou que o garoto levou a comida.	sem resposta	A médica falou que o garoto levou a comida
32	O mágico falou que a médica usou o casaco.	O mágico falou o médico	O médico falou que a médica usou o casaco
33	O garoto falou que roubou o dinheiro.	O garoto falou que / roubou / dinheiro	O garoto falou que roubou o dinheiro
34	A garota falou que chupou o bagoço.	A garota falou usou bagoço	O garoto falou que chupou o barraco
35	O pivete falou que chutou o tijolo.	em constituintes (<u>erro experimentador</u>)	O pivete falou que chutou a rolha
36	A menina falou que visitou a casa.	A menina falou...	A menina falou que falou da raba
37	O médico falou que lavou a tigela.	O médico falou	O médico falou que lavou a tigela
38	A bêbada falou que tomou a cachaça.	A bebida falou na cachaça	A bêbada tomou que tomou a cachaça
39	A médica falou que levou a comida.	a médica falou...	A médica falou que levou comida
40	O mágico falou que usou o casaco.	O mágico falou / usou casaco	O mágico falou que usou ...
41	O pivete chegou.	O pivete chegou	O pivete chegou
42	O moço acordou.	O moço acordou	O moço acordou
43	O mágico sangrou.	O mágico sangrou	O mágico sangrou
44	O garoto dormiu.	O garoto dormiu	O garoto dormiu
45	A médica sumiu.	O médica sumiu	A médica sumiu
46	A menina cresceu.	A menina cresceu	A menina cresceu
47	A bêbada morreu.	a bêbada morreu	A môda morreu
48	A garota nasceu	A garota nasceu	A garota nasceu
49	O pivete chegou no açougue.	A pivete chegou açougue	O pivete chegou na sogre
50	O moço acordou no cabaré.	O moço acordou no / ca-cabare	O moço acabou no cabaré
51	O mágico sangrou no banheiro.	O mágico sangrou / banheiro	O mágico sangrou no banheiro

52	O garoto morreu na piscina.	O garoto morreu piscina	O garoto morreu na piscina
53	A médica sumiu na lagoa.	A médica sumiu na lagoa	A médica sumiu na lagoa
54	A menina cresceu na cidade.	A menina cresceu cidade	A menina cresceu na cidade
55	A bêbada dormiu no boteco.	A bêbada dormiu dormiu / boteco	A mosca dormiu no peteco
56	A garota nasceu na barraca.	A garota nasceu barraca	A garota nasceu na barraca
57	O médico votou.	O médico votou	não gravado
58	O mágico chorou.	O mágico chorou	O mágico chorou
59	O pivete pulou.	O pivete pulou	O pivete pulou
60	O garoto nadou.	O garoto nadou	O garoto nadou
61	A médica casou.	A médica casou	A médica casou
62	A menina mamou.	A menina mamou.	A menina mamou
63	A bêbada falou.	A bêbada falou	A bêbada falou
64	A garota rezou.	A garota rezou	A garota rezou
65	O médico votou na cabine.	O médico votou na ca-cabine	O médico votou na cabine
66	O mágico falou no debate.	O mágico falou no debate	O mágico falou do debate
67	O pivete pulou na piscina.	O pivete pulou piscina	O pivete pulou na piscina
68	O garoto nadou na lagoa.	O garoto nadou lagoa	O garoto nadou na lagoa
69	A médica chorou no cinema.	A médica chorou / na cinema	A médica chorou no cinema
70	A menina mamou na barraca.	A menina mamou barraca	A menina mamou na barraca
71	A bêbada casou no boteco.	O bêbada casou boteco	não gravado
72	A garota rezou no túmulo.	A garota rezou túmulo	A garota rezou no túmulo
73	A casa foi visitada.	A casa foi visitada	A casa foi visitada
74	O bagaço foi chupado.	O bagaço foi chupado	O bagaço foi chupado
75	O dinheiro foi roubado.	O dinheiro foi roubado	O dinheiro foi roubado
76	O tijolo foi chutado.	O tijolo foi chutado	O tijolo foi chutado
77	A tigela foi lavada.	A tijela foi lavada	A tigela foi lavada

78	A cachaça foi tomada.	A cachaça foi tomada	A cachada foi tomada
79	A comida foi levada.	A comida / foi levada	A comida foi levada
80	O casaco foi usado.	O casaco foi usado	O casado foi usado
81	A casa foi visitada pelo mágico.	A casa foi / visitada / pelo mágico	O mágico foi visitada pelo mágico
82	O bagaço foi chupado pelo garoto.	O bagaço foi chupado / pelo pelo / garoto	O bagaço foi chupado pelo garoto
83	O dinheiro foi roubado pelo pivete.	O dinheiro foi roubado pelo / pivete	O dinheiro foi roubado pelo pivete
84	O tijolo foi chutado pela bêbada.	O tijolo foi chutado pela bêbada	O tijolo foi repetido pela a beda
85	A tigela foi lavada pela garota.	A tigela foi levada pela garota.	A tigela foi lavada pela garota
86	A cachaça foi tomada pelo médico.	A cachaça foi tomada pelo médico	A cachaça foi tomada pelo médico
87	A comida foi levada pela menina.	A comida foi levada pela pela / menina	A comida foi levada pela menina
88	O casaco foi usado pela médica.	O casaco foi usado pela médica	O casaco foi usado pela médica