

LILIANE DA SILVA PRESTES

**A INFLUÊNCIA DO SN-SUJEITO NO PROCESSAMENTO DE ORAÇÕES
RELATIVAS AMBÍGUAS NO PORTUGUÊS BRASILEIRO**

Dissertação de Mestrado em Lingüística Aplicada
Para obtenção do título de Mestre em Letras
Universidade Católica de Pelotas
Programa de Pós-Graduação em Letras-
Mestrado/Doutorado

Orientadora: Profa. Dr. Ingrid Finger

Co-orientadora: Profa. Dr. Carmen Lúcia Barreto Matzenauer

Pelotas

2006

DEDICATÓRIA

À memória de meu pai, Edson, pela lembrança de um amor incondicional;

Ao meu noivo, Cármino Eduardo, por ser meu companheiro de estudos, meu melhor amigo, meu amor;

E, principalmente, à minha mãe, Geni, por ser um exemplo de determinação, força e coragem.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização desta pesquisa;

À CAPES e a UCPEL, pela bolsa concedida;

À Alessandra, Roberta e, especialmente, à Valquíria, secretárias do Programa de Pós-Graduação em Letras – Mestrado, por contribuírem para que o ambiente de trabalho e de estudos seja tão acolhedor;

A todos os meus colegas do Mestrado, pelo agradável convívio e pela enriquecedora troca de experiências;

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Letras, por serem verdadeiros exemplos de profissionalismo;

À Direção, funcionários e professores do Colégio São José, por terem me compreendido e colaborado para que eu atingisse meus objetivos;

À Profa. Edith Barreto e ao Prof. Dr. Luís Isaías Centeno do Amaral, por terem sido, para mim, muito mais do que professores;

A todos os amigos da UFPEL, especialmente Jian M. Zimmermann; Laís L. Costa; Aline Neuschrack; Rafael L. Vitola e Joelma Kereski, por terem estado, cada um à sua maneira, presentes nesta minha trajetória;

À família Gomes Rodrigues, pela acolhida sempre tão carinhosa e pelas orações;

À Profa. Dr. Carmen Lúcia Barreto Matzenauer, por, além de excelente professora, orientadora e coordenadora, ser uma verdadeira mãe, sempre me incentivando a prosseguir e confiar em meu trabalho.

À Profa. Dr. Ingrid Finger, em especial, por ter acreditado tanto em minha capacidade, propondo-me este desafio.

E, principalmente, ao meu noivo Cármino Eduardo, e a minha mãe Geni, por terem vivenciado tão intensamente, junto comigo, estas experiências.

A todos, muito obrigada!

Nada se edifica sobre a pedra,
Tudo sobre a areia;
Mas nosso dever é edificar como se fora pedra
A areia.

Jorge Luiz Borges

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	27
2.1 Processamento da linguagem: algumas questões centrais.....	27
2.1.1. Globalidade ou modularidade, autonomia ou interação?	28
2.1.2. Processamento em paralelo ou processamento serial?.....	29
2.2. Processamento de frases	31
2.2.1 Os princípios de Kimball e a “Sausage Machine”	35
2.2.2. Teoria do <i>Garden Path</i>	39
2.2.3 O modelo de <i>Construal</i>	43
2.2.4 Outras abordagens.....	49
2.2.4.1. Modelos Baseados em parâmetros.....	49
2.2.4.1.1 O modelo de ajuste lingüístico	49
2.2.4.1.2 Os estudos de Gibson e seus colegas.....	54
2.2.4.2. A Hipótese <i>Tuning</i>	56
2.2.4.3 Os modelos lexicalistas ou de satisfação de restrições	57
2.2.5. A Hipótese da Prosódia Implícita.....	58
2.3 O processamento de frases no Português Brasileiro	67
2.4 Teoria Prosódica.....	77
2.4.1. Os constituintes prosódicos.....	81
2.4.1.1. A sílaba	81
2.4.1.2. O pé métrico.....	82
2.4.1.3. A palavra fonológica	85
2.4.1.5. O grupo clítico	87

2.4.1.6. A frase fonológica.....	88
2.4.1.6. A frase entonacional.....	89
2.4.1.7. O enunciado	91
2.4.2. A interface fonologia-sintaxe	93
2.4.3. Prosódia e resolução de ambigüidade	97
3 O ESTUDO.....	102
3.1 Objetivos e hipóteses.....	102
3.2 O instrumento de coleta de dados	103
3.3 Os experimentos de leitura silenciosa (<i>off-line</i>)	103
3.3.1 O experimento de leitura silenciosa n.º1	108
3.3.1.1 Método	108
3.3.1.2 Descrição e análise dos dados.....	110
3.3.2 O experimento de leitura silenciosa n.º 2	112
3.3.2.1 Método	112
3.3.2.2 Descrição e análise dos dados.....	113
3.3.3 O experimento de leitura silenciosa n.º 3	116
3.3.3.1 Método	117
3.3.3.2 Descrição e análise dos dados.....	118
3.3.4 Discussões gerais.....	128
3.4 O experimento de leitura oral (<i>on-line</i>)	130
3.4.1 Método.....	132
3.4.2 Descrição e análise dos dados.....	133
3.4.2.1 Descrição e análise dos dados segundo cada uma das condições	139
3.4.2.2 Descrição e análise dos dados segundo cada um dos sujeitos	170

3.4.3 Discussões gerais.....	181
3.5 Discussão	186
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	193
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	199
ANEXOS	203

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diferenças translingüísticas na resolução preferida da ambigüidade de aposição da OR na leitura silenciosa	63
Tabela 2: Exemplo de SN sujeito em cada uma das condições	104
Tabela 3: Percentuais e médias de escolha aposição alta de OR para as quatro condições contempladas no experimento de leitura silenciosa n.º 1:	110
Tabela 4: Percentuais e médias de aposição alta de OR para as quatro condições contempladas no experimento de leitura silenciosa n.º 2	114
Tabela 5: Percentuais e médias de preferência de aposição alta de OR para cada um das condições – experimento de leitura silenciosa n.º 3.....	119
Tabela 6: Números (totais e para cada uma das versões do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN simples e curto- experimento de leitura silenciosa n.º 3	121
Tabela 7: Números (totais e para cada versão do instrumento) de escolhas de	

aposição alta de OR para as frases da condição SN composto e curto – experimento de leitura silenciosa n.º 3 122

Tabela 8: Números (totais e para cada uma das versões do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN simples e longo- experimento de leitura silenciosa n.º 3 123

Tabela 9: Números (totais e para cada versão do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN composto e longo – experimento de leitura silenciosa n.º 3 124

Tabela 10: totais de respostas de aposição alta em cada frase-teste, levando em consideração a posição que ocupam dentro de cada condição – experimento de leitura silenciosa n.º 3 126

Tabela 11: Total de escolhas de aposição alta de OR nas frases segundo a posição que a frase ocupa dentro da condição – experimento de leitura silenciosa n.º 3 126

Tabela 12: Percentuais de escolha de aposição alta da OR para cada uma das quatro condições do experimento de leitura oral 134

Tabela 13: Percentuais de preferência de aposição alta da OR para as quatro condições do experimento de leitura oral, discriminados por sujeito 136

Tabela 14: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN simples e curto – experimento de leitura oral 139

Tabela 15: Médias de tempo de realização das frases da condição SN simples e curto de cada sujeito – experimento de leitura oral.....	139
Tabela 16: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN simples e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.	140
Tabela 17: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 <i>de</i> N2, nas frases da condição SN simples e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.	141
Tabela 18: Médias de tempo de pausa entre N1 <i>de</i> N2 e OR, nas frases da condição SN simples e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.....	143
Tabela 19: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN simples e longo – experimento de leitura oral.....	147
Tabela 20: Médias de tempo de realização das frases da condição SN simples e longo de cada sujeito – experimento de leitura oral.....	148
Tabela 21: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN simples e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.	149
Tabela 22: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 <i>de</i> N2, nas frases da condição SN simples e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.	152

Tabela 23: Médias de tempo de pausa entre N1 de N2 e OR, nas frases da condição SN simples e longo, de cada sujeito –experimento de leitura oral.....	153
Tabela 24: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN composto e curto – experimento de leitura oral.....	156
Tabela 25: Médias de tempo de realização das frases da condição SN composto e curto de cada sujeito – experimento de leitura oral.....	156
Tabela 26: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN composto e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral....	157
Tabela 27: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 de N2, nas frases da condição SN composto e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral....	159
Tabela 28: Médias de tempo de pausa entre N1 de N2 e OR, nas frases da condição SN composto e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.	160
Tabela 29: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN composto e longo – experimento de leitura oral.	163
Tabela 30: Médias de tempo de realização das frases da condição SN composto e longo de cada sujeito – experimento de leitura oral.....	164
Tabela 31: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da	

condição SN composto e longo, de cada sujeito–experimento de leitura oral.	165
Tabela 32: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 <i>de</i> N2, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral. ...	166
Tabela 33: Médias de tempo de pausa entre N1 <i>de</i> N2 e OR, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.	167
Tabela 34: Médias de tempo de pausa entre os SNs em coordenação, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral. ...	168
Tabela 35: Preferências de aposição da OR ambígua pelos sujeitos do experimento de leitura oral.	171
Tabela 36: Tempos de pausa encontrados nas frases em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 01 – experimento de leitura oral.....	173
Tabela 37: Tempos de pausa encontrados nas frases em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 02 – experimento de leitura oral.....	174
Tabela 38: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 03 – experimento de leitura oral.....	176
Tabela 39: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 04 – experimento de leitura oral.....	178

Tabela 40: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de
aposição baixa – sujeito 05 – experimento de leitura oral..... 178

Tabela 41: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de
aposição baixa – sujeito 06 – experimento de leitura oral..... 179

Tabela 42: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de
aposição baixa – sujeito 07 – experimento de leitura oral..... 180

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimento de leitura silenciosa n.º1: 111

Gráfico 2: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimento de leitura silenciosa n.º 2: 114

Gráfico 3: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimentos de leitura silenciosa n.º 1 e n.º 2: 115

Gráfico 4: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimento de leitura silenciosa n.º 3: 119

Gráfico 5: Percentuais de escolhas de aposição alta da OR segundo a posição ocupada pela frase na respectiva condição – experimento de leitura silenciosa n.º 3: 127

Gráfico 6: Percentuais de preferência de aposição alta da OR, considerando as quatro condições – experimento de leitura oral 134

Gráfico 7: Média de escolhas de aposição alta da OR para cada sujeito –

experimento de leitura oral..... 135

Gráfico 8: Percentuais de preferência pela aposição alta da OR para cada uma das quatro condições – experimento de leitura oral o silenciosa..... 185

RESUMO

O presente trabalho apresenta um estudo sobre a influência da estrutura interna do SN-sujeito na interpretação de orações relativas ambíguas do português brasileiro. O objetivo da pesquisa foi investigar a atuação do parser no que se refere à preferência de aposição desse tipo de oração, buscando uma possível relação com a estrutura, sob os pontos de vista sintático e prosódico, o que definiu a combinação de variáveis a serem observadas: SN simples e curto; simples e longo; composto e curto; e composto e longo. A fim de comparar leitura silenciosa e oral, foram elaborados instrumentos para coleta de dados. O experimento de leitura silenciosa foi aplicado a um total de cento e dez informantes; enquanto que o experimento de leitura oral foi aplicado a sete informantes, todos universitários e falantes monolíngües do português brasileiro. Para a elaboração do instrumento, tomamos como referência o tipo de construção utilizada no quarto experimento proposto por Cuettos e Mitchell (1988). Para a realização deste estudo, fundamentamo-nos na Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor, 2002), na Teoria Prosódica (Nespor e Vogel, 1986), em estudos sobre a interface prosódia-sintaxe (Inkelas e Zec, 2000), bem como em estudos referentes ao processamento de frases em línguas como inglês, espanhol e português brasileiro (Bader, 1998; Fernández, 2002; Finger e Zimmer, 2005; Lourenço-Gomes, 2003; Maia et al, 2004, entre outros). Analisamos, na leitura silenciosa, as preferências de aposição; e, na leitura oral, tais preferências foram associadas à análise acústica, buscando encontrar relações entre o fraseamento prosódico e as referidas escolhas. Os resultados da pesquisa revelaram, para este tipo de estrutura, uma expressiva preferência pela aposição alta da oração relativa tanto na leitura silenciosa quanto na leitura oral. Os resultados convergiram no

sentido de confirmar a hipótese de que o contorno prosódico mais natural da língua influenciaria a resolução desse tipo de ambigüidade. Entretanto, a variável em estudo revelou-se irrelevante, o que remeteu-nos a possíveis explicações relacionadas ao tipo e ao comprimento das estruturas envolvidas, bem como à própria configuração do instrumento de coleta de dados. Os resultados obtidos com esta análise permitiram depreender que o parser seria influenciado por características próprias de cada língua, contribuindo, assim, para o aprofundamento dos estudos sobre o processamento da linguagem.

ABSTRACT

The present work aims at analyzing the influence of the internal structure of the NP-subject in the interpretation of ambiguous relative clauses of Brazilian Portuguese. The objective of the research was to investigate the performance of parser related to the preference of attachment of this type of clause, searching a possible relation with the structure, under the syntactic and prosodic points of view, which defined the combination of variables to be observed: simple and short NP; simple and long; composed and short; and composed and long. In order to compare silent and oral reading, collection of data instruments had been elaborated. The silent reading experiment was applied to a total of one hundred and ten informers; in turn, the oral reading experiment was applied to seven informers, all university students and monolingual speakers of Brazilian Portuguese. For the elaboration of the instrument, we took as a reference the type of construction used in the forth experiment proposed by Cuettos and Mitchell (1988). For the accomplishment of this study, we were based on the Implicit Prosody Hipotesis (Fodor, 2002), Prosodic Theory (Nespor and Vogel, 1986), studies about prosody-syntax interface (Inkelas and Zed, 2000), as well as studies refered to the processing of sentences in languages such as English, Spanish and Brazilian Portuguese (Bader, 1998; Fernández, 2002; Finger and Zimmer, 2005; Lourenço-Gomes, 2003; Maia et al, 2004, entre outros). We analyzed, in silent reading, the attachment preferences; and, in oral reading, such preferences had been associated to acoustic analysis, in order to find relations between the division of the structure in phnological phrases and the related choices. The results of the research had disclosed, for this type of structure, a significant preference for the early closure of the relative clause in both silent and oral reading. The results had converged in the direction to confirm the hypothesis that the more

natural prosodic contour of the language would influence the resolution of this type of ambiguity. However, the variable studied here revealed itself as irrelevant, which sent us to possible explanations related to the type and the length of the involved structures, as well as the proper collection of data instrument configuration. The results obtained in this analysis had allowed us to infer that the parser would be influenced by proper characteristics of each language, contributing, thus, for the deepening of the studies on language processing.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, na área da Psicolinguística, é grande o número de estudos sobre o processamento de frases que têm analisado o comportamento do processador sintático ou *parser*¹. Alguns teóricos postulam que a aposição de elementos à estrutura sintática construída pelo processador ou *parser* era regida por princípios universais². Através da observação de diferentes tipos de frases, entretanto, percebeu-se que uma estrutura em particular – a oração relativa restritiva ambígua que pode ser aposta a um dos substantivos que compõem um SN complexo do tipo *N1-Prep-N2* (Cuetos e Mitchell, 1988) – desafiava os postulados até então assumidos como universais e poderia ser explorada em estudos que visassem trazer ao nível da observação experimental o trabalho realizado | *parser*.

Apontando para a não universalidade das rotinas do *parser*, através da observação de dados de falantes nativos de espanhol e de inglês, Cuetos e Mitchell (1988) relataram um achado que incentivou o desenvolvimento de estudos sobre o processamento de orações relativas restritivas ambíguas em diversas línguas do

¹ Nomenclatura, em inglês, usada para designar o mecanismo humano de processamento de frases.

² Esses princípios serão discutidos na seção 2.2.

mundo, na busca de uma classificação de tais línguas segundo sua preferência pela aposição alta (a N1) ou baixa (a N2) desse tipo de estrutura.

Tentativas de explicações alternativas ao fenômeno também surgiram, dando origem a diferentes correntes teóricas. Em particular, destacam-se, aqui, os estudos que tentam estabelecer uma interface com a fonologia, mais especificamente com a prosódia (Fodor, 2002), na busca de uma melhor apreensão do fenômeno e, conseqüentemente, da forma de atuação do *parser* sobre o estímulo.

Pesquisas sobre o tema, utilizando dados de falantes nativos do Português Brasileiro (PB), têm contado com o crescente interesse dos estudiosos da área. Nesse contexto, insere-se esta dissertação, que visa a analisar a influência da estrutura interna do SN-sujeito para o processamento de orações relativas (ORs) ambíguas nessa língua.

Para desenvolver o estudo que é relatado nesta dissertação, frases contendo diferentes estruturas de SN-sujeito são observadas em tarefas de leitura silenciosa e oral por falantes nativos de PB. Duas variáveis foram investigadas aqui, numa combinação entre propriedades de natureza sintática (SN simples, contendo um núcleo; e SN composto, contendo dois núcleos em coordenação) e de natureza prosódica³ (SN curto, contendo uma frase fonológica; e SN longo, contendo duas frases fonológicas), que permitiram a elaboração das quatro condições que compõem os instrumentos de coleta de dados utilizados, como ilustrado em (1); (2); (3) e (4), abaixo:

(1) SN-sujeito simples e curto (SNSC)

Os lutadores derrubaram o treinador do menino que estava no tatame.

(2) SN-sujeito simples e longo (SNSL)

Os detetives da polícia culpavam o sobrinho do goleiro que estava no navio.

(3) SN-sujeito composto e curto (SNCC)

Os assaltantes e os furtivos despistaram o colega do porteiro que estava na vitrine.

(4) SN-sujeito composto e longo (SNCL)

Os escultores do Chile e seus amigos da cidade desenharam o treinador do ginasta que estava na fazenda.

Como base teórica, esta dissertação utiliza-se dos pressupostos da Hipótese da Prosódia Implícita (HPI), segundo a qual sintaxe e prosódia relacionam-se durante o processamento das frases, sendo que esta influencia aquela na resolução de ambigüidades estruturais. Segundo Fodor (2002, p. 02),

Na leitura silenciosa, um contorno prosódico *default* é projetado sobre o estímulo, e pode influenciar a resolução da ambigüidade sintática. Outros elementos sendo iguais, o *parser* favorece a análise sintática associada ao contorno prosódico mais natural para a construção (FODOR, 2002, P. 02).

Além das teorias psicolingüísticas que procuram dar conta da natureza do *parser*, esta dissertação apoia-se, também, na Teoria Prosódica (Nespor e Vogel, 1986), para buscar identificar o contorno prosódico típico das estruturas em estudo.

Para tanto, foram elaborados dois tipos de instrumentos: um de leitura silenciosa, que foi aplicado a um total de cento e dez sujeitos (entre os três experimentos que serão relatados); e um de leitura oral, que foi aplicado a sete sujeitos. Para todos os experimentos, utilizou-se

³ Classificação usada para os efeitos desta dissertação.

o mesmo tipo de estruturas e foram elaboradas duas versões do instrumento de coleta de dados. Trata-se de observar, no caso da leitura silenciosa e da leitura oral, o comportamento dos sujeitos (todos alunos de graduação e falantes monolíngües do Português Brasileiro) diante de frases que requeriam resolução de ambigüidade sintática.

Definido o objeto do estudo, as variáveis a serem investigadas, a amostra, o método a ser empregado e tendo em vista as estruturas apresentadas de (1) a (3) acima, foram elaboradas as seguintes questões norteadoras:

1. Primeiramente, qual é a preferência geral que os sujeitos desta pesquisa demonstrarão no que se refere à interpretação da OR ambígua? Estudos anteriores sobre o PB, tais como Maia e Maia (2005) e Finger e Zimmer (2005), dentre outros, têm indicado que a preferência encontrada em dados de falantes nativos dessa língua é pela aposição alta da OR. Essa preferência será verificada através da observação e análise das respostas dos sujeitos dos experimentos de leitura silenciosa e oral.
2. Há diferença, na preferência de aposição da OR, entre os dados obtidos através dos experimentos de leitura silenciosa e oral? Caso a resposta a esta questão seja negativa, a Hipótese da Prosódia Implícita, uma das bases teóricas desta dissertação, poderá ser confirmada, visto que semelhanças nos índices encontrados para cada um dos experimentos poderiam estar a indicar que, na leitura silenciosa, o contorno prosódico mais natural da língua influenciaria a resolução de ambigüidades sintáticas. Caso a referida resposta for positiva, a hipótese citada anteriormente não poderia ser confirmada. Para

tanto, será estabelecida a comparação entre as respostas obtidas com o experimento de leitura silenciosa e o experimento de leitura oral.

3. A variável estrutura interna do SN-sujeito, sob o aspecto sintático e sob o aspecto prosódico, exerce influência no processamento de orações relativas restritivas ambíguas do Português Brasileiro? Para responder a esta indagação, será investigada a relação entre o fraseamento prosódico das estruturas e as escolhas de aposição da OR pelos sujeitos nos dois tipos de experimentos supra citados.

Para poder avaliar a existência de influência dos aspectos prosódicos da língua no processamento sintático, de acordo com a Hipótese da Prosódia Implícita (HPI), é necessário estabelecer comparações entre a leitura silenciosa e a leitura oral. A Teoria Prosódica contribuirá no sentido de fornecer elementos para que se possa observar se há um padrão de fraseamento prosódico e quais são suas características. A expectativa que norteia a presente investigação é de que tais achados permitirão compreender um pouco mais a respeito da natureza do *parser*.

O presente trabalho está estruturado em quatro capítulos.

No Capítulo 2, são apresentadas as bases teóricas desta dissertação, com o intuito de situá-la dentro do quadro geral de estudos sobre o processamento de frases. Apresentam-se algumas questões centrais sobre o processamento da linguagem, as principais teorias existentes sobre o processamento de frases, incluindo a Hipótese da Prosódia Implícita, bem como estudos sobre esse tema realizados a partir de dados de diferentes línguas e, principalmente, sobre o Português Brasileiro. Por fim, discutem-se a Teoria Prosódica, os constituintes que a

compõem e alguns estudos que apontam para a existência de uma relação entre prosódia e resolução de ambigüidades.

O Capítulo 3 trata do estudo que é objeto desta dissertação. São relatados os três experimentos de leitura silenciosa, assim como o experimento de leitura oral, com o objetivo de contribuir para as investigações na área de processamento de frases, mais especificamente, para os estudos que relacionam prosódia e sintaxe durante o processamento. São apresentados, para cada experimento, os sujeitos envolvidos, o instrumento utilizado e os procedimentos de coleta de dados empregados em cada situação. Os resultados são interpretados tendo em vista as bases teóricas que constam no Capítulo 1. São consideradas, também, algumas questões de natureza metodológica que parecem ter influenciado os resultados.

No capítulo 4, os resultados obtidos através destes estudos são sumarizados e discutidos a partir das hipóteses aqui apresentadas, tomando por base os pressupostos assumidos pela Hipótese da Prosódia Implícita.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Processamento da linguagem: algumas questões centrais

A fala, a compreensão, a leitura e a escrita são aspectos tão fundamentais de nossa rotina diária, executados com tanta rapidez e eficiência, que muitas vezes não atentamos para o nível de complexidade dos processos envolvidos. Disso decorre a idéia de que tanto para compreender quanto para produzir a linguagem verbal é necessária uma série de processos relacionados ao exercício dessa faculdade que não estão no nível da consciência para o falante, fazendo parte, pois, de seu conhecimento tácito. Sob essa perspectiva, a Psicolingüística tem se interessado em desvendar, tanto quanto possível, os mecanismos psicológicos que subjazem o funcionamento da linguagem.

Todo estudo científico pressupõe a adoção de determinados postulados teóricos. Em Psicolingüística não é diferente. Cada pesquisa baseia-se necessariamente em uma concepção de linguagem e de mente, bem como em uma determinada abordagem sobre como se dá o processamento de informações e, especialmente, da linguagem. Muitas são as questões para as quais se buscam explicações na Psicolingüística, dentre elas destacam-se duas aqui: Os processos mentais envolvidos na linguagem são globais ou modulares? Se a mente humana é

modular, há interação ou autonomia na relação entre os módulos? A seguir, tais questões serão brevemente discutidas.

2.1.1 Globalidade ou modularidade, autonomia ou interação?

O processamento da linguagem envolve uma considerável quantidade de processos mentais. Entre os temas que tem sido alvo de interesse na área da Psicolinguística, os pesquisadores têm se perguntado acerca da globalidade ou modularidade desses processos, bem como acerca da interação ou da autonomia do sistema de processamento.

A primeira questão a ser discutida aqui diz respeito à globalidade *versus* modularidade da mente. Quando se fala em globalidade, entende-se que a mente humana funcionaria como um todo unitário, isto é, não existiriam áreas do cérebro especializadas para a realização de determinada tarefa com independência, no caso, o processamento da linguagem. Quando se fala em modularidade, entende-se que nossa mente não seria um todo unitário, ao contrário, seria dividida em componentes ou módulos especializados para a realização de determinadas tarefas. Assim, cada componente teria uma atividade específica a desempenhar, atuando com certa independência em relação aos demais.

Os estudos sobre processamento da linguagem voltam-se, ainda, para a questão interação *versus* autonomia. Alguns estudiosos supõem que a compreensão lingüística é um processo interativo e, portanto, sujeitos a influências variadas. Com relação à autonomia do sistema de processamento da linguagem, supõe-se que, segundo Rebollo (1998, p. 46), “Durante as variadas etapas de processamento que realiza o sistema de compreensão da fala, os diferentes processadores que intervêm nesta tarefa atuam sem influenciarem-se entre si e não estão sujeitos a operações

de outros sistemas lingüísticos”.

A hipótese de um sistema modular e autônomo, aqui defendida, baseia-se na idéia de que, durante as etapas de processamento, distintos processadores (por exemplo, os processadores fonológico e sintático) intervêm na tarefa de compreender a linguagem sem que haja influência entre os mesmos e tampouco de outros sistemas não lingüísticos.

Dessa concepção decorre, conseqüentemente, que o sistema de processamento da linguagem seja tomado como um conjunto de habilidades cognitivas específicas, não podendo, pois, ser reduzido a um mecanismo geral. Bons exemplos que sustentam a hipótese da modularidade da linguagem são encontrados nos estudos de afásicos, que têm relatado casos em que pacientes perdem apenas parte do uso da linguagem (por exemplo, a capacidade articulatória), embora mantenham a capacidade normal de uso da linguagem em se tratando de outras habilidades (por exemplo, a capacidade de compreensão da leitura). Além disso, estudos envolvendo estruturas ambíguas também demonstram que a mente humana opera por etapas cuja velocidade é reduzida em função do fato de não haver integração com o contexto e com os demais módulos. Casos de ambigüidade serão discutidos mais exhaustivamente nesta dissertação.

2.1. 2 Processamento em paralelo ou processamento serial?

Entende-se por paralelo o processamento que envolve dois ou mais processos que ocorrem simultaneamente, uns influenciando os outros. Segundo essa concepção, ao mesmo tempo, identificamos segmentos, recuperamos itens lexicais, atribuímos significado e lidamos com estruturas gramaticais.

É importante mencionar que tal visão lembra, ainda que não haja correlação

necessária, o *processamento top-down*, idéia segundo a qual os níveis mais altos podem influenciar o processamento dos níveis mais baixos. Nessa perspectiva, a probabilidade de ocorrência de uma dada palavra em um contexto, por exemplo, desempenha um papel fundamental. Há estudos que mostram que os sujeitos podem “adivinhar” a última palavra de uma sentença com base nisso. Por exemplo, diante da frase “O carro se desgovernou e caiu no _____.”, o ouvinte/leitor tende a escolher a palavra em função da probabilidade de sua ocorrência no contexto, optando, então por “penhasco”, “buraco”, “rio”, etc.

Contrariamente, por serial entende-se o processamento que opera na medida em que os processos têm lugar um por vez, sem que haja sobreposições. Assim, supõe-se que, quando ouvimos ou lemos um enunciado, primeiramente reconhecemos os segmentos, em seguida formamos palavras, recuperamos os itens lexicais e os estruturamos em sentenças, para somente depois atribuir-lhes significados. Esse entendimento lembra o que se convencionou chamar de *processamento bottom-up*, segundo o qual o *output* resultante da atuação de cada nível mais baixo (na ordem: fonológico, lexical, sintático, discursivo) é o *input* para o nível que está imediatamente acima. Não há, portanto, qualquer influência deste em relação àquele.

Deve-se, por ênfase, afirmar que a distinção entre processamento *bottom-up* e *top-down* é apenas similar à distinção entre processamento serial e paralelo, visto que a bibliografia tem demonstrado a possibilidade de *processamento top-down* serial (Carrol, 1998)

Segundo a concepção de processamento em paralelo, tamanha agilidade de processamento somente é possível porque vários níveis atuam ao mesmo tempo e

em interação⁴. Já a visão serial sugere que a análise momento-a-momento das palavras que compõem uma sentença é tão rápida e tão automática que a análise em cada um dos níveis é completada, sendo o *output* de cada nível (fonológico, lexical, sintático, por exemplo) entregue ao nível mais alto antes que qualquer informação dos níveis mais altos possa ser trazida para influenciá-la. (Wingfield e Titone, 1998).

2. 2 Processamento de frases

Os estudos psicolinguísticos referentes à área de processamento de frases buscam investigar como os ouvintes/leitores decifram a estrutura da sentença para ter acesso ao seu significado global. Nessa perspectiva, um grande número de pesquisas tem demonstrado que tal processamento é surpreendentemente rápido e ativo, estando este mais circunscrito pela capacidade de produção do falante, dada a sua limitação articulatória, do que pela capacidade perceptual do ouvinte.

Para entender como os ouvintes constroem as estruturas sintáticas, defendemos que a prosódia pode fornecer uma valiosa contribuição para esse entendimento, dado que o padrão de entonação, o ritmo e as pausas podem dar ao ouvinte pistas sobre o que está sendo ouvido. Como exemplo disso, podem ser citadas as pesquisas denominadas *click studies*, que mostram que um *click* colocado no interior de uma unidade sintagmática era percebido somente nas fronteiras de orações ou sintagmas, revelando que tais estruturas representam unidades perceptuais de processamento de frases e que o isolamento perceptual da estrutura é o primeiro passo desse mecanismo (Wingfield e Titone, 1998).

Dá-se o nome de *parsing* ao processo de computação da estrutura sintática

⁴ Segundo a visão conexionista, o processamento dá-se desta forma. Segundo Maia e Finger (2005, p. 26), tais modelos baseiam-se na experiência, mediante a exposição ao *corpus*. Um modelo teórico

de uma sentença. Esse processo é sempre um passo essencial na obtenção do significado da sentença porque muito desse significado depende das relações estabelecidas entre as palavras. Em alguns casos, a fixação da classe gramatical a que pertence a palavra e, por conseqüência, a determinação da sua função sintática, só é possível na oração, dado que, por exemplo, algumas palavras podem ser adjetivos ou substantivos, dependendo da função sintática que exercem na frase.

O modelo serial, especialmente o estudo apresentado por Ford, Bresnan e Kaplan (1982)⁵, enfatiza que as árvores sintáticas são construídas incrementalmente, ou seja, momento a momento, palavra por palavra, esperando até que uma oração inteira esteja disponível, para que então se construa uma representação semântica. Supõe-se que essa seja uma estratégia (ou um atributo) do *parser* para chegar até a estrutura profunda subjacente à sentença que foi ouvida/lida. Assim, a atuação do *parser* determina como as funções sintáticas ou palavras individuais formam a estrutura sintática de orações e sentenças, o que demanda um tempo mensurável, ainda que ínfimo, precedendo a fase interpretativa do processamento. Segundo Maia e Finger (2005:09), nesse modelo, “considera-se que o *parser* é fechado à introspecção consciente, é encapsulado, modular, sem acesso inicial a informações semânticas e/ou pragmáticas”.

A ambigüidade, por sua vez, é verificada em todas as línguas do mundo e está presente em diversos níveis do processamento da linguagem, seja no âmbito do léxico, da sintaxe, da semântica ou da pragmática. A ambigüidade, muitas vezes, pode até constituir um recurso expressivo disponível ao falante. Por outro lado, o ouvinte/leitor, ou melhor, o seu mecanismo de processamento da linguagem, tem de estar pronto para agir diante de uma situação de incerteza momentânea. No caso

baseado na experiência, a Hipótese Tuning, será abordado na seção 2.2.4.2.

⁵ Apud HARLEY (1996)

específico da ambigüidade sintática, que é foco desta dissertação, assume-se que essa incerteza recai sobre as relações entre os constituintes oracionais.

Em termos teóricos, a partir da década de 1970, predominavam as concepções universalistas sobre o processamento de frases. Em outras palavras, sustentava-se que toda a linguagem humana seria processada pelos mesmos mecanismos mentais, independentemente da estrutura com a qual o ouvinte/leitor se depara ou com as peculiaridades de cada língua. Nessa perspectiva, a construção da árvore seria regida pelos mesmos princípios e, conseqüentemente, não haveria variação nesses processos.⁶

Casos de ambigüidade local, isto é, quando a função sintática da palavra ou oração permanece temporariamente ambígua até que, depois, seja esclarecida quando ouvimos mais da sentença, tais como “Os pais de Maria e João não se falam” implicam que o *parser* necessariamente construa mais de uma árvore sintática. Então, durante o processamento, haverá um momento em que ele optará por uma das interpretações. Observemos o exemplo a seguir:

(2) Como Jay corre uma milha parece muito pouco para ele.

Esse é um típico exemplo em que o efeito *garden path* se manifesta, ou seja, o leitor, ao perceber que processou a estrutura sintática incorretamente, tem de recomeçar o processamento, o que mostra que o sistema de processamento sintático não leva em conta todas as estruturas possíveis para uma dada oração. O *parser* – ou *parser* – toma uma decisão precoce sobre qual análise deve ser realizada e a mantém até o final, a menos que perceba que ela está equivocada. Então, o *parser* mitiga a pluralidade interpretativa em nome da rapidez computacional, potencializando a capacidade de processamento, o que seria mais

⁶ Para uma discussão mais detalhada, ver Frazier, 1978.

um argumento a favor da modularidade do processamento da linguagem como um todo. Tais constatações deram origem a uma teoria explicativa do processamento sintático denominada Teoria do *Garden Path*, que será descrita adiante na seção 2.2.2⁷.

Entretanto, para que a idéia da universalidade do trabalho do *parser* fosse posta à prova, bastaria a comprovação de uma exceção. Foi o que aconteceu em 1988, quando evidências de variação entre as línguas foram trazidas à tona por Cuetos e Mitchell. Os pesquisadores demonstraram que, para falantes nativos do Espanhol, a estratégia predominante não era *Late Closure*⁸, como prediziam as abordagens universalistas. Também foram reportados, pelos autores, dados de falantes nativos do Inglês, para os quais a referida estratégia prevalecia. Esses resultados levaram-nos a desenvolver uma abordagem na qual as estratégias adotadas pelo *parser* sintático variam entre as línguas. O argumento desencadeou, assim, um grande número de estudos, com base em dados de diferentes línguas do mundo, visando a testar essa assertiva, bem como a classificar tais línguas de acordo com a estratégia preponderante.

Para desenvolver esses estudos, continuam a ser de especial interesse as estruturas ambíguas, visto que, em estruturas em que não há ambigüidade, os mecanismos mentais envolvidos no processamento tornam-se mais difíceis de serem percebidos. Ao contrário, estruturas ambíguas têm o poder de trazer esses mecanismos ao nível da consciência. Diante disso, a maioria dos estudiosos tem-se

⁷ Esse não é o único modelo teórico que procurou dar conta do fenômeno. Segundo o modelo *delay*, o *parser* atrasa a computação até que o ponto de resolução da ambigüidade seja identificado para só então construir a árvore correta (este é hoje o modelo menos aceito). Já o modelo conexionista, que corresponde aos pressupostos do processamento paralelo, afirma que o *parser* computa todas as análises possíveis para uma mesma sentença e as informações não sintáticas, tais como contexto semântico e as experiências, influenciam as probabilidades de interpretação.

⁸ Princípio *Late Closure* ou Aposição Local: "Quando possível, aponha novos itens lexicais a orações ou sintagmas que estejam sendo processados".(Frazier e Raynier, 1982, apud Maia e Finger (2005).

preocupado com a adjunção de orações relativas (ORs) ambíguas. Segundo Carreiras e Meseguer (1999, p. 166), o estudo de ORs ambíguas permite responder a uma questão fundamental: “Que tipo de informação contida no texto (lexical, sintática, semântica, morfológica, fonológica, contextual, etc.) é a que se utiliza inicialmente para formar o marcador sintagmático da oração?”

Basicamente, as teorias que tentam dar conta do funcionamento do processador sintático podem ser divididas em duas correntes. A primeira é aquela que entende ser o *parser* inato, universal e internamente estruturado, atuando sempre de uma única maneira e sendo influenciado, em sua primeira atuação, pela informação sintática. A segunda compreende as teorias que entendem ser o *parser* sujeito a propriedades específicas de cada língua e, possivelmente, influenciado por informações de caráter extra-sintático.

Com relação à primeira corrente, faremos considerações a respeito dos princípios postulados por Kimball (1973) e do modelo *Sausage Machine*, de Frazier e Fodor (1978). Com relação à segunda corrente, faremos referência ao modelo de ajuste lingüístico, de Cuetos e Mitchell (1988), bem como à chamada Hipótese *Tuning*, e aos estudos de Gibson *et al.* (1996), além de outras abordagens que tentam dar conta do fenômeno. Serão apresentados, ainda, a Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor 2002, 2005), e alguns estudos realizados sobre o processamento de frases no Português Brasileiro.

2. 2.1 Os princípios de Kimball e a *Sausage Machine*

O primeiro pesquisador a buscar definir os princípios que regem o *parser* foi Kimball (1973), que, como afirma Harley (1995:162-163), “argumentou que nós inicialmente computamos e estrutura de superfície da frase guiados por regras

baseadas em restrições psicológicas que minimizam a carga da memória de trabalho”. Kimball⁹ introduziu, então, os sete princípios apresentados a seguir:

1. O parsing é top-down. Esse princípio significa que o ouvinte/leitor começa o processamento combinando constituintes sintáticos de nível mais baixo até chegar a construir o nó frasal. Nesse processo, no entanto, sempre se olha para a primeira palavra do próximo constituinte. Por exemplo, caso ele seja um artigo, por exemplo, saber-se-á que está iniciando um SN.

2. Associação à direita. Esse princípio postula que novas palavras são preferencialmente apostas ao nó não-terminal mais baixo possível no marcador frasal parcialmente construído.

3. Novos nós. Palavras funcionais, como artigos, preposições e conjunções, sinalizam o início de um novo nó frasal – ou um SN, ou um PP, ou uma oração subordinada. Complementizadores são particularmente importantes, pois indicam que a sentença está subordinada a outra.

4. Princípio das duas sentenças. O *parser* lida somente com duas sentenças com nós associados, o que ocorre devido às limitações impostas pela memória de trabalho.

5. Princípio do fechamento. Segundo esse princípio, o *parser* prefere fechar um sintagma assim que possível, a menos que o nó seguinte seja um constituinte daquele sintagma.

6. Princípio da estrutura fixada. Esse princípio prediz que, fechado o sintagma, é computacionalmente custoso reabri-lo e reorganizá-lo. Então, o *parser* examina adiante (na linearidade da sentença), para verificar se ainda existem outros nós terminais a serem apostos antes de fechar aquele sintagma.

7. Princípio do processamento. Quando um sintagma é fechado, este é

⁹ Apud Harley (1995, p. 162-165)

removido da memória de trabalho, passando para um segundo estágio de processamento, que mantém a estrutura original da árvore listando hierarquicamente seu conteúdo, assim procedendo até que a sentença seja fechada.

Apesar de, aparentemente, explicar algumas propriedades do *parser*, a crítica que se faz aos princípios de Kimball é que este não é um modelo econômico, visto que os princípios poderiam ser simplificados (Harley, 1995). Além disso, segundo Harley (1995), pesquisas mostram que nem todos eles se aplicam deterministicamente. Por exemplo, nem sempre se olha para as palavras funcionais.

Anos depois, condensando os princípios propostos inicialmente por Kimball, Frazier e Fodor (1978) propuseram um modelo chamado *Sausage Machine* (máquina de salsichas), que divide o *input* em pacotes que lembram salsichas, e cujo postulado básico consiste na proibição de nós desnecessários, com vistas a simplificar a estrutura.

Esse é um modelo de processamento sintático que se subdivide em dois estágios. O primeiro, denominado *preliminary phrase packager* (PPP), tem uma visão limitada a cerca de seis palavras e constrói um marcador de frase parcial (*phrasal package*), isto é, faz uma análise parcial da linearidade da frase, não sendo possível, durante sua atuação, apor palavras a estruturas que refletem dependências mais extensas do que seis ou sete palavras, tampouco sendo influenciado pela maioria das regras de boa formação da língua. Para esse estágio do processamento sintático, o trabalho é unir o material e tentar incorporá-lo em um pacote até que a memória de trabalho atinja seu limite, o que obriga o seu fechamento imediato e a construção de um outro pacote. Neste ponto, a decisão a respeito do lugar, na seqüência, em que deve ocorrer o fechamento do pacote é muito rápida e feita com uma quantidade muito limitada de informações. Nesse

estágio, o *parser* tem contato com o *input* ainda desestruturado, o que explica determinadas restrições à memória de trabalho. O segundo estágio é chamado *sentence structure supervisor* (SSS), que reúne os pacotes produzidos pelo PPP, agora já um material estruturado, sem interferir em seu trabalho. Nesta fase, o *parser* tem uma visão de toda a frase, o que o permite fazer as escolhas de aposição dos pacotes a um nó principal de frase, estabelecendo relações entre constituintes que não estão contíguos na estrutura sem que haja comprometimento da capacidade de armazenamento. É no segundo estágio, portanto, que se verificam as escolhas de aposição.

Como a memória de trabalho lida com unidades de informação, o PPP faz o seu trabalho, agrupando palavras, para que o SSS consiga lidar com estruturas maiores – sintagmas e/ou orações – mas com um número relativamente igual dessas unidades. No modelo de *parsing* em dois estágios, segundo Frazier e Fodor (1978, p. 293),

a demanda na memória de trabalho pode ser mantida dentro de limites razoáveis sem colocar o sistema numa excessiva pressão até o final de uma frase longa, pois análises parciais podem ser realizadas a partir da unidade de *parsing* de primeiro estágio a medida em que elas forem estabelecidas (FRAZIER E FODOR, 1978, p. 293).

Aos estágios, soma-se uma restrição denominada ‘aposição mínima’ (Frazier e Fodor, 1978), segundo a qual faz-se uma escolha de maneira a apor um novo nó da maneira mais simples, ou seja, criando o menor número possível de nós intermediários entre o novo nó e o sintagma existente. No exemplo “José comprou a rosa para Maria”, a aposição de “para Maria” obedece a esse princípio.

Devido à limitação imposta pela configuração do PPP, uma estratégia de **aposição local**, também chamada de **Late Closure** (Frazier, 1979), **associação à**

direita ou **recência** (*recency*), é utilizada para retardar o fechamento de um sintagma ou de uma oração, incluindo aí mais itens lexicais. Essa limitação muitas vezes (devido ao tamanho da estrutura) impede que se proceda à aposição mínima, visto que o PPP não consegue mais ver o nó disponível mais alto. Isso explicaria a dificuldade em processar estruturas com várias orações subordinadas e/ou coordenadas. No exemplo “José comprou a rosa que eu tentei conseguir para Maria”, a aposição de “para Maria” se dá em relação ao verbo “conseguir” devido à distância entre essa expressão e o verbo “comprar”.

Muitas críticas foram feitas a esse modelo. Dentre elas está o argumento de que um conjunto de seis palavras não necessariamente tem de constituir uma única frase. Além disso, a *Sausage Machine* não dá conta de frases em que a preferência de aposição é local mesmo tendo a estrutura menos de seis palavras. Não obstante, como veremos a seguir, os **princípios de aposição mínima** e **aposição local** ainda constituem uma grande contribuição para a descrição das atividades do *parser*.

2. 2. 2 Teoria do *Garden Path*

Para a Teoria do *Garden Path* (“caminho do labirinto”¹⁰), o *parser*, ao defrontar-se com uma ambigüidade, responde imediatamente escolhendo um caminho, e segue por ele até que perceba que não há saída – ou seja, que a análise atribuída é equivocada –, o que o obriga a refazer o caminho a partir de outra escolha. Assim, na frase “Antes de você montar o cavalo está sempre bem tratado.”, por exemplo, inicialmente o leitor processa o SN “o cavalo” como objeto direto do verbo “montar”, para somente depois perceber que o referido sintagma é, na verdade, sujeito do verbo “estar”.

O que se afirma aqui, em outras palavras, é que o *parser*, tendo como

informação somente a categoria gramatical das palavras, adere a uma análise por vez, o que ocorre, obviamente, para que a memória de trabalho não fique sobrecarregada com mais de uma possibilidade de construção do marcador sintagmático/oracional. Postula-se que esse mecanismo seja, então, governado por duas estratégias gerais: *Late Closure* e *Minimal Attachment*, de acordo com Frazier (1979, p. 76):

Late Closure: Quando possível, aponha o material interveniente à oração ou ao sintagma que estiver sendo analisado no momento.

Minimal Attachment: Aponha o material interveniente à estrutura sintática que está sendo construída, utilizando o menor número de nós, de maneira consistente com as regras de boa formação de frases da língua.

A identificação das relações estruturais partiria, pois, de um conhecimento puramente sintático regido pelos princípios, sem qualquer influência de considerações semânticas ou pragmáticas. Mais especificamente, no que se refere à informação semântica disponível para o processador sintático, de acordo com a Hipótese da Semântica Fraca, tal informação é limitada, somente impedindo a adesão do *parser* a análises anômalas. Essa suposição levou ao desenvolvimento de pesquisas visando a descrevê-los e, assim, desvendar o funcionamento do processador sintático.

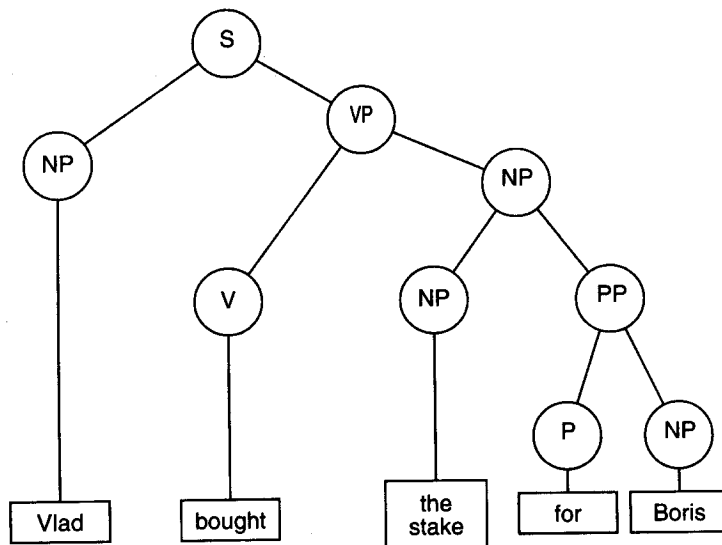
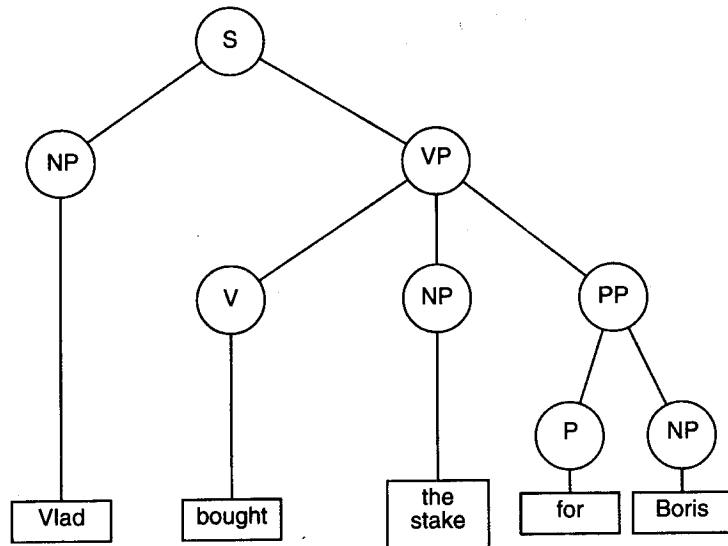
Assim, o *parser* sempre prima pela agilidade e, quando há mais de uma possibilidade, escolherá aquela que contiver o menor número de nós em seu marcador sintagmático. Porém, se ambas as estruturas arbóreas possíveis forem igualmente complexas, no sentido de ter o mesmo número de nós, a teoria postula que o processador sintático aporá o novo material à oração ou ao sintagma que está sendo processado no momento.

¹⁰ Traduzido por Maia e Finger (2005)

Para melhor elucidar os postulados desta teoria, consideremos o exemplo em (5)¹¹

(5) Vlad bought the stake for Boris.¹²

Vlad comprou a estaca para Bóris.



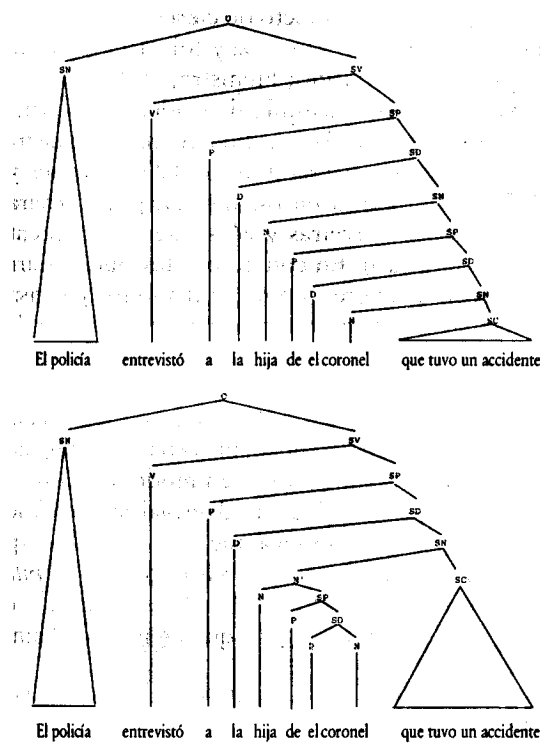
Para a Teoria do *Garden Path*, a aplicação do princípio de aposição mínima implica que a interpretação preferida seja a que corresponde à primeira estrutura arbórea, pois esta é mais simples que a segunda, já que nela há menos nós abaixo

¹¹ Apud Harley (1995, p. 168).

de SV. Quando, porém, a aplicação deste princípio não é suficiente para resolver a ambigüidade, utiliza-se o princípio de *Late Closure*, o que significa que os sintagmas ou as orações serão fechados o mais tardiamente possível. Por exemplo, nas frases em (6), a interpretação preferida será a segunda, pois o último SN não será fechado até que todo o material superveniente seja nele incluído.

(6) El policía entrevistó a la hija del coronel que tuvo un accidente.

O policial entrevistou a filha do coronel que sofreu um acidente.



Como se pode perceber, nessa teoria, todas as estratégias atuam no sentido de tornar mínimos os custos cognitivos-computacionais e potencializar a agilidade e a eficiência do processo, apesar do risco de eventualmente ter de recomeçar todo o processo. Cabe salientar, ainda, que a universalidade dos referidos princípios refere-se a todo tipo de aposição de constituintes.

Além desses princípios, existem outros a contribuir para a descrição das

atividades do *parser*, que são descritos por Maia e Finger (2005, p. 16). O **princípio do antecedente ativo** postula que, no estabelecimento de relações de dependência entre um antecedente em posição não argumental e uma categoria vazia, o antecedente ativo serve como uma “bandeira de aviso” da existência do vazio, independentemente do exame da grade de subcategorização do verbo. O **princípio do antecedente mais recente** postula a existência de um antecedente próximo a partir de uma categoria vazia. O princípio da cadeia mínima propõe que os membros necessários de uma cadeia sejam postulados o mais cedo possível, sendo preferidas as cadeias menores e com menos elos. Tais princípios são chamados de **princípios de simplicidade** ou **de economia**.

Em suma, para a Teoria do *Garden Path*, o *parser* atua isoladamente, empregando, para o estabelecimento das relações estruturais, apenas o conhecimento sintático e os princípios acima descritos. Caso esteja diante de uma ambigüidade, ele opta por uma análise e a mantém até o final se ela não se mostrar equivocada.

2.2.3 O modelo de *Construal*

Como uma relevante revisão dessa teoria, Frazier e Clifton Jr. (1996) propuseram o modelo *Construal*, que, segundo Mitchell e Brysbaert (1998), é um refinamento da Teoria do *Garden Path*, em resposta à crítica, feita inicialmente por Cuetos e Mitchell (1988), acerca da incapacidade explanatória da referida teoria para dar conta de dados empíricos que contrariavam a pretensa universalidade do trabalho do *parser*. De acordo com esse modelo, o *parser* é capaz de distinguir relações sintáticas, classificando-as como **relações primárias**, ou seja, aquelas indispensáveis à gramaticalidade da estrutura (ex.: sujeito-predicado; núcleo-

complemento); e **relações não-primárias**, ou seja, aquelas de que se pode prescindir sem comprometer a gramaticalidade nem mudar o significado da estrutura (elaborações de posições argumentais através de adjuntos) (Carreiras e Meseguer, 1999). Nessa perspectiva, cada um dos tipos de relações é processado de maneira singular. A Teoria do *Construal* é apresentada por Frazier e Clifton Jr. (1996, p. 41-42).

a . Princípio *Construal*:

i. Associe um sintagma XP que não pode ser analisado como implicando a ocorrência de uma relação primária no domínio de processamento temático corrente.

ii. Interprete XP dentro daquele domínio usando princípios (interpretativos) estruturais e não estruturais.

b. Domínio de processamento temático corrente:

O domínio de processamento temático corrente é a projeção máxima estendida do último atribuidor-theta.

Nas relações primárias, segundo Maia *et al* (2004, p. 13), “os fatores sintáticos são prioritários na construção da estrutura sintática pelo processador”. Nesse caso, invoca-se alternativamente os princípios da Aposição Mínima (*Minimal Attachment*) e da Aposição Local (*Late Closure*). Não há, neste ponto, qualquer influência de fatores semânticos ou pragmáticos sobre o *parser*. Já nas relações não-primárias (por exemplo, o caso da aposição de OR a um SN, visto que a função sintática desta é sempre de adjunto), a decisão do processador é mais flexível e sujeita a influências. A associação da oração ambígua ao domínio temático corrente, através do sistema de *Construal*, permite que fatores semânticos e pragmáticos influenciem a interpretação da estrutura¹³, caso a ambigüidade persista.

Sob essa perspectiva, analisando o exemplo de Cuetos e Mitchell (1988) “Alguém atirou no empregado da atriz que estava na sacada”, princípios de natureza discursiva introduziriam uma “pressão” (*pressure*) em todas as línguas no sentido de

apor a OR a N1 em oposição a N2, visto que N1 é o último atribuidor-theta sendo N1, portanto, o domínio temático corrente ao qual a OR será ligada. Isso sustenta uma explicação da predisposição para a escolha de N1 em muitas línguas.

Entretanto, a teoria deve dar conta do padrão do inglês. Então, Frazier e Clifton Jr. (1996)¹⁴ lançaram mão de um argumento baseado na existência de dois tipos de genitivo em inglês: uma forma Normanda (*the servant of the actress*) e uma forma Saxônica (*the actress's servant*). Os autores salientaram que ORs que seguem o genitivo Saxônico não se sujeitam à ambigüidade de aposição que ocorre em frases onde há a forma Normanda. No caso do clássico exemplo de Cuetos e Mittchel (1988) – *Someone shot the actress's servant who was on the balcony* – a OR pode somente ser modificada pelo substantivo *servant*, pois, de acordo com a máxima da clareza, de Grice (1975)¹⁵, o falante/escritor usaria o genitivo não-ambíguo Saxônico sempre que quisesse expressar uma idéia na qual a OR modifica *servant*. A forma Normanda seria deixada para situações em que o uso da forma ambígua não compromettesse a comunicação. Isso implica que a ambigüidade, em Inglês, existe em menor grau do que em línguas como o espanhol, por exemplo, na qual essa peculiaridade envolvendo formas do genitivo não acontece. Nesta língua, ocorre o contrário, ou seja, a ausência de uma alternativa para o genitivo, o que, em termos práticos, torna a estrutura ambígua, impõe a “Hipótese de Grice”.

Outra possibilidade de explicação para o fenômeno está no argumento de que, em estruturas com SNs complexos que contêm a preposição de, a preferência geral pela aposição alta em línguas outras que não o inglês é atribuída aos efeitos

¹³ De acordo com Mitchell e Brysbaert (1998, p. 321), as influências podem ser de ordem discursiva, semântica ou sintática.

¹⁴ Apud Mitchell e Brysbaert (1998, p. 322)

¹⁵ Grice formulou o chamado “Princípio cooperativo”, segundo qual a contribuição conversacional deve ser feita como é requerida, no momento em que ocorrem pelo propósito ou direção da troca na qual se está engajado. Grice também formulou as “Máximas da Conversação”, a saber, a categoria da quantidade, da qualidade, de relação e do modo.

de foco, que têm lugar no segundo estágio do *parsing* (Cuetos, Mitchell e Corley, 1996).

Gilboy, Sopena, Clifton Jr. e Frazier (1995) apresentaram resultados de estudos de questionários através dos quais compararam a interpretação de frases por falantes do espanhol e do inglês. Os experimentos realizados continham frases-teste com SNs complexos cuja estrutura interna diferia, de acordo com os exemplos a seguir:

(7) a . Ausência do determinador introduzindo N2:

a. 1. Substância:

Yesterday they gave the sweater of cotton that was illegally imported.

a. 2. Quantidade/medida:

John asked for the glass of water that was on the table.

b. Genitivo *of/de*

b.1. relação de parentesco:

The teacher was talking to the relative of the boy who was in the hospital.

b.2. Relação funcional/ocupacional

The explosion deafened the assistant of the inspector who was near the warehouse.

b.3. Possessivos: inanimado-inanimado

The tourists admired the museum of the city that they visited in August.

b.4. Possessão inerente

Bird's won't be able to nest in the branch of the tree that we cut last year.

b.5. Representacional

I was surprised by the etching of sculpture that was in the town hall.

b.6. Possessivos: inanimado-animado

The professor read the book of the student that was in the dining room.

c. Nonaccompaniment restrictive with/com

The count ordered the steak with the sauce that the chef prepares especially well.

Os resultados mostraram que a preferência de aposição da OR pode ser influenciada pela estrutura temática do SN complexo e pelo significado da preposição. Assim, a escolha pelo N2, em inglês, é maior quando a preposição estabelece relações de parentesco do que quando estabelece relações funcionais/ocupacionais, por exemplo. A hipótese predita pela Teoria do *Construal*, segundo a qual a associação a N2 seria preferida quando N2 não é um argumento de N1 (ou seja, no caso de possuidores animados (*animate possessors*) e da categoria (c), foi confirmada. Confirmou-se também a predição de que a interpretação N1 estaria disponível quando N2 é argumento de N1 (no caso, estruturas contendo o genitivo). Já o princípio da referencialidade predizia que N2 não estaria disponível para hospedar a OR em SNs em que não houvesse determinador introduzindo N2, o que também foi confirmado. A hipótese construída pelos autores baseia-se na máxima de clareza de Grice. A suposição de Gilboy, Sopena, Clifton Jr e Frazier (1995) é de que mais associações a N2 ocorreriam em inglês do que em espanhol para os casos de genitivo, com a exceção dos casos da categoria (c).

Além disso, os autores salientam que diferenças inesperadas entre os subtipos foram também encontradas: o tipo que continha genitivos indicando relações funcionais/ocupacionais, por exemplo, recebeu, dentre todos os casos de genitivo, o menor índice de associação a N2 em inglês. Tais resultados levaram os autores a questionar as afirmações de Cuetos e Mitchell (1988), visto que, para o genitivo, índices próximos a 50% foram encontrados tanto para o espanhol quanto

para o inglês. Retomando o estudo destes autores e observando as frases-teste de seus experimentos, Gilboy *et al* (1995) perceberam que as frases utilizadas pelos pesquisadores eram justamente dos tipos (b.1); (b.2) e (b.3), o que poderia ter levado à diferença por eles encontrada. Adicionalmente, tanto falantes do inglês quanto do espanhol demonstraram altos índices de preferência pela associação a N2 na categoria (c). Este é mais um dado contra os achados de Cuetos e Mitchell (1988), pois cada língua parece, neste estudo, “obedecer aos mesmos princípios e mostrar aproximadamente as mesmas preferências para a interpretação de orações relativas” (Gilboy, Sopena, Clifton Jr. e Frazier, 1995, p. 156). Pode-se afirmar, então, que os princípios do *parsing* parecem não se aplicar uniformemente aos diferentes tipos de frases dentro de uma mesma língua.

No entanto, com relação à aplicação do princípio *Late Closure*¹⁶ em Italiano, De Vicenzi e Job (1995) desenvolveram estudos sobre ambigüidade de aposição de ORs, sintagmas adjetivais e sintagmas preposicionais. Os resultados mostraram que *Late Closure* é o princípio predominante nessa língua independentemente dos constituintes sintáticos envolvidos, bem como das estruturas temáticas correlacionadas. Além disso, eles afirmam ser imediata a aposição dos adjuntos (portanto, da OR), o que contraria a proposta do modelo *Construal*.

De acordo com Maia *et al* (2004, p. 16), “embora a Hipótese do Domínio Temático¹⁷ tenha sido comprovada em diferentes estudos *on-line* e *off-line* (...) objeções têm sido levantadas ao modelo de *Construal*”. Como exemplo, pode-se referir alguns estudos que mostraram que, em estágios iniciais de processamento

¹⁶ Apud Lourenço-Gomes (2004, p. 18).

¹⁷ Segundo Miotto (2004, p. 119), para Teoria Temática, as palavras guardam em si propriedades que permitem, em uma seqüência, esperar qual item lexical ou grupo de itens aparecerá depois. Assim, na estrutura N1 *de* N2, por exemplo, N1 seria o atribuidor de papel temático em relação a N2. Em outros termos: informação contida sobre as palavras no léxico mental faz com que o falante/ouvinte saiba que tipo de palavra esperar na posição N2 quando determinado item lexical ocorre na posição de N1. A Hipótese do Domínio Temático baseia-se nessa suposição.

on-line, falantes de espanhol fazem aposição alta da OR, assim como falantes de inglês optam pela aposição baixa, inicialmente. Essa evidência contraria o modelo, pois ele prevê a posterior associação em todos os casos.

2.2.4 Outras abordagens

2.2.4.1 Modelos baseados em parâmetros

2.2.4.1.1 O modelo de ajuste lingüístico¹⁸

Até 1988, os estudos tinham como premissa a existência de uma configuração universal para o *parser*, que seria governado por alguns princípios de natureza sintática, tendo tal postulação sido comprovada através de uma série de experimentos¹⁹. Em 1988, no entanto, Cuetos e Mitchell fizeram fortes críticas à forma como tais estudos eram conduzidos. Segundo eles, diferentes línguas (ou grupos de línguas) codificam e representam a informação sintática de maneiras diferentes, o que torna pouco plausível a possibilidade de uma abordagem consistente para todos os casos. Os autores referem-se também à questão metodológica, visto que antes de tentar definir princípios universais que regem o *parser*, seria necessário (e mais realista) fazer um estudo comparativo entre línguas para apreender melhor a natureza do *parser*.

Assim, a partir de dados do espanhol, Cuetos e Mitchell (1988) demonstraram que o princípio *Late Closure* não se aplicava a essa língua em frases que contivessem estruturas do tipo N1-P-N2-OR, em que a OR fosse estruturalmente (e semanticamente) ambígua. No *parser* haveria, sim, a coexistência dos princípios *Late Closure* (predominante em inglês) e *Early Closure* (predominante em espanhol), e cada língua teria uma preferência de aposição. Para

¹⁸ Designação utilizada por Carreiras e Meseguer (1999).

chegar a essa conclusão, os autores lançaram mão de quatro experimentos: um estudo de questionário e três experimentos *on-line*.

No primeiro experimento, foram elaboradas duas versões de um questionário que continha 24 frases-teste, cuja estrutura era *SN1-V-SN2-de-OR*, como se pode perceber através do exemplo:

(8)The journalist interviewed the daughter of the colonel who had the accident.

O jornalista entrevistou a filha do coronel que sofreu um acidente.²⁰

Todas as sentenças eram pontuadas normalmente e continham potencial ambigüidade de aposição. O objetivo era estabelecer, através das duas versões, comparações entre as preferências de aposição de falantes nativos de espanhol e de inglês. Os informantes foram alunos de graduação (vinte falantes de espanhol e vinte e seis de inglês). Os resultados mostraram que, para o espanhol, há uma forte tendência de os sujeitos optarem pela aposição de OR ao primeiro dos dois nomes. Portanto, houve predomínio de *Early Closure*, contrariando o que até então era predito pelas teorias universalistas. Para o inglês, encontrou-se uma diferença entre as escolhas influenciada pelo fato de os nomes serem correspondentes a humanos ou a não-humanos. Ainda assim, manteve-se o predomínio de *Late Closure*.

Tais resultados levaram os pesquisadores a construir a hipótese de que os sujeitos, em um teste de leitura silenciosa, não estavam pressionados a dar respostas rápidas, não havendo, portanto, garantias de que as escolhas se deram realmente quando a frase estava sendo processada. Era razoável pensar que a decisão poderia ter sido tomada depois que o sujeito tivesse à disposição a informação completa. Essa “dúvida” motivou Cuetos e Mitchell a propor um novo

¹⁹ Tais estudos foram feitos, principalmente, com dados do inglês. Cuetos e Mitchell, em suas considerações finais, falam em estudos anglocêntricos.

experimento, agora de leitura auto-monitorada. Foram utilizadas as mesmas frases do primeiro experimento, porém cada frase foi estendida usando-se uma outra oração depois da OR, tal como no exemplo:

(9) Peter was looking at the book of the girl / who-that was in the living-room / watching TV.

Pedro estava olhando para o livro da garota que estava na sala vendo TV.²¹

Se os leitores optassem pela estratégia *Early Closure*, aporiam imediatamente a OR a “livro”, gerando um problema de interpretação da oração final, o que implicaria um tempo maior de processamento da frase. Por outro lado, se optassem pela estratégia *Late Closure*, não haveria dificuldades de processamento. Para estabelecer a comparação, foram adicionadas ao teste frases-controle que não apresentavam ambigüidade estrutural (e, portanto, não apresentavam dificuldade), do tipo:

(10) Peter was looking at the girl who-that was in the living-room watching TV.

Pedro estava olhando para a menina que estava na sala vendo TV.²²

O objetivo era comparar os tempos de processamento para as frases-teste e para as frases-controle. O experimento era formado por doze frases-teste e doze frases-controle. Foram sujeitos de pesquisa treze homens e onze mulheres, todos alunos de graduação e falantes nativos do espanhol.

Os resultados revelaram que a média de tempo despendido na leitura da oração final era significativamente maior nas frases-teste do que nas frases-controle. Essa informação levou os pesquisadores a afirmarem que tais resultados poderiam ter sido influenciados pelo fato de as frases controle serem mais curtas do que as

²⁰ (Op. cit. p. 77)

²¹ (Op. cit. p. 83).

²² (Op. cit. p. 83).

frases-teste, o que levou os autores a realizar o terceiro experimento. Neste ponto, Cuetos e Mitchell referem os achados de Mitchell e Green (1978, p. 625)²³, segundo os quais há uma correlação entre o comprimento da sentença e o tempo de leitura do quadro final. Isso os levou a criar um terceiro experimento, ao qual foi acrescida, além das anteriores, uma condição controle a mais: a preposição de, que ligava N1 a N2, foi substituída pelo conector e, como no exemplo abaixo:

(11) Peter was looking at the book and the girl / who-that was in the living-room / watching TV.

Pedro olhava o livro e a menina que estava na sala vendo TV.²⁴

Os resultados mostraram que não havia diferenças significativas entre as frases anteriormente analisadas e as que continham a nova condição controle. Para que fosse possível estabelecer comparações, os autores lançaram mão de um quarto experimento, formado por frases de uma mesma estrutura e comprimento, tal como no exemplo:

(12) Someone shot the (male) servant of the actress / who was on the balcony / with her husband.

Alguém atirou no empregado da atriz que estava na sacada com seu marido.²⁵

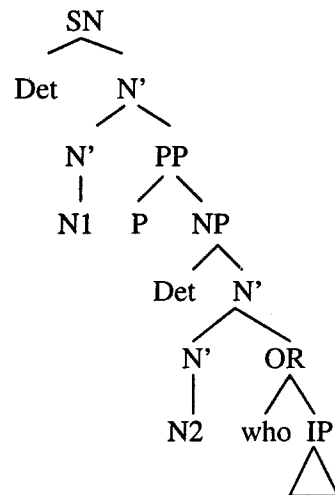
Assim, o experimento foi realizado com frases que continham exatamente a mesma estrutura e comprimento como condição experimental. As possibilidades de aposição da OR a N1 ou a N2 correspondem às seguintes estruturas (Fodor, 2005, p. 98-99):

(13)

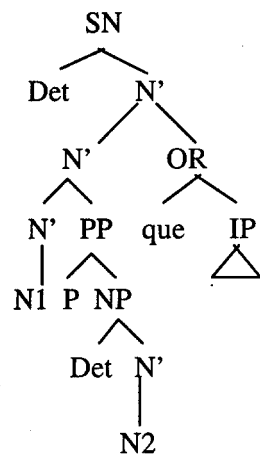
²³ Apud Cuetos e Mitchell (1988, p. 86).

²⁴ (Op. cit. p. 86)

²⁵ (Op. cit. p. 89)



(14)



Os pesquisadores concluíram que o princípio *Late Closure* não parece ter predominância para o tipo de sentença estudada do espanhol, o que pode indicar não haver, no caso, um aspecto puramente computacional envolvido. Ao contrário, as estratégias de fechamento parecem ser utilizadas arbitrariamente, de acordo com escolhas de preferência determinadas particularmente pelas línguas do mundo.

Cuetos e Mitchell (1988, p. 93) levantam, ainda, um questionamento: Por que essa suposta estratégia “local” seria mais influente em espanhol do que é em inglês? Sua sugestão de resposta a essa questão baseia-se na diferença da ordem dos elementos dentro do SN, a saber, em espanhol, os adjetivos seguem o

substantivo, enquanto em inglês eles sempre precedem os substantivos. Então a seqüência N-adj-OR é comum em espanhol, mas nunca ocorre em inglês. Em estruturas desse tipo, mas sem ambigüidade, é “comum”, para os falantes do inglês, fazer a aposição local, o que os faria decidir da mesma forma no caso de estruturas ambíguas. Isso implicaria, para o inglês, uma forma mais geral (... N – [constituente modificador] – OR...) que traduziria uma estratégia mais ampla, usada tanto para adjetivos quanto para ORs. Para o espanhol, essa estrutura constituiria o gatilho para a aplicação dessa estratégia especializada, impondo a aposição da OR ao primeiro substantivo.

2.2.4.1.2 Os estudos de Gibson e seus colegas

Outra teoria que tenta explicar a atuação do *parser* é denominada **PredProx** ou **proximidade do predicado**. Gibson, juntamente com outros pesquisadores (Gibson, Pearlmutter, Canseco-González e Hickok, 1996, Gibson e Pearlmutter, 1994; Gibson, Schütze e Salomon, 1996; Gibson e Schütze, 1999; Miyamoto, 1999; Gibson, Pearlmutter e Torrens, 1999)²⁶ propuseram que um princípio de recência²⁷ constitui a configuração universal do processador sintático. Para explicar a variação entre as línguas, eles propuseram que o fator localidade compete com um segundo fator que favorece a aposição mais alta: a proximidade do predicado²⁸.

Segundo Maia et al (2004, p. 19), para esta teoria:

²⁶ Apud Fernández (2002, p. 39)

²⁷ A definição do referido princípio coincide com o Princípio *Late Closure*: “preferentially attach structures for incoming lexical items to structures built more recently” (Frazier, 1979; apud Mitchell e Brysbaert, 1998).

²⁸ Proximidade do Predicado: “attach as close as possible to the head of a predicate phrase”. Gibson et al, 1996; apud Mitchell e Brysbaert, 1998)

As línguas com ordem mais livre, que permitem que os argumentos verbais não estejam em posição de adjacência estrita ao verbo, deveriam ativar mais fortemente o verbo e, portanto, acionariam, preferencialmente, o parâmetro de proximidade do predicado. Por outro lado, em línguas de ordem mais rígida, o princípio predominante seria o da recência, já que não haveria razões especiais para uma ativação mais forte do verbo (MAIA et al, 2004, p. 19).

Retornando ao supracitado exemplo de Cuetos e Mitchell (1988), o mecanismo de recência favoreceria a aposição da OR à cabeça potencial mais próxima (*actress*), enquanto que a proximidade do predicado postularia a aposição da oração ao N1. Segundo Mitchell e Brysbaert (1998, p. 320):

Para dar conta das diferenças entre as línguas, o modelo assume que o peso de PredProx (mas não Recência) varia de uma língua para outra. Em particular, assume-se que os valores de PredProx são altos o suficiente para ultrapassarem a recência em muitas línguas, mas que em inglês os pesos são suficientemente baixos para serem acobertados pela recência (MITCHELL E BRYSBAERT, 1998, p. 320).

2.2.4.2 A Hipótese *Tuning*

O postulado básico da Hipótese *Tuning* é o de que a ambigüidade é inicialmente resolvida com base na prevalência estatística de uma das alternativas de interpretação possíveis para aquela estrutura. É a freqüência de uso de uma dessas possibilidades, pelos falantes da língua, que determina a decisão tomada pelo *parser*. Conseqüentemente, essa afirmação parece dar conta da variação, pois o indivíduo resolveria a ambigüidade de modo coincidente com o *input* a que está exposto²⁹.

Da afirmação de que a resolução de ambigüidades está ligada à freqüência estatística de ocorrência de uma ou outra forma, em dada língua, decorrem algumas

predições. Segundo Cuetos, Mitchell e Corley (1996, p. 177), na ausência de uma influência significativa por uma das interpretações, não haveria razão para escolher, *a priori*, uma das formas em competição. Seus experimentos com crianças de sete anos, falantes de espanhol, mostraram que há uma significativa correlação entre a idade cronológica da criança e o percentual de escolhas de aposição alta feitas em questionários.

Da mesma forma, pode-se afirmar que se a freqüência com a qual os falantes estão expostos a uma estrutura determina suas escolhas de aposição, é possível que a exposição a uma preponderância artificial causasse efeito na preferência de aposição. Novamente os referidos autores fizeram testes com crianças de sete anos: um grupo de crianças foi exposto a sentenças com aposição alta e outro a sentenças com aposição baixa. Os efeitos a essa exposição não foram homogêneos, pois o grupo de crianças expostas à influência de aposição alta teve aumento significativo nesses índices (de 71,41% para 92,17%), o que não ocorreu com o grupo de crianças expostas à influência de aposição alta. Isso parece demonstrar, segundo os autores, que as escolhas do *parser* são governadas por estratégias linguisticamente determinadas.

Além disso, outras objeções são feitas a esse modelo. Segundo Fernández (2002), o *corpus* estatístico de Brysbaert e Mitchell e colegas (composto por dados holandês), bem como de Gibson e seus colegas (composto por dados do inglês) parece ser contraditório em relação a outras evidências obtidas através de experimentos de percepção que continham o mesmo tipo de construção, nestas línguas. Outra crítica relaciona-se ao fato de que ele não dá conta de como as rotinas do *parser* são alteradas pela freqüência de distribuição de uma estrutura.

²⁹ Entretanto, o modelo assume a existência de alguma arquitetura inata, fato que o aproxima dos outros modelos.

2.2.4.3 Modelos lexicalistas ou de satisfação de restrições

Os modelos lexicalistas (Boland, Tanehaus e Garnsey, 1990; MacDonald, 1993, 1994; MacDonald, Pearlmutter e Seidenberg, 1994a, 1994b; Tanehaus, Carlson e Trueswell, 1989)³⁰ dão ênfase a representações lexicais ricas como responsáveis pela resolução de ambigüidades. Este é um processo de satisfação de restrições múltiplas, o que implica a competição entre alternativas. O processamento léxico-sintático não gera custos computacionais, visto que o acesso automático aos significados de uma palavra ambígua é feito automaticamente, assim como ocorre com todas as palavras de uma seqüência. O processamento, para este modelo, ocorre em paralelo. Então, diante de uma ambigüidade, o processador tem à disposição todas as alternativas possíveis e a decisão por uma delas é baseada na freqüência de uso dessa estrutura.

Os modelos lexicalistas pretendem constituir uma alternativa para os modelos “clássicos”, isto é, a Teoria do *Garden Path* e o Modelo de Ajuste Lingüístico, ambos já explicitados (em 2.2.2 e 2.2.4.1.1, respectivamente). Diferindo da Teoria do *Garden Path*, segundo este modelo, não se constrói a árvore sintática independentemente do conteúdo das palavras empregadas na frase. Ao contrário, a construção é um produto do processamento dos itens léxicos. Em outras palavras, a informação proveniente do léxico restringe a interpretação das seqüências.

De acordo com esse enfoque, as ambigüidades locais resultam do encontro de vários tipos de ambigüidades, incluindo ambigüidades de estrutura argumental, de categoria sintática, morfológica, etc. Tendo em vista que uma palavra pode ser ambígua em todos esses níveis, as diferentes interpretações da palavra correspondem a uma possibilidade de resolução da ambigüidade, situação que será

resolvida, pois, pela freqüência de uso. Além disso, segundo Mitchell e Brysbaert (1998), haveria uma espécie de “influência lexical”, que seria mais forte em alguns nomes do que em outros. Então, uma nítida preferência por um dos nomes do SN complexo demonstraria que o nome que aparece na posição em questão favoreceria o aparecimento de um modificador. Qualquer caso ou mesmo situações de variação poderiam ser explicadas em termos de propriedades lexicais dos nomes.

Uma crítica que se pode fazer a este modelo reside no argumento de que, se as propriedades lexicais dos nomes envolvidos em uma estrutura ambígua são suficientes para resolver o problema, então uma mudança na ordem dos nomes seria também suficiente para desencadear a mudança na escolha de aposição. Alguns estudos, entretanto, já demonstraram que isso não ocorre (Corley, 1996; Gibson *et al.*, 1997).

A exposição feita aqui de modelos teóricos que visam a desvendar a natureza do *parser* não é exaustiva. Outras tantas teorias vêm sendo desenvolvidas a partir de experimentos implementados com falantes de várias línguas do mundo. O desenvolvimento dessas demonstra a posição central que a discussão sobre a natureza do processador sintático ocupa dentro do quadro teórico da Psicolinguística. Neste sentido, filiando-se a diferentes correntes, vários estudos têm buscado tratar do tema, tendo como objeto de estudo dados de várias línguas do mundo. A seguir, apresentaremos a Hipótese da Prosódia Implícita, modelo teórico que vem adquirindo crescente importância no quadro geral de estudos sobre processamento de frases, dado o seu caráter de interface.

2.2.5 A Hipótese da Prosódia Implícita

Por muito tempo, os estudos sobre processamento de frases não levaram

³⁰ Apud Carreiras e Meseguer (1999)

em conta a prosódia, numa atitude que, segundo Fodor (2005, p.77), consistia em uma “abordagem de dividir e conquistar”. Isso devia-se tanto ao fato de os estudiosos não terem à disposição uma tecnologia suficientemente avançada para dar conta dos fenômenos pesquisados quanto por entenderem ser necessário conhecer isoladamente alguns aspectos de natureza sintática, semântica e lexical relacionados à atuação do *parser* para, futuramente, terem condições de desenvolverem, com sucesso, estudos mais abrangentes.

Ocorre que muitos estudos desse tipo já foram realizados, sendo possível afirmar que já há um conhecimento acumulado a tal respeito. Da mesma forma, os avanços tecnológicos têm sido muito grandes e já possibilitam a integração dos estudos de processamento de frases com os estudos de prosódia, visando a entender melhor qual é a influência desta sobre o *parser*.

Segundo Fodor, os estudos construídos a partir da análise de frases ambíguas necessitam incorporar algumas restrições de natureza prosódica para que seja possível avaliar de que forma ocorrem as desambiguações realizadas pelos ouvintes/leitores, visto que tanto na fala espontânea quanto na leitura oral a presença de padrões prosódicos tem mostrado sensibilidade ao comprimento do constituinte. A presença da prosódia também na leitura silenciosa demonstra ser uma idéia plausível a partir dos estudos de Kosslyn e Matt (1977)³¹, que provaram que a leitura silenciosa de uma passagem é mais rápida se é dito ao leitor que esta foi escrita por uma pessoa que ele já ouviu falando rápido, o que implica uma relação entre o ritmo e o processamento. Da mesma forma, cita-se a afirmação de Brown (1970)³², segundo o qual quando se lê a carta de alguém que se conhece muito bem, é possível ouvir seu sotaque ou padrão de entonação. Ainda segundo

³¹ Apud Fodor (2002).

³² Apud Fodor (2002).

este autor, a leitura pressupõe uma consciência do acento e do padrão de entonação para as palavras.

Assim, Fodor (2002, p.01) defende a presença de padrões prosódicos mesmo na leitura silenciosa, definindo o que ela e seu grupo de pesquisa convencionaram chamar de **Hipótese da Prosódia Implícita (HPI)**:

Na leitura silenciosa, um contorno prosódico *default* é projetado no estímulo, e pode influenciar a resolução da ambigüidade sintática. Outras coisas sendo iguais, o *parser* favorece a análise sintática associada com o contorno prosódico mais natural (*default*) para a construção (FODOR, 2002, p. 01).

Essa assertiva é decorrente da observação, por parte da autora, de que há fenômenos sensíveis ao tamanho do constituinte. De acordo com Fodor (2005, p. 96) estas são “remanescentes dos efeitos de ‘agrupamento de input’ de modelos antigos de análise criados para acomodar limitações de memória de curto prazo”. A proposta é, portanto, uma “conseqüência” (de certa forma, uma continuidade, mas com evolução) do modelo *Sausage Machine* (apresentado aqui na seção 2.1). Aquilo que, antes, era atribuído à memória de trabalho, nessa nova abordagem passa a ser atribuído à prosódia *default* de cada língua, visto que as referidas limitações, sendo sempre as mesmas, não são suficientes para dar conta das diferenças entre as línguas – fato este já diagnosticado por vários estudos e que foi inicialmente apontado por Cuetos e Mitchell (1988). Tais argumentos comprometem a plausibilidade das teorias anteriores.

Os leitores, no caso, teriam introjetado o padrão prosódico de sua língua materna e, utilizando-o até mesmo na leitura silenciosa, resolveriam as ambigüidades locais. Essa hipótese, caso confirmada por estudos específicos,

acarretaria o entendimento de que o *parser* não é regido por princípios rígidos de aposição tais como a aposição local ou a aposição mínima; ao contrário, estaria sujeito a rotinas específicas das línguas e, portanto, apesar de sua existência inata, sua configuração somente seria definida no processo de aquisição.

Seria, então, o contorno prosódico *default* de cada língua o fator que mais fortemente influenciaria a preferência de aposição. Além disso, e em decorrência das afirmações anteriores, esse padrão prosódico seria em parte universal e em parte específico para cada língua (Fodor, 2002, p.03). O *parser* seria universal e próprio da natureza humana e as diferentes estratégias por ele adotadas seriam determinadas pela definição paramétrica verificada em cada língua. Diante disso, para entender a atuação do *parser* na resolução de ambigüidades, torna-se indispensável saber mais sobre esse padrão.

Como salienta Maia *et al* (2004, p. 20), “a Hipótese da Prosódia Implícita pode ser encontrada de forma embrionária no modelo de *parsing* conhecido com *Sausage Machine*”, de Frazier e Fodor (1978). De acordo com o referido autor:

Nesse modelo, a idéia de que o comprimento do constituinte pode influenciar as decisões do *parser* já está presente, na forma do que seria uma “lei anti-gravidade”, que reconhece que os constituintes mais pesados demonstram uma tendência para serem apostos mais altos na árvore sintática do que os mais leves. Conforme Lóvric (2003), no modelo de 1978, essa tendência era analisada como decorrente de pressão da memória de trabalho, tendo sido reinterpretada por Fodor (1998) como conseqüência do fraseamento prosódico (FRAZIER E FODOR, 1978).

Nesse sentido, o que no modelo *Sausage Machine* era denominado como PPP, agora é tomado como sendo um verdadeiro processador prosódico, que constrói frases fonológicas com base em poucas informações de caráter lexical e sintático, bem como em outras eventuais pistas suprasegmentais.

Assim, Fodor (2002) desenvolve a HPI, apresentando, inclusive, passos procedimentais para a testagem da mesma, e buscando estabelecer relações entre a prosódia implícita na leitura silenciosa e prosódia explícita. Tais passos são os seguintes:

Para testar a HPI:

[1] Encontre um fator F que possa ser manipulado em um experimento, que mensuravelmente afete a prosódia explícita de uma sentença.

[2] Mostre que a diferença na prosódia explícita causada por F mensuravelmente influencia uma preferência de ambigüidade no *parsing*.

[3] Mostre (ou afirme?) que F não afeta o *parsing* DIRETAMENTE.

[4] Inclua F em uma tarefa de leitura silenciosa. É a resolução da ambigüidade afetada por F na tarefa de compreensão auditiva?

A partir disso, a autora apresenta alguns estudos³³, dentre eles destacamos aqueles realizados com o inglês e o francês, que tentam observar a influência do comprimento da oração relativa para a preferência de aposição verificada em tais línguas. Salienta-se que, nesses estudos, F é ou o comprimento do constituinte, ou uma regra prosódica relacionada a fronteiras sintagmáticas. Para ambas as línguas, os resultados relativos às ORs curtas demonstram que o seu contorno prosódico carece de uma fronteira prosódica, o que torna mais natural a aposição baixa. Os resultados referentes às ORs longas diferem para cada língua. Para o inglês, o contorno prosódico *default* é para não haver pausa antes da OR. Para o francês, os resultados demonstraram que a pausa antes da OR parece ser “forçada” pela gramática, estando o tempo de pausa antes de uma OR longa relacionado à escolha de aposição.

Já com relação ao japonês, a autora apresenta o estudo de Hirose (1999),

³³ Além dos estudos aqui reportados, Fodor (2002) apresenta o estudo de Lóvric (2000), baseado em dados do Croata.

no qual o fator F é o comprimento do sujeito. Os achados da autora revelam que esse fator afetou a prosódia dessas sentenças durante a primeira passada do parser, ou seja, antes de o leitor se deparar com o substantivo que provocaria a reanálise. A duração da pausa foi tomada como indício da quebra prosódica, posto que foi mais forte depois de um sujeito longo do que depois de um sujeito curto. Para o segundo passo, confirmou-se que, para essa língua, uma quebra depois do sujeito ou do objeto influencia a atuação do *parser*. O papel da prosódia, em síntese, é selecionar uma das possíveis reanálises, influenciando, portanto, a primeira passagem do *parser*.³⁴

Estudos sobre as preferências de aposição de orações relativas ambíguas têm sido desenvolvidos em várias línguas, o que tem gerado uma classificação entre aquelas que preferem a aposição local ou a aposição mínima. Fodor (2005, p.100) apresenta essa classificação na seguinte tabela:

Tabela 01: Diferenças translingüísticas na resolução preferida da ambigüidade de aposição da OR na leitura silenciosa

<u>PREFERÊNCIA POR APOSIÇÃO LOCAL</u>		
Árabe do Egito	Norueguês	Romeno
* Inglês americano?	Inglês britânico	Sueco

³⁴ Através dos exemplos do japonês, a autora afirma que a restrição de alinhamento não é universal, mas direcional. O japonês, sendo uma língua com lado recursivo à esquerda, apresenta uma restrição de Alinhamento E de XP (à esquerda de XP). Línguas com ramificação à direita, como o português brasileiro, por exemplo, apresentam uma restrição de Alinhamento D de XP (à direita de XP).

PREFERÊNCIA POR APOSIÇÃO NÃO-LOCAL

Africaner	Holandês	Italiano?
* Croata	* Português do Brasil ³⁵	** Alemão
* Espanhol	Russo	* Francês

* Há maior tendência à aposição local de ORs curtas.

** Há o efeito do tamanho somente na posição de sujeito.

Como se pode perceber, uma tipologia baseada na origem das línguas (ex.: germânica/românica) não é suficiente para explicar esse agrupamento. Há, pois, razões que vão além da origem comum das línguas. No entanto, Fodor (2005, p. 99) apresenta um ponto de aparente convergência entre as línguas do mundo: em ORs curtas (formadas por uma palavra prosódica) existe uma tendência mais forte para a aposição baixa do que em OR de tamanho médio ou longo (formadas por mais de uma palavra prosódica). Da mesma forma, “princípios da interface fonologia-sintaxe preferem uma relação congruente (isto é, alinhamento frasal)” (Fodor, 2005, p. 101).

Assim, a ausência de uma quebra prosódica antes de ORs curtas tenderia a favorecer a aposição baixa, enquanto que a presença dessa quebra em contexto de ORs longas favoreceria a aposição alta. Conseqüentemente, a pausa prosódica poderia ser tomada como sinal de uma descontinuidade na estrutura da árvore sintática, o que confirmaria que o tamanho da OR afeta o fraseamento prosódico e o

³⁵ A primeira versão dessa classificação colocava o português brasileiro entre as línguas cuja preferência de aposição era local por tomar como base o estudo de Miyamoto (1999). Pesquisas subseqüentes têm mostrado reiteradamente que a preferência, neste caso, é, de fato, pela aposição não-local.

fraseamento prosódico, por sua vez, afeta a aposição de OR, demonstrando a interação sintaxe-prosódica e impondo o tratamento da pausa prosódica como “configuracional na origem, devido à restrição gradual de Alinhamento de XP” (Fodor, 2005, p. 108); configuração esta que guia a resolução de ambigüidades. Cabe ressaltar, neste ponto, que a HPI prediz que os mesmos efeitos ocorrem na leitura silenciosa.

A proposta de Fodor (2002, 2005) sustenta haver línguas cuja hierarquia de restrições, de acordo com o quadro teórico da Teoria da Otimidade³⁶, favorece a aposição alta de ORs, enquanto outras favorecem a aposição baixa. No caso do inglês, uma restrição de alinhamento à esquerda é ranqueada abaixo nessa hierarquia.

Uma frase em inglês pode, ou não, ter uma pausa prosódica na margem esquerda de um CP, um IP ou um SV, e assim por diante, dependendo totalmente do que é preferido baseando-se em outros fatores, tais como considerações de tamanho (BinMin e BinMax) e outras restrições de alinhamento (Fodor, 2005).

Selkirk (2000) apresenta o funcionamento de restrições relacionadas ao fraseamento prosódico. De acordo com a autora, a interface prosódica-sintaxe é comprovada por evidências de que o comprimento do constituinte relaciona-se ao fraseamento prosódico e exerce influências sobre ele. Selkirk (1996)³⁷ afirma que tal relacionamento baseia-se em um conjunto de restrições de alinhamento de constituintes sintáticos e prosódicos, bem como de comprimento de constituintes.

As restrições são as seguintes:

³⁶ Teoria originalmente apresentada por Prince e Smolensky (1993), que tem como postulado básico a existência, na Gramática Universal, de um conjunto de restrições universais cujo ranqueamento difere entre as línguas do mundo. Dentre vários candidatos a *output*, disponíveis paralelamente, será escolhido o “candidato ótimo”, isto é, aquele que melhor corresponde à hierarquia de restrições. Uma restrição pode, por conseguinte, ser violada, mas apenas para satisfazer a outra restrição posicionada mais acima nesta hierarquia.

³⁷ Apud Lourenço-Gomes (2003, p. 26).

(15) Align XP: O limite de cada XP lexical coincide com o limite de uma frase prosódica maior.³⁸

(16) a . Binary Maximum (MaP)

Um frase maior pode consistir em, no máximo, duas frases acentuais menores..

b. Binary Minimum (MaP)

Uma frase maior deve consistir em pelo menos duas frases acentuais menores.

Com relação ao português brasileiro, Sandalo e Truckenbrodt (2002) afirmam que tanto o tamanho absoluto quanto o tamanho relativo são relevantes para o fraseamento prosódico, que é determinado pela interação do alinhamento à direita do constituinte sintático e da frase fonológica, acrescentando uma restrição de uniformidade:

(17) Bin-Max: frases fonológicas consistem em, no máximo, duas palavras prosódicas; e

Uniformidade: Uma seqüência é idealmente processada em unidades de mesmo comprimento.

Pode-se afirmar, nesse ponto, que as restrições de alinhamento á esquerda, apesar de serem universais, são ranqueadas abaixo na hierarquia de restrições do inglês, fato que não se verificaria no português brasileiro, por exemplo. Segundo Fodor (2005, p. 104):

Embora a estrutura prosódica seja plana e não consiga espelhar diretamente a estrutura hierárquica recursiva da sintaxe, a obrigatoriedade

³⁸ A restrição de alinhamento é direcional, no sentido de que obedece a direção à qual existe recursividade na língua.

ou força de suas pausas pode indiretamente e parcialmente sinalizar a informação hierárquica.

Os postulados que compõem a Hipótese da Prosódia Implícita têm servido de base para muitos estudos sobre o processamento de frases em diversas línguas do mundo. A pertinência deste modelo teórico advém, dentre outros fatores, da possibilidade de se explicar, através dele, as diferenças entre as línguas do mundo, preservando, assim, a idéia de um processador sintático universal (FODOR, 2005, p. 104).

Neste capítulo, apresentamos as principais correntes teóricas relativas à natureza do *parser*. Apresentamos, também, a Hipótese da Prosódia Implícita, teoria cujo poder explanatório será testado através da análise e discussão dos dados em capítulo próprio. A seguir, serão apresentados alguns estudos sobre processamento de frases no português brasileiro (PB).

2.3 O processamento de frases no português brasileiro (PB)

Muitos dos estudos mais recentes sobre processamento de frases no português brasileiro (PB) encontram-se condensados em artigos que constituem o livro de Maia e Finger (2005). A primeira seção deste livro é composta por oito artigos que apresentam pesquisas feitas tendo como foco o Princípio da Aposição Local relacionado ao processamento de ORs. Destes, seis foram conduzidos com base em dados do português brasileiro (PB). Por significarem importante parte dos estudos realizados nessa área nos últimos anos, tais trabalhos serão sumarizados aqui.

Antes disso, cabe lembrar que o primeiro estudo analisando dados do português brasileiro foi realizado por Miyamoto (1999), que conduziu experimento de leitura auto-monitorada com apresentação de estímulos palavra-por-palavra de modo não cumulativo. As frases utilizadas no teste eram tais como no exemplos a seguir:

(18) a. A kombi trouxe os supervisores do engenheiro que foram pagos pela empreiteira. (forçada alta)

b. A kombi trouxe o supervisor dos engenheiros que foram pagos pela empreiteira. (forçada baixa)

No caso, a concordância de número foi utilizada para forçar uma das interpretações. Foram medidos os tempos de leitura da região em que a ambigüidade era desfeita. Os resultados mostraram que os sujeitos levaram mais tempo para a leitura das frases em que a interpretação forçada alta ocorria, o que levou o autor a concluir que os falantes de português brasileiro exibiam preferência por oposição baixa, como ocorre no caso dos falantes de inglês. A justificativa para essa afirmação está baseada na idéia de que o português brasileiro seria uma língua rígida em termos de adjacência entre verbo e argumento, segundo o modelo proposto por Gibson e colegas (1996).

Entretanto, estudos posteriores, e os artigos referidos a seguir demonstram isso, contrariam os achados de Miyamoto (1999). Cabe ressaltar que, conforme afirmam Finger e Zimmer (2005), as pesquisas do autor possivelmente estejam “marcadas” por um problema de natureza metodológica. É que os sujeitos dessa pesquisa eram falantes nativos de português brasileiro, porém residentes nos Estados Unidos. Esse fato pode indicar uma possível interferência da preferência de oposição verificadas nesta língua, o que relativiza a “validade” dos dados.

Retornando aos seis artigos supra referidos, Ribeiro (2005, p. 51) apresenta resultados de um estudo de questionário sobre a compreensão de ORs e aplica, para falantes do PB, um dos estudos de leitura auto-monitorada feito por Cuetos e Mitchell (1988), mais especificamente, o quarto experimento anteriormente descrito. Seus dados apontam para a não prevalência do princípio *Late Closure* para as

frases em questão no caso de falantes do PB.

Em seguida, o autor aplica teste contendo frases semelhantes àquelas contidas no segundo experimento de Cuetos e Mitchell (1988). Neste teste, os informantes despenderam mais tempo na leitura do último fragmento das frases-teste do que na leitura das frases-controle, indicando a adoção *a priori* da estratégia *Early Closure*, o que determina o posterior efeito *garden path*. No caso, novamente o princípio *Late Closure* não se confirma como estratégia geral, o que pode corroborar para *Early Closure* o *status* de estratégia de *parsing* (Ribeiro, 2005, p. 61).

O passo seguinte foi testar, em tarefa de leitura auto-monitorada, as afirmações de Frazier (1990), utilizando versões de suas frases do tipo A, E e D. As frases do tipo A envolviam ambigüidade de um SN em uma estrutura de subordinação, tal como nos exemplos:

(19) Por mais que Jorge continuasse lendo / as histórias / *aborreciam* as crianças / da creche.

(20) Por mais que Jorge continuasse lendo / as crianças *detestavam* as histórias de terror.

(21) Por mais que Jorge continuasse lendo / as histórias *as crianças* choravam sem parar.

As frases do tipo D envolviam ambigüidade entre coordenação de SNs *versus* coordenação de orações, de acordo com o exemplo:

(22a) Maria beijou João / e o irmão dele / *arregalou* os olhos / de espanto.

(22b) Maria beijou João / e o carro dele / *derrubou* as árvores / do quintal.

(22c) Maria beijou João / e o irmão dele / *estalando* os lábios / com vontade.

As frases do tipo E continham a ligação ambígua de um SN em estruturas de coordenação, como nos exemplos:

(23a) A torcida aplaudia / o ginásio / ecoava os gritos / e o time vencia.

(23b) A torcida aplaudia / os atletas / as jogadas saíam / e o time vencia.

Os resultados desses testes rejeitam a hipótese de que o processamento se dá em paralelo, como apregoam os modelos conexionistas bem como o modelo delay³⁹ e a hipótese do uso de informação semântica antes, ou ao invés, da sintática pelo *parser*. Segundo Ribeiro (2005), os resultados sugerem

a parcimônia do sistema cognitivo humano – exceção feita ao processamento de ORs ambíguas construídas nos moldes de Cuetos e Mitchell (1988). Em relação a essas, ainda se está por demonstrar, de maneira inequívoca, no PB, a prevalência de *Late Closure* ou de *Early Closure*” (RIBEIRO, 2005, p. 68).

Vale enfatizar que tais resultados vão contra aqueles encontrados por Miyamoto (1999), que, realizando teste de leitura auto-monitorada em falantes do PB radicados nos EUA, afirmou haver prevalência da estratégia *Late Closure* para aposição de ORs para o PB.

Para rever seus achados de 1999, Miyamoto (2005) escreve o segundo artigo do livro de Maia e Finger (2005). Na verdade, o autor reanalisa seus dados, atribuindo aos resultados uma nova explicação: a preferência pela aposição baixa de ORs deve-se à influência da concordância forçada de número. Os dados foram coletados através de um experimento de leitura auto-monitorada, que contava com quatro condições resultantes da combinação de duas variáveis: tipo de oração relativa (completa ou reduzida) e substantivo com o qual a relativa devia ser associada (próximo ou distante), de acordo com os exemplos abaixo⁴⁰ (Miyamoto, 2005, p. 81):

³⁹ Segundo esse modelo, o *parser* atrasa a computação até que o ponto de resolução da ambigüidade seja identificado para só então construir a árvore correta.

(24) a . Relativa completa / candidato distante

A kombi trouxe os supervisores do engenheiro [que foram pagos pela empreiteira].

b. Relativa completa / candidato próximo

A kombi trouxe o supervisor dos engenheiros [que foram pagos pela empreiteira].

c. Relativa reduzida / candidato distante

A kombi trouxe os supervisores do engenheiro [pagos pela empreiteira].

d. Relativa reduzida / candidato próximo

A kombi trouxe o supervisor dos engenheiros [pagos pela empreiteira].

Os resultados revelaram uma maior dificuldade, pelos informantes, na leitura de ORs cujo substantivo ao qual estavam apostas estava distante. Como a concordância de número havia sido manipulada nas frases, justamente com o intuito de garantir que a ambigüidade fosse resolvida conforme o desejado, o autor passa a afirmar, então, que é a saliência de plural nos substantivos o fator responsável pelo aumento nos índices relativos ao tempo de leitura despendido na associação de ORs aos substantivos distantes, o que sugere que tais resultados não possam ser tomados como evidência de que o PB prefere a aposição baixa à alta (Miyamoto, 2005).

Já o artigo de Finger e Zimmer (2005) trata das preferências de aposição de orações relativas curtas e longas no PB. Para tanto, as autoras relatam os resultados obtidos através de um estudo de questionário no qual a variável manipulada foi o comprimento da OR, bem como as concordâncias de número e gênero entre os SNs alto e baixo e o verbo da OR. Assim, foi elaborado o

⁴⁰ Os informantes deveriam responder 'sim' ou 'não' a perguntas feitas sobre as frases. Foram analisados, além das respostas dadas, os tempos de leitura.

aposição alta em frases que continham substantivos masculinos. Por fim, os resultados estão em consonância com a predição feita pela Hipótese da Prosódia Implícita.

O artigo de Lourenço-Gomes, Maia e Moraes (2005) apresenta um estudo de produção oral de ORs longas e curtas com aposição alta ou baixa. O instrumento de coleta de dados continha sentenças com orações relativas restritivas ambíguas entre a aposição ao N1 ou ao N2 de um SN complexo pós-verbal. Foram controladas a posição do acento e do padrão silábico nos substantivos que compunham o SN complexo. Além disso, as frases foram modificadas quanto à concordância de número, o que desfazia a ambigüidade e forçava a aposição alta ou baixa, de acordo com os exemplos abaixo:

(26) OR-longa com aposição alta

Um homem reconheceu os cúmplices do ladrão que fugiram depois do assalto ao banco.

(27) OR-longa com aposição baixa

Um homem reconheceu o cúmplice dos ladrões que fugiram depois do assalto ao banco.

(28) OR-curta com aposição alta

Um homem reconheceu os cúmplices do ladrão que fugiram.

(29) OR-curta com aposição baixa

Um homem reconheceu o cúmplice dos ladrões que fugiram.

Além disso, com o intuito de estabelecer comparações entre resultados de leitura oral e silenciosa, os autores utilizaram dois experimentos *off-line* de julgamento de compatibilidade. Como resultado, verificou-se que, na leitura oral, houve um aumento significativo da duração da sílaba tônica do substantivo que

precede ORs longas em relação ao substantivo que precede ORs curtas. Da comparação entre leitura silenciosa e oral, os autores verificaram a existência de interações significativas entre o comprimento das ORs e os índices de aceitação das posições alta e baixa.

Um estudo de leitura silenciosa também foi conduzido por Maia e Maia (2005), que, a fim de investigar como se dá o processamento de estruturas desse tipo em situações de bilingüismo, analisam a compreensão de ORs restritivas ambíguas por falantes nativos e não-nativos de português e de inglês, visando obter resultados sobre um possível interferência entre as estratégias de posição empregadas nessas duas línguas. Para coletar os dados, foi elaborado um questionário *off-line*, impresso em versão em português e em inglês, contendo frases e perguntas tais como as que seguem:

(30) a . João encontrou o amigo da professora que estava na Alemanha.

- Quem estava na Alemanha?

b. John met the friend of the teacher who was in Germany.

- Who was in Germany?

É interessante notar que os dados revelaram que a preferência pela posição alta da OR, que é bastante clara em falantes monolíngües do português, não está instanciada no português como L2 dos bilíngües nativos de inglês. Da mesma forma, parece haver um efeito da estratégia de processamento operativa em português sobre o inglês L2 de bilíngües falantes de português como L1, o que pode indicar que as estratégias de processamento da L1 podem ter-se solidificado, influenciando o processamento do *input* da L2.

Também comparando o comportamento dos falantes de português e inglês no processamento de orações relativas, o artigo de Gouveia (2005), por outro lado,

relata um estudo sobre dois tipos de ORs não-ambíguas no português e no inglês: ORs de sujeito (31) e objeto (32) com um encaixe central e ORs de sujeito (33) e objeto (34) com um encaixe à direita, como ilustram os exemplos abaixo (p. 202):

(31) O estudante que abraçou a colega de cabelo comprido insultou o professor depois do exame na escola pública.

(32) O estudante que a colega de cabelo comprido abraçou insultou o professor depois do exame na escola pública.

(33) O professor insultou o estudante que abraçou a colega de cabelo comprido depois do exame na escola pública.

(34) O professor insultou o estudante que a colega de cabelo comprido abraçou depois do exame na escola pública.

Para coletar os dados, a autora utilizou a técnica da leitura monitorada palavra-por-palavra, bem como um questionário de julgamento gramatical. Os resultados do experimento de leitura monitorada mostraram que a dificuldade com ORs de encaixe à direita parece ser uma propriedade comum das duas línguas.

Além dos artigos sumarizados acima, cabe salientar ainda o estudo de Maia *et al* (2004), que apresenta resultados obtidos através de coleta de dados baseada em questionários que examinavam a compreensão de ORs curtas e longas estruturalmente ambíguas por falantes do Português Brasileiro e do Português Europeu (PE), em um estudo comparativo. Para coletar os dados, foi realizado um experimento *off-line*, em que, através de perguntas, visou-se a obter as preferências de aposição alta ou baixa. O instrumento continha frases-teste que manipulavam o comprimento das orações relativas, como se observa nos exemplos abaixo:

(35a) O Alexandre fotografou a amiga da professora que cantava.

Quem cantava?

a amiga a professora

(35b) O Alexandre fotografou a amiga da professora que cantava nas festas da cidade.

Quem cantava?

a amiga a professora

Os resultados apontam que, tanto o PB quanto o PE, são possivelmente sensíveis a fatores prosódicos. De acordo com os autores (2004, p. 29):

Esses resultados devem ser interpretados no âmbito da proposta que concebe os efeitos da prosódia implícita como pós-sintáticos, atuando entre os fatores que interferem na decisão final do *parser* e não no âmbito da proposta de que a prosódia seja acessada rapidamente, aplicando-se na primeira passagem do *parser*.

Os autores salientam, ainda, que os resultados deste estudo convergem com os preceitos da Hipótese da Prosódia Implícita, indicando que falantes do PB e do PE parecem levar em conta os padrões prosódicos da língua na escolha pela aposição da OR, que, no caso, é predominantemente alta, especialmente se o constituinte é longo.

Por fim, é importante relatar aqui, também, o trabalho realizado por Lourenço-Gomes (2003), que foi o primeiro estudo baseado em dados de leitura oral depois daquele realizado por Miyamoto (1999). A autora examinou o efeito do comprimento do constituinte na interpretação de ORs estruturalmente ambíguas em relação a um SN complexo do tipo N1 de N2, sob a perspectiva da Hipótese da Prosódia Implícita. Para tanto, a autora valeu-se de estudos de questionários formados por oito experimentos, bem como de teste de leitura oral. Com relação aos dados de produção oral, os resultados mostram que a existência de uma ruptura entre N2 e OR é mais freqüente em ORs longas do que em ORs curtas, como

predito por Fodor (2002). Os resultados deste estudo, portanto, comprovam os postulados da Hipótese da Prosódia Implícita.

Neste capítulo, buscou-se apresentar sumariamente alguns dos estudos que vêm sendo realizados acerca da preferência de aposição de ORs a SNs complexos, tema este que tem demonstrado ser de interesse crescente dentro do contexto de pesquisa em Psicolinguística. A seguir, trataremos da Teoria Prosódica, dada a necessária interface estabelecida para análise posterior dos dados.

2.4 Teoria Prosódica

Os modelos teóricos não lineares têm dado conta de descrever e explicar os mais variados processos fonológicos ocorridos nas línguas do mundo. Assim, fenômenos de assimilação de traços são explicitados pela Fonologia Autossegmental, enquanto aspectos relacionados ao acento são concernentes à Fonologia Métrica, por exemplo. Tal fato demonstra que o componente fonológico da gramática deve ser encarado como um sistema heterogêneo, formado por subsistemas que se encontram em constante interação.

Através da Fonologia Prosódica, teoria aqui apresentada nos termos definidos por Nespor e Vogel (1986), é possível demonstrar que as regras fonológicas, descritas por outros modelos teóricos, têm sua aplicação restrita a determinados contextos que são identificáveis em termos de constituintes prosódicos. Nesse sentido, a Teoria Prosódica é uma resposta à fonologia gerativa clássica, que caracteriza linearmente os segmentos e atribui a aplicação das regras fonológicas a domínios definidos apenas com relação a fronteiras de constituintes morfossintáticos (morfema, palavra, etc.).

A Fonologia Prosódica é uma verdadeira teoria dos domínios. Através da

definição de um arranjo hierárquico composto por vários níveis, denominados constituintes prosódicos, e baseado em relações de proeminência, define o âmbito de aplicação das referidas regras. Cada constituinte prosódico, entendido como “uma unidade lingüística formada de dois ou mais membros, que estabelecem entre si uma relação do tipo dominante/dominado” (Bisol, 2001, p. 229), é *locus* de ocorrência de diferentes processos. Por conseqüência, a Fonologia Prosódica interage com as demais teorias fonológicas não-lineares, pois, enquanto a Fonologia Autossegmental, por exemplo, descreve e explica vários processos fonológicos e fonéticos que envolvem segmentos, é a Teoria Prosódica que vai predizer em que constituintes prosódicos eles aparecem.

Apesar da universalidade da hierarquia prosódica, o fato de as regras contribuírem para a definição do domínio em que são aplicadas implica que os constituintes prosódicos são parcialmente definidos de acordo com o que ocorre em cada língua. Há, pois, para a definição de cada constituinte, a contribuição de noções não fonológicas, ainda que não exista necessário isomorfismo em relação a outros componentes gramaticais. Por isso, Nespor e Vogel (1986, p. 02) afirmam:

Especificamente, os constituintes prosódicos construídos com base na informação contida nos componentes morfológico e sintático não estão necessariamente em uma relação “um-a-um” com qualquer dos constituintes da morfologia ou da sintaxe. Tendo em vista que a estrutura prosódica acima do nível da palavra reflete certas noções e relações sintáticas, pode ser usado em certos casos como uma ferramenta de diagnóstico em relação a problemas de análise sintática (NESPOR E VOGEL, 1986, p. 02).

Observa-se aqui, portanto, um modelo teórico que admite uma interface restrita entre diferentes níveis gramaticais. Assim, os constituintes situados mais abaixo na hierarquia fazem uso de informações presentes nos níveis mais baixos da

hierarquia morfossintática. Já os constituintes mais altos na hierarquia prosódica relacionam-se a noções presentes nos níveis mais altos da árvore sintática, bem como a noções semânticas (Nespor e Vogel, 1986, p. 05). As diferenças entre os componentes sintáticos e prosódicos advêm principalmente do fato de haver recursividade somente na construção dos primeiros.

A representação da Teoria Prosódica, como já foi referido, estrutura-se hierarquicamente, apresentando-se através de uma ‘árvore”, cuja geometria é definida pelos seguintes princípios, apresentados por Nespor e Vogel (1986:07)

Princípio 1: Uma dada unidade não terminal da hierarquia , X^P , é composto de uma ou mais unidades de uma categoria imediatamente mais baixa, X^{P-1} .

Princípio 2: Uma unidade de um dado nível da hierarquia é exaustivamente contido na unidade superior da qual é parte.

Princípio 3: As estruturas hierárquicas da fonologia prosódica são ramificações n-árias.

Princípio 4: A relação de proeminência relativa definida por nós irmãos é tal que a um nó é atribuído o valor forte (s) e a todos os outros nós são atribuídos o valor fraco (w) (NESPOR E VOGEL, 1986, p. 07).

Esses princípios dão origem a uma regra de construção do constituinte prosódico, que é relatada por Bisol (2001, p. 231):

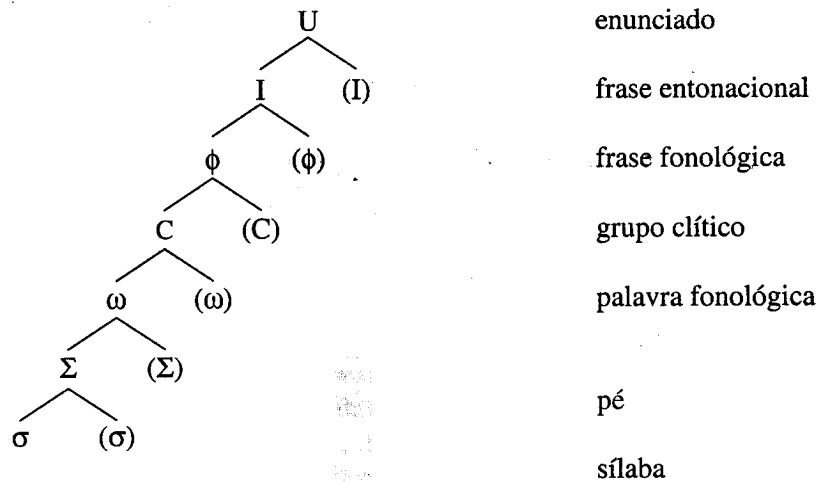
Incorpore em X^P todos os X^{P-1} incluídos em uma cadeia delimitada pelo domínio X^P .

Na regra, X^P é um constituinte (pé, palavra fonológica, grupo clítico etc.) e X^{P-1} é o constituinte imediatamente inferior na hierarquia (BISOL, 2001, p. 231).

Seguindo tais princípios, é construída uma hierarquia formada pelos sete constituintes prosódicos, que, do maior ao menor, são: o enunciado (U); a frase entonacional (I); a frase fonológica (ϕ); o grupo clítico (C); a palavra fonológica (ω); o

pé (Σ); e a sílaba (σ), tal como a representação apresentada por Bisol (2001, p.230) :

(36)



Informações puramente fonológicas constituem a base para a construção dos constituintes abaixo do nível da palavra. De acordo com Mateus, Frota e Vigário (2003, p. 1060), “a palavra prosódica, por sua vez, constitui o domínio privilegiado de interface entre a fonologia e a morfologia e léxico. Acima do nível da palavra, informações de outros domínios lingüísticos dão um contributo crucial para a construção dos constituintes prosódicos”.

Nessa perspectiva, é no âmbito da frase fonológica e da frase entonacional e do enunciado que ocorre a interface entre a fonologia e a sintaxe, o que interessa particularmente para o presente estudo. Porém, como já referido, não há isomorfia necessária entre o constituinte sintático e o constituinte prosódico. Exemplificativamente, o estudo do *radoppiamento sintattico*, fenômeno que opera no italiano standard do norte e que é pesquisado por Nespor e Vogel (1986), não pode ser adequadamente analisado se a unidade sintática for tomada como referência. Além disso, fatores não estruturais, “como o comprimento de uma seqüência, são relevantes para a fonologia porque constituintes de uma mesma natureza sintática mas de diferentes comprimentos exibem diferentes comportamentos com relação à

aplicação das regras” (Nespor e Vogel, 1986: 37). Isso não ocorre com a constituição sintática, que é determinada exclusivamente por fatores estruturais.

Para finalizar, vale lembrar que, segundo Nespor e Vogel (1986: 249), a prosódia relaciona-se com a percepção da linguagem.

Somando-se à delimitação das unidades de produção da fala, eles (os constituintes) também desempenham um papel na percepção da fala, o que é resultante da aplicação de vários fenômenos fonéticos e fonológicos que permitem que o ouvinte identifique a estrutura interna da seqüência de sons da fala ouvidos. O primeiro estágio no processamento do sinal da fala, o *parsing* inicial de uma dada seqüência dentro dos vários constituintes da hierarquia prosódica, sustenta a base para a reconstrução (pelo ouvinte) da estrutura sintática de uma seqüência e finalmente para o entendimento da mensagem (NESPOR E VOGEL, 1986, p. 249).

Passamos, a seguir, à descrição dos constituintes prosódicos, bem como à apresentação de estudos que exemplifica os constituintes como domínio de aplicação de regras fonológicas.

2.4.1 Os constituintes prosódicos

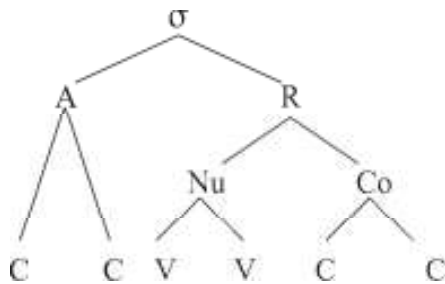
Na hierarquia prosódica, cada nível de proeminência corresponde a um constituinte prosódico (Mateus, Frota e Vigário, 2003, p. 1059). Além disso, em cada língua do mundo verificam-se diferentes regras fonológicas em cada domínio, o que implica variação no algoritmo de construção de cada constituinte. Passemos, então, a fazer algumas considerações sobre cada um deles, bem como referindo exemplos a eles correlatos.

2.4.1.1 A sílaba (σ)

Para a maioria dos teóricos, a sílaba é o menor constituinte prosódico. É um componente que se configura a partir da percepção do ouvinte e que apresenta uma

hierarquia interna. Conforme Collischonn (2001, P. 91), ela “consiste em um ataque (A) e em uma rima (R); a rima, por sua vez, consiste em um núcleo (Nu) e uma coda (Co). Qualquer categoria, exceto Nu, pode ser vazia”, conforme o desenho abaixo:

(37)



Cada língua impõe restrições fortes sobre as quais segmentos podem surgir em cada lugar da sílaba; é o chamado licenciamento prosódico. Em Português, o cabeça, elemento de maior sonoridade, tem a vogal como único componente indispensável à configuração desse constituinte.

Com relação ao Português Brasileiro, vários fenômenos ocorridos nesse domínio já foram descritos e explicados. Exemplificativamente, Espiga (2002, p. 49) apresenta estudo, de natureza variacionista, no qual são identificados três representações fonéticas para a lateral posvocálica nos Campos Neutrais⁴¹, cujo contexto de aplicação é a rima, mais especificamente a coda, obviamente um componente silábico. Tal pesquisa indica os alofones [], [] e [] indicando um processo de mudança em curso no sentido da semivocalização da posvocálica.

2.4.1.2 O pé métrico (Σ)

O pé é o constituinte intermediário entre a sílaba e palavra prosódica. É formado por uma seqüência de sílabas e sua construção segue critérios próprios de

cada língua, mas sempre estabelecendo uma relação de dominância entre seus componentes, na qual apenas uma delas é o cabeça. Os pés podem ser ilimitados, podendo haver variação no número de sílabas neles contidas. No entanto, de acordo com Hayes (1981), as línguas têm apenas pés binários, formados por duas sílabas ou por duas moras. Além disso, há o chamado “pé degenerado”, formado por uma única sílaba, não admitido em alguns sistemas lingüísticos.

O pé é o domínio que se relaciona à atribuição do acento nas línguas do mundo e, por isso, vincula-se também à Teoria Métrica, que considera ser este uma propriedade relacional entre as sílabas que o compõem. Para elaborar o algoritmo de acento de uma língua, é preciso conhecer como essa organiza as sílabas dentro dos pés métricos. O pé, em Português, segundo a lição de BISOL (2001, p. 232), é “binário de cabeça à esquerda, a partir da borda direita da palavra, excluindo-se os casos de peso inerente da sílaba final”. A mesma autora (1992, p. 69) apresenta a regra de atribuição do acento primário dessa língua:

- Regra do Acento Primário
Domínio: a palavra
- i. Atribua um asterisco (*) à sílaba pesada final, isto é, sílaba de rima ramificada.
 - ii. Nos demais casos, forme um constituinte binário (não iterativamente) com proeminência à esquerda, do tipo (*.), junto à borda direita da palavra.

Essa abordagem estabelece uma distinção entre verbos e não-verbos. No primeiro caso, a palavra é tomada como *radical + vogal temática* ou *marca de gênero*, quando esta ocorrer. No segundo caso, a palavra é tomada como *radical +*

⁴¹ Designação dada à região do Rio Grande do Sul que faz fronteira com a Argentina, a oeste, e com o Uruguai a sul o sudoeste; e que apresenta um *continuum* dialetal entre Português e Espanhol.

vogal temática + sufixo modo-temporal + sufixo número-pessoa. Essa diferença implica considerar a regra para não-verbos como cíclica, ou seja, reaplicável cada vez que um novo morfema for acrescentado; bem como considerar a regra para verbos como não-cíclica, pois espera-se que a palavra esteja pronta para, então, atribuir-se o acento. Conseqüentemente, a extrametricidade⁴² apenas é invocada para casos especiais como as palavras proparoxítonas e as palavras que terminam em sílabas ramificadas sem acento final (Bisol, 1992, p. 80).

Outra abordagem sobre o tema é apresentada por Lee (1994, p. 37). O autor faz uso do arcabouço teórico da Fonologia Métrica e da Fonologia Lexical⁴³ para apresentar uma proposta de descrição do acento primário em Português. Afirma que a regra de acento do verbo tem como domínio a palavra, e sua formalização seria a seguinte (p. 40):

Regra do Acento do Verbo
 Domínio: palavra
 a. Casos Não-Marcados: constituinte binário, cabeça à esquerda, direita para esquerda, não-iterativo
 b. Casos marcados: constituinte ilimitado, cabeça à direita, extrametricidade: a sílaba (ó)

Já no caso dos não-verbos, o radical é o domínio, e a regra pode ser formalizada da seguinte maneira (p. 39):

Regra de Acento do Não-Verbo:
 Domínio: radical derivacional

⁴² Extrametricidade é a designação dada à propriedade que algumas sílabas têm de, em alguns contextos, ficarem invisíveis à regra do acento primário.

⁴³ Fonologia Lexical é o modelo teórico que, segundo Hernandorena (2001, p. 67-68), tem como objeto de estudo a “relação entre a estrutura morfológica de uma palavra e as regras que a ela se aplicam”. Essa teoria divide o léxico em estratos. No componente lexical (que inclui alguns estratos), são aplicadas regras somente a palavras; no componente pós-lexical, são aplicadas regras tanto a palavras quanto a seqüências maiores.

- a . Casos Não-Marcados: constituinte ilimitado, cabeça à direita
- b. Casos Marcados: constituinte binário, cabeça à esquerda, direita para esquerda, não iterativo.

Como se pode perceber, a noção de domínio passa estar sujeita à categoria lexical e não mais à sílaba. O aspecto positivo dessa abordagem é a minimização do emprego da extrametricidade.

2.4.1.3 A palavra fonológica (ω)

Esta é a categoria prosódica que domina o pé e que, portanto, é uma construção n-ária que contém somente um elemento proeminente, aquele que contém o acento primário. É o primeiro componente da hierarquia prosódica que faz uso de noções de natureza não fonológica, mais especificamente, nele ocorre interação entre fonologia e morfologia, o que não necessariamente implica isomorfismo com constituintes morfológicos. Para Nespor e Vogel (1986, p. 141), o domínio palavra fonológica é definido da seguinte maneira:

- Domínio ω :
- A . O domínio de ω é Q.
- ou
- B. I. O domínio de ω consiste de
 - a . um radical;
 - b. qualquer elemento identificado por critérios fonológicos e/ou morfológicos específicos;
 - c. qualquer elemento marcado com o diacrítico [+W].
- II. Qualquer elemento não apostro dentro de Q forma parte de uma ω adjacente mais próxima da raiz, se nenhuma ω existir, eles formam uma ω por eles próprios.

Além disso, cabe salientar que, para as referidas autoras, esse domínio será

sempre igual ou menor que um nó terminal de árvore sintática, como é possível observar nos exemplos em (38) e (39):

(38) uma palavra morfológica = uma palavra prosódica

Exs.: jardim, carinhoso, até, ontem, embora

(39) uma palavra morfológica = duas palavras prosódicas

Exs.: pós-moderno, pré-vestibular

Tais exemplos remetem-nos aos estudos de Schwindt (1999), que apresentou um fenômeno morfológico, a prefixação, e sua relação com fenômenos fonológicos. O trabalho estuda os prefixos do Português Brasileiro (PB), na perspectiva da interface morfologia–fonologia. A análise é realizada sob duas óticas que se complementam: seu status prosódico e seu status lexical, orientando-se pelos pressupostos da Fonologia Prosódica e da Fonologia Lexical.

Os resultados obtidos pelo autor levaram-no a concluir que, do ponto de vista prosódico, os prefixos dividem-se em prefixos composicionais e prefixos legítimos. Os primeiros são vocábulos acentuados e podem ocorrer isoladamente, visto que são formas livres; os segundos (à semelhança dos clíticos) não são acentuados, também não são isoláveis, por serem formas presas. No que concerne ao status lexical dos prefixos, a prefixação ocorre no léxico. Os prefixos composicionais fazem o caminho de palavras fonológicas independentes até o nível pós-lexical, de onde são alçados, a fim de sofrer prefixação no nível 2. Os prefixos legítimos são inseridos lexicalmente como sílabas pretônicas e, quando não sofrem alçamento, recebem o status de compostos sintáticos.

Cabe salientar ainda que, no Português, as regras mais conhecidas relacionadas a esse domínio são a harmonia vocálica e a neutralização das vogais átonas. No entanto, segundo Mateus, Frota e Vigário (2003, p. 1061), o domínio

palavra fonológica mostra-se relevante para a verificação de regras de diferentes tipos: é o domínio de vários processos fonológicos segmentais (ex.: neutralização das átonas finais); impõe restrições à ocorrência de um conjunto de segmento (ex.: nenhuma palavra fonológica é iniciada por [] ou []; é um domínio importante para fenômenos de natureza acentual e tonal (ex.: acento secundário em início de palavra); e também processos de truncamento ou apagamento de constituintes (ex.: encurtamento de unidades maiores, como *hipermercado* > *híper*).

2.4.1.1 O grupo clítico (C)

O grupo clítico é a unidade prosódica que segue a palavra fonológica, e que é formado por um ou mais clíticos e uma única palavra de conteúdo (em geral denominada *hospedeiro*), o que o torna o primeiro nível da hierarquia prosódica a relacionar a fonologia e a sintaxe.

Dado o seu caráter híbrido, há, entre os teóricos, certa polêmica quanto à relevância do estabelecimento do grupo clítico como constituinte da hierarquia prosódica. Muitos autores consideram-no como é pertencendo à palavra fonológica, assumindo um comportamento similar ao verificado com os afixos, ou pertencendo à frase fonológica, comportando-se como as palavras independentes.

Para Nespor e Vogel (1986, p. 147), no entanto, “um elemento é um clítico se, junto a uma palavra fonológica, é afetado por regras de sândi interno; é uma palavra independente se, junto a uma palavra, é afetado por regras de sândi externo”. Além disso, o fato de esses elementos não afetarem a atribuição do acento primário os coloca necessariamente em uma posição externa à palavra fonológica.

Em Português, segundo BISOL (2001), os clíticos apresentam atributos de dependência em relação à palavra que o hospeda, ao mesmo tempo que mantêm

certa independência. Em estudo de natureza sociolingüística, Brisolara (2004) investigou a elevação das vogais átonas finais dos clíticos “me”, “te”, “se”, “lhe” na variante dialetal utilizada na cidade de Bagé, localizada próximo à fronteira com país de fala espanhola (Uruguai). Os resultados apresentados apontam para um comportamento predominantemente distinto da vogal /e/ de clíticos pronominais e a de vocábulos lexicais do Português Brasileiro na referida comunidade, havendo, para vocábulos, a aplicação quase categórica da regra. Através da interpretação dos dados da variável faixa etária do informante, a autora aponta para a possibilidade de uma mudança lingüística em curso, pois a regra de elevação da átona final /e/, que não era característica desses falantes, passou a ser mais usada pelos informantes jovens.

2.4.1.5 A frase fonológica(ϕ)

A frase fonológica é a unidade da hierarquia prosódica que abrange um ou mais grupos clíticos, ou seja, o grupo clítico propriamente dito e a palavra fonológica. Nesse nível ocorre interação entre a informação fonológica e sintática, embora o não isomorfismo *a priori* permaneça. De acordo com Mateus, Frota e Vigário (2003, p. 1066), a formação da frase fonológica (ϕ) no Português Europeu, assim como em outras línguas, é baseada em noções sintáticas muito gerais, como cabeça lexical (Lex), projeção máxima de cabeça lexical (Lex^{max}) e lado recursivo. São cabeças lexicais os verbos, os substantivos e os adjetivos, embora alguns teóricos também considerem que preposições são cabeças lexicais. Para Nespor e Vogel (1986, p. 168) a formação da frase fonológica dá-se da seguinte maneira:

Formação da Frase Fonológica

I. Domínio ϕ

O domínio de ϕ consiste em um C que contém uma cabeça lexical (X) e todos os Cs em seu lado não recursivo ao C que contém outra cabeça fora da projeção máxima de X.⁴⁴

II. Construção de ϕ

Junte em uma ramificação n-ária todos os Cs incluídos em uma seqüência delimitada pela definição do domínio de ϕ .

III. Proeminência relativa de ϕ

Em línguas cujas árvores sintáticas são ramificadas à direita, o nó mais à direita de ϕ é rotulado S; em línguas cujas árvores sintáticas são ramificadas à esquerda, o nó mais à esquerda de ϕ é rotulado s. Todos os nós irmãos de s são rotulados w.

No italiano, este é o domínio de aplicação do *raddoppiamento sintattico* (Nespor e Vogel, 1986, p. 170). Já no Português Brasileiro, um dos fenômenos que concernem a esse domínio é o sândi vocálico externo, amplamente estudado por Bisol (2002). De acordo com a autora (p. 19), “processos de elisão, ditongação e degeminação são freqüentes quando duas palavras se combinam para construir uma frase”. Tais processos são favorecidos pela presença de duas vogais em seqüência que, por ressilabação, passam a ser dominadas pela mesma sílaba. Este é um processo que visa à simplificação silábica.

Sândalo e Truckenbrodt (2003), enfocando o fenômeno da retração do acento (ex.: café quente), afirmam que, no Português Brasileiro, a frase fonológica é determinada pela interação entre o alinhamento à direita da frase fonológica e do sintagma e um fator eurítmico de Uniformidade, não havendo uma preferência de comprimento para a formação deste constituinte prosódico.

2.4.1.6 A frase entonacional (I)

A frase entonacional é formada por um conjunto de frases fonológicas ou

⁴⁴ As autoras salientam que categorias sintáticas principais somente contam como cabeças para o propósito da prosódia quando elas estão em uma posição não marcada.

apenas uma frase fonológica que tenha um contorno de entonação identificável. É um constituinte de características muito gerais e que se relaciona a elementos semânticos referentes à proeminência relativa, bem como à velocidade da fala, ao estilo e a questões de natureza pragmática. Por conseguinte, a definição de frase entonacional deve ser sempre suficientemente ampla para dar conta de tantas variáveis. Pode-se afirmar, no entanto, que o domínio de uma frase entonacional é o domínio de um contorno entonacional (declarativo, exclamativo ou interrogativo) e que o fim de uma frase entonacional coincide com as posições em que as pausas podem ser introduzidas em uma sentença. Para Nespor e Vogel (1986, p. 189), a formação de uma frase entonacional dá-se nos seguintes termos:

Domínio /
Um domínio / pode consistir em
a . Todas as /s em uma seqüência que não é estruturalmente
aposta à árvore da sentença no nível de estrutura-s, ou
b. qualquer sentença remanescente de / adjacentes em uma
sentença raiz.
II. Construção de /
Junte em uma ramificação n-ária / todas as ϕ incluídas em uma
seqüência delimitada pela definição do domínio de /.

A proeminência em uma / dá-se por características semânticas. Em muitos casos, o valor semântico é capaz de mudar o foco de uma sentença, como mostra Bader (1998), que analisa, através de exemplos do alemão e do inglês, as possíveis causas de diferentes “graus” de efeitos *garden path* em sentenças estruturalmente ambíguas, afirmando que a reanálise é mais difícil quando compreende sintaxe e prosódia – esta computada via codificação fonológica. Segundo o autor (p. 06),

Frases entonacionais são o domínio de contornos entonacionais encontrados em uma dada língua (...). O fim de uma frase entonacional é

prosodicamente marcado por um contorno de entonação, e, opcionalmente, por pausa e pelo alongamento de sílabas finais. O fim de uma frase entonacional é então associado a pistas perceptuais salientes que são fisicamente manifestadas no contorno de entonação de um enunciado (BADER, 1998, p. 06).

Os resultados de experimento de leitura auto-monitorada mostram que os efeitos *garden path* podem ser preditos em termos prosódicos, ou seja, a reanálise sintática é restringida/facilitada pelos padrões prosódicos.

Para Nespor e Vogel (1986), esse domínio dá conta de vários fenômenos fonológicos de natureza segmental e não-segmental, cujos exemplos são extraídos do Inglês, do Espanhol e do Grego.⁴⁵ Não há, até o momento, estudo dessa natureza que verse sobre o Português Brasileiro.

2.4.1.7 O enunciado (*U*)

O enunciado, domínio prosódico mais alto da hierarquia, geralmente compreende uma seqüência dominada pelo nó mais alto de uma árvore sintática. Entretanto, X^n nem sempre corresponde a *U*, pois há regras que se verificam nesse domínio que não estão restritas aos limites de X^n . Nespor e Vogel (1986, p. 222) formulam a definição de enunciado da seguinte maneira:

Formação do Enunciado
 I. Domínio de *U*
 O domínio de *U* consiste em todos os *Is* correspondentes a X^n na árvore sintática.
 II. Construção de *U*
 Junte em uma ramificação *n*-ária *U* todos os *Is* incluídos em uma seqüência delimitada pela definição do domínio de *U*.

⁴⁵ Outros estudos sobre padrões de entonação e foco, pertinentes a esse domínio prosódico, são encontrados em Ladd (2004).

A formação do enunciado é demonstrada, pelas autoras, através de exemplos do italiano e do inglês, para afirmar a importância da unidade sintática X^n para a fonologia. Com relação ao Inglês americano, as autoras descrevem o fenômeno denominado *flapping*, que é uma regra que se aplica a /t/ e /d/ em uma seqüência dominada por X^n , tal como nos exemplos (Nespor e Vogel, 1986, p. 225):

(40) My brother bought_t parrot last week.

...bought [] ...

(41) Although that was not the first camel he rode_d, it was most certainly the last one.

... ro [] e

Os vários exemplos apresentados pelas autoras demonstram que o *flapping* se aplica em qualquer lugar dentro de X^n , isto é, dentro e entre vários constituintes sintáticos e em todos os níveis da hierarquia prosódica (Nespor e Vogel 2005, p. 226). A única circunstância em que esta é bloqueada é quando uma pausa ou outra interrupção é introduzida no contexto segmental da regra. Por exemplo, se o último exemplo apresentado fosse lido com ênfase, é possível que a pausa fosse introduzida depois de *rode*, levando à pronúncia de /t/ ou /d/ e não ao *flap*, o que não ocorre em uma velocidade normal de fala.

Porém, cabe salientar que existem outras regras fonológicas nas línguas do mundo que extrapolam os limites de X^n e que, por isso, levaram as autoras a reestruturar a noção de enunciado:

Reestruturação de *U*

Us adjacentes podem ser agrupados em um único *U* quando as condições pragmáticas e fonológicas básicas forem encontradas e quando existir uma relação sintática (elipse, anáfora) e/ou uma relação semântica positiva (*e, por isso, porque*) entre os *Us* em questão (p. 244)

Fica evidenciada uma relevante interação entre fonologia, sintaxe e semântica neste nível da hierarquia. A prosódia relaciona-se com a sintaxe porque mais de um X^n pode estar envolvido na construção do enunciado; relaciona-se com a semântica porque somente alguns tipos de relações dessa ordem é que permitem que mais de um X^n forme um enunciado. Neste nível, o tipo de informação que compõe o enunciado é de natureza muito geral, tanto que, em termos de correlação com a sintaxe, pode-se apenas informar que esse constituinte prosódico pode ser formado por um ou mais nós mais alto(s) de árvore(s) sintática(s) e, caso, havendo uma relação semântica entre dois X^n , indicar qual é a natureza dessa relação. Assim, o enunciado, como componente da hierarquia prosódica, mostra “que o componente fonológico deve ter acesso não somente a informações sintáticas, mas também a certos tipos de informação semântica” (Nespor e Vogel, 1986, p. 245).

2.4.2 A interface fonologia-sintaxe

Como área de estudo que, para implementar suas pesquisas, necessita estabelecer relações de interface, a Psicolingüística e principalmente as pesquisas sobre processamento de frases têm-se interessado cada vez mais pela prosódia, em especial no que se refere aos níveis prosódicos mais altos da hierarquia, a saber, a frase fonológica, a frase entonacional e o enunciado, repositórios que são de fenômenos como, por exemplo, o acento principal, o foco, o ritmo e a entonação nas línguas do mundo. Além disso, segundo Nespor e Vogel (1986,p. 249), os constituintes prosódicos também são relevantes para a percepção da fala, pois a percepção da ocorrência das regras fonológicas permite que o falante identifique a estrutura interna de uma seqüência. O ouvinte, então, com base nas “pistas”

deixadas pela prosódia, reconstrói a estrutura sintática e compreende seu significado.

Primeiramente, pesquisadores ressaltaram a complexidade da relação prosódia-sintaxe, visto que um dado padrão prosódico poderia corresponder a diferentes estruturas sintáticas, assim como uma determinada estrutura sintática pode ser pronunciada de diferentes formas. Por outro lado, cada vez mais essa complexidade tem sido desvendada por estudos de natureza experimental. Nesse contexto, discute-se, por exemplo, quais são, dentre os constituintes prosódicos situados mais acima na hierarquia, aqueles que são relevantes para a percepção da fala, enquanto outros estudos se voltam para a tentativa de demonstrar que certos fenômenos prosódicos se aplicam a domínios determinados pela árvore sintática.

Nespor e Vogel (1986) reportaram estudo sobre o *raddoppiamento sintattico*, regra fonológica de geminação verificada no Italiano, de acordo com a seguinte formulação:

Raddoppiamento Sintattico: Em uma seqüência de duas palavras w_1 e w_2 , a consoante inicial de w_2 se gemina se w_1 termina com uma vogal acentuada, e se certas condições sintáticas forem encontradas.

Assim, esse fenômeno se aplica a certos contextos sintáticos mas não a outros, como se pode observar a partir dos exemplos a seguir:

(42) Parlo [b:]ene

(43) Devi comprare dele [mappe [di città [v:]ecchie]_{PP}]_{NP}

(44) Devi comprare delle [mappe [di città]_{PP} // vecchie }_{NP}

(45) Devi comprare delle [mappe[di città // molto vecchie]_{PP}]_{NP}

O contexto sintático ou as características morfológicas, por si só, não são suficientes para explicar a aplicação da regra. Como a estrutura prosódica reserva

um significativo grau de autonomia em relação à sintaxe, será ela que permitirá dar conta do fenômeno.

Apesar da autonomia dos constituintes prosódicos em relação à estrutura sintática, como já mencionado, a partir da frase fonológica há entre eles uma crescente relação. No caso, o domínio de aplicação da regra é justamente a frase fonológica, que, conforme o exemplo, é segmentada em função da maneira como os sintagmas estão estruturados. Em função de situações como esta, cada vez mais busca-se fazer um “mapeamento” da relação entre as estruturas sintática e prosódica.

Com esse intuito, Inkelas e Zec (1990)⁴⁶ apresentam um algoritmo denominado “mapeamento arbóreo”, no qual a ramificação é uma propriedade muito relevante para o mapeamento da estrutura sintática à prosódica. Segundo os autores, um complemento não ramificado não pode formar uma frase por si só. Ao contrário, complementos ramificados satisfazem o requisito de equivalência por si mesmos, formando sozinhos uma frase fonológica.

Outros modelos, como a *end-based theory*⁴⁷ (Selkirk, 1986, 1995) não captam a sensibilidade à ramificação. Cabe ressaltar que, para este algoritmo, um sujeito não ramificado será mapeado prosodicamente na mesma frase fonológica com um VP não ramificado. É o caso da regra do ritmo, em Inglês, cujo domínio é a frase fonológica e segundo a qual a complexidade do VP previne o algoritmo arbóreo no sentido de não frasear sujeito e verbo juntos.

Entretanto, qual é o efeito da árvore sintática na estrutura prosódica? Segundo Inkelas e Zec (1997), admitir que a prosódia influencia a ramificação sintática simplificaria o conhecimento sintático necessário para o fraseamento. Como

⁴⁶ Apud Inkelas e Zec, (1997, P. 542)

exemplo, os autores remetem ao comportamento assimétrico observado entre palavras de conteúdo e palavras funcionais: estas não são mapeadas como palavras fonológicas (comportam-se, segundo o modelo de Nespor e Vogel, como clíticos⁴⁸) Essa afirmação é pertinente porque, na já citada regra do ritmo, do Inglês, a formação da frase fonológica é sensível ao número de palavras fonológicas da seqüência, como se pode perceber pelos exemplos a seguir:

(46) (a) [Ánnemarie áte it] ϕ

(b) [Ánnemarie áte] ϕ

(c) [Ánnemarie] ϕ [áte] ϕ [with her fingers] ϕ

(d) [Ánnemarie] ϕ [áte and drank] ϕ

Disso se pode depreender que existe, na língua, uma influência do nível da palavra fonológica na formação do constituinte prosódico imediatamente maior. A frase fonológica preferida, então, é aquela formada por duas palavras fonológicas, constatação que converge com a restrição BinMax⁴⁹, proposta por Selkirk (2000).

Assim, existem restrições sintáticas e prosódicas influenciando as estruturas sintática e prosódica. Pode-se, segundo Inkelas e Zec (1997, p. 545), postular a interação entre essas condições, o que daria origem aos três casos descritos abaixo:

(41) (a) Frases fonológicas têm de ser ramificadas (caso em que a restrição descrita acima sempre atua);

(b) Frases fonológicas preferivelmente são ramificadas (caso em que a referida restrição não é um requisito absoluto);

(c) Frases fonológicas não têm de ser ramificadas (caso em que a referida restrição não atua).

⁴⁷ Nesse modelo, de acordo com Truckenbrodt (1999), restrições demandam o alinhamento da borda esquerda ou direita de XP com a fronteira da frase fonológica.

⁴⁸ Como exceção, encontram-se os casos em que há entonação de ênfase recaindo sobre uma palavra funcional.

⁴⁹ Conceito já referido na nota 7.

Neste caso, as línguas do mundo estariam divididas entre estas três possibilidades. O Inglês, por exemplo, estaria no tipo (a), enquanto o Italiano e o Francês estariam, respectivamente, nos tipos (b) e (c). Os autores defendem que, em todos os casos, a influência prosódica é sempre mais fraca que as condições sintáticas. Há, no entanto, casos de estruturas específicas nas quais a prosódia exerce uma força maior, podendo se sobrepor à sintaxe⁵⁰. Alguns fenômenos, como o deslocamento do NP complexo em Inglês, só podem ser corretamente descritos e explicados se se admitirem restrições que são simultaneamente relacionadas à estrutura do constituinte sintático e do constituinte prosódico.

Por isso, a proposta dos autores é de um modelo bidirecional de interface entre sintaxe e fonologia no qual a interação entre os dois componentes é restringida pela estrutura prosódica.⁵¹ Conseqüentemente, a importância da constituição prosódica vai além da simples especificação do domínio de aplicação de determinada regra fonológica.

É pertinente referir, ainda, a existência de abordagens sobre o mapeamento da interface fonologia-sintaxe, com base em restrições. É o caso, por exemplo, do trabalho desenvolvido por Truckenbrodt (1999), que sustenta a interação das restrições de alinhamento de Selkirk (1986, 1995) com uma restrição chamada WRAP-XP⁵², que demanda que cada XP esteja contido em uma frase fonológica.

2.4.3 Prosódia e resolução de ambigüidade

Muitos casos de ambigüidade são resolvidos por alguns elementos lingüísticos e/ou não-lingüísticos do contexto. O falante/escritor por vezes

⁵⁰ Como exemplos, temos a topicalização e a posição dos clíticos em Servo-croata, bem como regras relacionadas à ordem das palavras em Hausa, fenômenos estudados por Inkelas e Zec (1990).

⁵¹ Essa concepção, segundo os autores, vincula-se a um modelo de sintaxe não-derivacional.

⁵² O autor considera esta restrição uma reanálise da proposta de Hale e Selkirk (1987).

demonstra, na mensagem, uma preocupação em se fazer entender. O ouvinte, por outro lado, toda vez que se depara com uma seqüência ambígua, busca, no enunciado, alguma pista para resolver o problema. Entretanto, pode ocorrer uma situação em que não haja essas pistas, ou que o contexto, de alguma maneira, não seja suficiente para tornar a seqüência clara. Neste caso, a desambiguação depende de fatores estritamente lingüísticos.

Por isso, a ambigüidade é um fenômeno que interessa à Lingüística há muito tempo. Geralmente vista como um caso de incompreensão da mensagem, o conceito mais preciso é o da pluralidade de significados relacionados a uma única seqüência.

Algumas tipologias sobre ambigüidade já foram desenvolvidas. Nespor e Vogel (1986, p. 251) adotam aquela apresentada por Kooij (1971), que divide a designação geral em três tipos de fenômenos. O primeiro é aquele denominado “ambigüidade no nível pragmático, que pode ser exemplificada através do pronome oblíquo na seqüência “Non lo conosco”⁵³. O segundo tipo é chamado de “ambigüidade no nível lexical”, cujo exemplo pode ser dado pela frase “La sua influenza è preoccupante”, em que a palavra *influenza* pode significar uma doença ou a noção de poder. O terceiro tipo é chamado de “ambigüidade no nível sintático”, que pode ser exemplificada através da frase “La vecchia legge la regola”, que pode significar “A velha lê o regulamento.” ou “A velha lei regula-a.”, com estruturas arbóreas totalmente diferentes.

Como já referido, interessa-nos para o presente estudo o terceiro tipo de ambigüidade. Os estudos sobre processamento de ORs voltam-se para uma situação de ambigüidade sintática em particular: o local de aposição da OR. Nesse sentido, têm-se concluído pelo importante papel desempenhado pela prosódia em

tais casos. Através de exemplos tais como o que segue, Nespôr e Vogel (1986, p. 253) demonstram que, muitas vezes, a informação fonológica necessária para a compreensão de um enunciado vai além da identificação dos segmentos que a compõem. Observemos, então, a frase em (46):

(46) Federico andava solo quando pioveva.

- a. Federico andava só quando chovia.
- b. Federico andava somente quando chovia.

Neste caso, somente a estrutura prosódica, via padrão de entonação, é capaz de desambigüizar a seqüência. Será esse padrão que dará ao ouvinte as pistas necessárias para a adequada construção da árvore sintática. Através de experimentos de leitura, Nespôr e Vogel (1986) concluíram que o processo desambigüação aqui descrito depende mais da estrutura prosódica do que da estrutura sintática. Cabe salientar, neste ponto, que, tendo em vista que os domínios mais altos da hierarquia prosódica são construídos com base em noções sintáticas, se o leitor identifica a estrutura prosódica de uma seqüência, esta será associada à estrutura sintática adequada. Conseqüentemente, estruturas sintáticas diretamente correlatas à prosódia serão percebidas e estruturas ambíguas serão, assim desambigüizadas. A conclusão a que as autoras chegam é a de que é a estrutura prosódica, e não a estrutura sintática, que dá pistas ao primeiro estágio da análise da fala em curso.

Em estudos de julgamento de gramaticalidade, reiteradamente tem-se afirmado que a prosódia pode determinar o significado final atribuído a muitas estruturas sintáticas e semanticamente ambíguas (Lehiste, 1973; Streeter, 1978; Prince, Ostendorf, Shatuck-Hufnagle e Fong, 1991; Wales e Toner, 1979; por

⁵³ “Não o conheço.”

exemplo)⁵⁴. Alguns pesquisadores sugerem que constituintes prosódicos agem como unidades de processamento no processo de compreensão da linguagem (Marcus e Hindle, 1990; Pynte e Prieur, 1996)⁵⁵. Além disso, Kjelgaard e Speer (1999) afirmam que a representação prosódica mantém as sentenças faladas na memória de trabalho enquanto a compreensão, portanto, a informação fonológica já estaria disponível para o *parser* quando do processamento sintático⁵⁶. Nessa perspectiva, a estrutura prosódica não dependeria de um anterior acesso ao léxico, bem como à análise sintática, temática e semântica, o que implica que a estrutura prosódica requer baixos níveis de abstração antes que a respectiva representação seja criada.

Muitos estudos sobre a relação entre o fraseamento prosódico e a estrutura sintática vêm sendo implementados. De acordo com Selkirk (1997, p. 553), em línguas como o Inglês, o Chinês, o Japonês e o Servo-croata, diferenças tonais em final de frases indicam se a estrutura é uma afirmação ou uma pergunta, por exemplo. Já tons de fronteiras mediais podem ser responsáveis pela explicitação do foco, do tópico, de orações relativas explicativas, etc.

Com relação à ambigüidade, além já citado do trabalho de Nespor e Vogel (1986), um exemplo de estudo pode ser dado por Kjelgaard e Speer (1999), que desenvolveram pesquisas baseadas em quatro experimentos para testar a interferência da prosódia na resolução de ambigüidades sintáticas. Os autores tomaram como ponto de partida a possibilidade de ocorrência de três tipos de relação entre prosódia e sintaxe nessas estruturas: uma prosódia que coincide com as fronteiras sintáticas, uma prosódia que as neutraliza foneticamente, e uma prosódia conflitante com a estrutura sintática. De um modo geral, os experimentos

⁵⁴ Apud Kjelgaard e Speer (1999, p. 154)

⁵⁵ Idem

demonstraram que sentenças com prosódia “cooperante” foram processadas mais rapidamente do que aquelas que tinham a estrutura neutralizada, que, por sua vez, foram processadas mais rapidamente do que aquelas cuja prosódia era conflitante. Tais resultados levam à conclusão de que a estrutura sintática inicial atribuída a uma seqüência pode ser determinada pela representação prosódica.

Neste capítulo, apresentamos as linhas gerais da Teoria Prosódica, tal com concebida por Nespor e Vogel (1986), bem como todos os constituintes da hierarquia prosódica acompanhados de pelo menos um exemplo de estudo já desenvolvido. Por fim, apresentamos algumas considerações a respeito da relação entre prosódia e resolução de ambigüidades, dada a importância deste aspecto para a abordagem dos dados que será apresentada adiante.

A seguir, apresentamos o capítulo 3, no qual são relatados os experimentos de leitura silenciosa e oral, realizados com vistas a responder às questões que norteiam essa dissertação. São apresentados os métodos relacionados a cada experimento, bem como a descrição e análise dos dados, para, por fim, apresentar a discussão correspondente.

⁵⁶ Neste ponto, também informações de natureza autossegmental e métrica estão disponíveis.

3 O ESTUDO

3.1 Objetivos e hipóteses

Diversos modelos teóricos têm procurado explicar a natureza do processador sintático e o caminho por ele percorrido ao realizar sua tarefa. Nessa perspectiva, os estudos sobre processamento de frases têm se voltado de maneira especial para estruturas do tipo N1 – P – N2 – OR restritiva ambígua, posto que tais estruturas são capazes de proporcionar a análise da atuação do referido mecanismo.

O estudo relatado nesta dissertação investiga a influência da estrutura interna do SN-sujeito no processamento de orações ambíguas do Português Brasileiro. Buscar-se-á verificar se a referida variável constitui fator relevante para o processamento de frase que contém N1-de N2-OR, influenciando a escolha pela aposição alta ou baixa da oração relativa ambígua por falantes nativos do Português Brasileiro. Com base na Hipótese da Prosódia Implícita (cujos pressupostos são discutidos na seção 2.2.5.), poder-se-ia supor que, a estrutura interna do SN-sujeito, sob o ponto de vista sintático e prosódico, de alguma forma poderia influenciar o fraseamento prosódico, e, por conseguinte, a pausa entre N2 e OR, como sugere Fodor (2002), podendo influir na aposição de OR a N1 ou a N2. Para tanto,

comparam-se resultados obtidos através de experimentos de leitura silenciosa e leitura oral.

Cabe salientar, novamente, que o presente estudo baseia-se em três subáreas da Lingüística: a Sintaxe, visto que a unidade que constitui a variável estudada é de natureza sintática (o Sintagma Nominal que exerce a função de sujeito); a Fonologia, pois a Hipótese da Prosódia Implícita relaciona-se, obviamente, com os constituintes prosódicos (no caso, a frase fonológica e o grupo clítico); e a Psicolingüística, na medida em que é sabido que a resolução de ambigüidades é uma das atividades de processamento de frases que permitem analisar o comportamento do *parser*.

A seguir, relata-se os procedimentos referentes à criação do instrumento de coleta de dados.

3.2 O instrumento de coleta de dados

A elaboração do instrumento de coleta de dados foi influenciado por algumas decisões e seguiu uma série de passos procedimentais que serão descritos nesta seção.

A criação dos quatro fatores que serviram de ponto de partida para a construção das frases que constam no instrumento de coleta de dados são de natureza sintática (sujeito simples e composto)⁵⁷ e fonológica (sujeito curto e longo)⁵⁸, trabalhando-se com a combinação dos mesmos para a criação de quatro condições, como é possível observar com a tabela a seguir:

⁵⁷ Considera-se SN-sujeito simples aquele que possui apenas um núcleo; e SN-sujeito composto, aquele formado por dois SNs em coordenação.

⁵⁸ Para definir sujeito curto e sujeito longo, foi necessário levar em conta, primeiramente, a definição de natureza sintática. Para os SNs-sujeito simples, considerou-se curto aquele que era formado por um grupo clítico; e composto, por dois grupos clíticos. Para os SNs-sujeito compostos, considerou-se curto aquele que era formado por dois grupos clíticos; e composto, aquele formado por quatro grupos clíticos.

Tabela 02: Exemplo de SN - sujeito em cada uma das condições

Condição	Exemplo
1 – SN simples e curto	Os seguranças (um núcleo e um grupo clítico ⁵⁹)
2 – SN simples e longo	Os trapezistas de Genebra (um núcleo e dois grupos clíticos ⁶⁰)
3 – SN composto e curto	Os motoristas e os passageiros (dois núcleos em coordenação e dois grupos clíticos ⁶¹)
4 – SN composto e longo	Os professores de piano e seus alunos de Campinas (dois núcleos em coordenação e quatro grupos clíticos ⁶²)

Como referência para a construção das frases, tomou-se como exemplo a célebre frase-teste utilizada no experimento 4 de Cuetos e Mitchell (1988): “Alguém atirou no empregado da atriz que estava na sacada.” A diferença, nas estruturas que fazem parte deste estudo, é a variável estrutura interna do SN sujeito. A seguir, encontramos exemplos de cada uma das condições que compõem o instrumento:

(47) Condição 1:

Os vigilantes retiraram o sobrinho do bandido que estava na piscina.

Condição 2:

Os diretores da empresa elogiaram o professor do gerente que estava na

⁵⁹ O grupo, clítico, neste caso, é formado pelo substantivo e pelo artigo definido.

⁶⁰ O primeiro grupo clítico, neste caso, é formado pelo substantivo e pelo artigo definido e o segundo, pela preposição e o substantivo.

⁶¹ Os dois grupos clíticos, neste caso, são formados por substantivo e artigo definido. O segundo grupo clítico ainda inclui conjunção coordenativa.

⁶² Dos quatro grupos, clíticos, neste caso, um deles é formado por substantivo e artigo definido, dois são formados por preposição e substantivo e um é formado por pronome possessivo e substantivo. Este último ainda inclui a conjunção coordenativa.

saleta.

Condição 3:

Os engenheiros e os arquitetos empregaram o padrao do repórter que estava na barraca.

Condição 4:

Os turistas da Suíça e seus companheiros de trilha irritaram o treinador do goleiro que estava no ginásio.

Antes da montagem propriamente dita do instrumento de coleta de dados, as referidas frases foram submetidas à apreciação informal de falantes não leigos em relação à área de estudo a que pertence esta pesquisa.

É preciso deixar claro que, antes de se iniciar a elaboração das frases-teste, foi necessário fazer algumas escolhas que visaram, tanto quanto possível, a “isolar” a variável a ser observada, dificultando ao máximo a incidência de variações de natureza fonológica, sintática e semântica. Assim, todas as frases seguem um padrão:

- (a) como já foi referido, as frases têm a estrutura **SN (sujeito) – V – N1 de N2 – OR**;
- (b) todos os verbos são transitivos diretos que exigem objetos diretos com traço semântico [+ animado];
- (c) todos os verbos são conjugados na terceira pessoa do plural do pretérito perfeito do indicativo e têm quatro sílabas;
- (d) N1 e N2 possuem o traço semântico [+ humano];
- (e) os substantivos que fazem parte de **N1 de N2** são palavras de três sílabas e paroxítonas, com exceção das palavras “treinador” e “professor”, que ocupam a

posição de N1⁶³;

(f) todas as orações relativas têm a estrutura “que estava na (no)...”; a palavra que completa a **OR** é paroxítona e tem três sílabas (portanto, todas as ORs têm o mesmo número de sílabas);

Além disso, cada condição foi estruturada para que não houvesse variação interna:

(g) os núcleos dos sujeitos são sempre formados por substantivos masculinos no plural, de quatro sílabas e paroxítonos;

(h) foram controlados os casos de sândi vocálico externo⁶⁴ dentro dos sintagmas;

(i) os SNs que compõem cada uma das quatro condições contêm o mesmo número de sílabas:

- Condição 1: sujeito simples e curto (5 sílabas) Ex.: Os vendedores;
- Condição 2: sujeito simples e longo (9 sílabas) Ex.: Os traficantes da Rocinha;
- Condição 3: sujeito composto e curto (11 sílabas) Ex.: Os professores e os jornalistas;
- Condição 4: sujeito composto e longo (18 -19 sílabas) Ex.: Os jogadores de boliche e seus companheiros de clube.

Após essas escolhas, o trabalho de elaboração das frases-teste obedeceu a um método que chamamos de “colunas”. Cada parte da estrutura **SN (sujeito) – V – N1 de N2 – OR** foi colocada em uma coluna. Em cada coluna foram sendo acrescentadas palavras que estivessem de acordo com as escolhas feitas. À medida que as listas (ANEXO A) ganhavam um número significativo de palavras, eram combinadas para criar frases. Além disso, havia a preocupação de que tais frases

⁶³ Estas palavras foram incluídas nas frases-teste para que houvesse menor número de repetições das demais palavras, visando-se a evitar que os informantes percebessem o que estava sendo testado.

⁶⁴ Sobre esse fenômeno de natureza fonológica, tomou-se como referência o estudo de Bisol (2003).

3.3 Os experimentos de leitura silenciosa (*off-line*)

Foram realizados três experimentos de leitura silenciosa. Os dois primeiros, considerados como “piloto”, tiveram como objetivo verificar a ambigüidade das frases, bem como a aplicabilidade do teste. A realização do primeiro experimento possibilitou uma espécie de diagnóstico para a reformulação do instrumento de coleta de dados. Da mesma forma, a aplicação do segundo experimento permitiu implementação do terceiro, cuja aplicação foi considerada bem sucedida e, por isso, foi a última coleta de dados de leitura silenciosa. Cabe salientar, ainda, que, quando da elaboração e das duas reformulações do instrumento, ainda não se tinha uma visão geral da forma como o foco deste estudo apareceria nos dados, não havendo, portanto, como impedir ou minimizar algumas limitações e/ou resultados que serão explicitados na seção 3.3.4.

3.3.1 Experimento de leitura silenciosa n.º 1

3.3.1.1 Método

Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados do experimento de leitura silenciosa n.º 1 é composto por setenta e duas frases, sendo quarenta e oito distratoras e vinte e quatro frases-teste (seis para cada uma das quatro condições). Em cada versão (ANEXO B), a disposição das frases era a mesma, assim, por exemplo, as frases cujo SN-sujeito era simples e curto, em ambas as versões, estavam nos números 04, 22, 42, 48, 56 e 62. As frases distratoras também apareciam na mesma ordem nas duas versões.

O instrumento foi apresentado em folhas grampeadas. Antes das frases que

fazem parte do instrumento, havia uma instrução para realização do teste, bem como dois exemplos. Tal como ocorria no instrumento propriamente dito, esses era colocada uma frase em cada linha. Na mesma linha, aparecia a pergunta sobre a frase e duas alternativas de resposta, das quais o sujeito escolheria uma.

Sujeitos

Foram sujeitos deste experimento dezoito alunos do curso de Direito da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), todos falantes monolíngües do Português Brasileiro.

Procedimento de coleta de dados

Antes do início da aplicação do teste, foi dito aos sujeitos que o referido teste fazia parte de uma pesquisa desenvolvida no Mestrado em Letras da UCPel, mais especificamente na área de Psicolinguística, que é um campo de investigação que se interessa pelos processos mentais que possibilitam a compreensão, produção e a aquisição da linguagem. Também foi explicado que, tendo em vista que se busca conhecer o funcionamento do cérebro, era importante que os sujeitos respondessem às questões de acordo com a primeira resposta que lhes ocorresse, sem a preocupação de acertar ou errar. Foram, então, lidas em voz alta as instruções que acompanhavam o instrumento, bem como apresentados os dois exemplos que precediam as frases que constituíam esse teste.

A seguir, o teste foi distribuído e todos os informantes começaram a respondê-lo no momento em que a pesquisadora os autorizou a iniciar o trabalho. Logo de início, já foi possível perceber que o teste, tal como estava estruturado (com setenta e duas frases, sendo vinte e quatro teste e quarenta e oito distratoras), era muito longo, tornando-se enfadonho, o que poderia ter comprometido a fidedignidade das respostas. Como exemplo, pode-se tomar o fato de o último

informante ter demorado trinta e quatro minutos para realizá-lo. Além disso, alguns informantes declaram estarem cansados ao final da testagem.

A seguir, serão apresentadas a descrição e a análise dos dados obtidos através dessa coleta de dados.

3.3.1.2 Descrição e análise dos dados

Aplicado o teste, foi feito o levantamento do índice de respostas corretas nas frases distratoras, para verificar o nível de atenção dos informantes na realização do teste. Constatou-se que o percentual de acertos foi de 97,8% do total de quarenta e oito frases distratoras para cada sujeito, revelando que os sujeitos mantiveram um alto grau de atenção durante a realização do teste. Com relação às frases-teste, o percentual de acerto foi de 85,6% de escolhas de aposição alta, considerando o total de vinte e quatro questões para cada sujeito, levando-se em conta as quatro condições juntas (ou seja, vinte e quatro frases-teste). O percentual e as médias correspondentes a cada condição são apresentados na tabela abaixo:

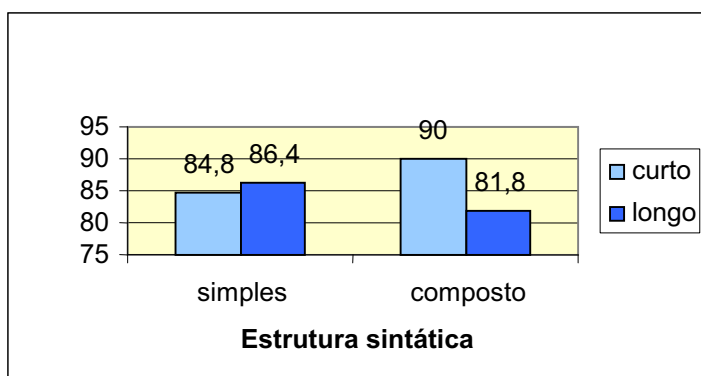
Tabela 03: Percentuais e médias de escolha de aposição alta de OR para as quatro condições contempladas no experimento de leitura silenciosa n.º 1:

SN	Simple	Composto
Curto	84,8% (2,5)	90% (2,7)
Longo	86,4% (2,6)	81,8% (2,5)

A condição que contou com o menor índice de aposição alta foi SN composto e longo, com 81,8%; A condição SN simple e curto obteve percentual de

84,4%; A condição sujeito simples e longo, de 86,4%, enquanto que a condição SN composto e curto contou com o maior índice, de 90%. Pode-se observar, portanto, que a diferença entre o maior e o menor percentual foi de apenas 8,2%, sendo que a ANOVA, cálculo estatístico que comparara os resultados das quatro condições, demonstrou não haver diferença significativa entre elas. Da mesma forma, em nenhum dos testes-t, cálculos estatísticos através dos quais as condições foram comparadas duas a duas, houve diferença significativa entre as condições. Para melhor visualização, apresenta-se o Gráfico 01, correspondente à Tabela 04:

Gráfico 1: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimento de leitura silenciosa n.º1:



Estes primeiros resultados apontam para altos índices de aposição alta, independentemente da condição observada. Neste sentido, a variável estrutura interna do SN sujeito parece não interferir nas preferências dos sujeitos. Estudos anteriores, utilizando dados do português brasileiro (descritos na seção 2.3), e que demonstraram haver, nessa língua, uma preferência pela aposição alta, parecem ser confirmados pelos resultados obtidos até este ponto da pesquisa.

Ainda quando do levantamento das respostas relacionadas às frases-teste, constatou-se que havia cinco frases, em cada versão, cujas escolhas de aposição

dos informantes totalizavam 100% de aposição alta. Tal fato conduziu à reformulação do teste, visando a eliminar essas frases e a tornar o instrumento menos cansativo. Esta é a razão pela qual não se fez, neste ponto dos trabalhos, uma análise mais acurada dos resultados, pois é possível que estes tenham sofrido a influência dos fatores acima descritos. Conseqüentemente, passou-se à elaboração e aplicação da segunda versão do instrumento de coleta de dados, que consistiu o experimento de leitura silenciosa n.º 2, o que será abordado a seguir.

3.3.2 Experimento de leitura silenciosa n.º 2

3.3.2.1 Método

Instrumento de coleta de dados

A elaboração deste instrumento de coleta de dados consistiu na eliminação das frases-teste cujas escolhas de aposição alta tinham totalizado 100% na testagem anterior, bem como na eliminação de outras frases-teste e distratoras, de maneira aleatória, de modo que o mesmo tivesse a metade do número de frases do instrumento utilizado no experimento anterior (descrito na seção 3.3.1.1).

Assim, cada uma das duas versões deste instrumento é constituída por trinta e seis frases, sendo vinte e quatro frases distratoras e doze frases-teste, número correspondente a três frases para cada condição. A apresentação do instrumento era a mesma anteriormente utilizada (descrita na seção 3.3.1.1). Em cada versão (ANEXO C), a disposição das frases-teste e das frases distratoras são as mesmas.

Sujeitos

Foram sujeitos deste experimento vinte e dois alunos dos cursos de Economia e Administração de Empresas da UCPel, todos falantes monolíngües do

Português Brasileiro.

Procedimento de coleta de dados

Antes do início da aplicação do teste, foi dito aos sujeitos que o referido teste fazia parte de uma pesquisa desenvolvida no Mestrado em Letras da UCPel, mais especificamente na área de Psicolinguística, que é um campo de investigação que se interessa pelos processos mentais que possibilitam a compreensão, produção e a aquisição da linguagem. Também foi explicado que, tendo em vista que se busca conhecer o funcionamento do cérebro, era importante que os sujeitos respondessem às questões de acordo com a primeira resposta que lhes ocorresse, sem a preocupação de acertar ou errar. Foram, então, lidas em voz alta as instruções que acompanhavam o instrumento, bem como apresentados os dois exemplos que precediam as frases que constituíam esse teste.

Na seqüência, o teste foi distribuído e todos os informantes começaram a respondê-lo no momento em que a pesquisadora os autorizou a iniciar o trabalho. Com o instrumento reduzido à metade em relação ao teste anterior, a aplicação deste teste foi avaliada como bem sucedida. O último informante levou cerca de seis minutos para responder às questões e nenhum deles declarou estar cansado ao final da realização do mesmo.

A seguir, serão apresentadas a descrição e a análise dos dados obtidos através dessa coleta de dados.

3.3.2.2 Descrição dos dados

Com um total de trinta e seis questões, os resultados mantiveram-se assemelhados àqueles obtido com o experimento de leitura silenciosa n.º 1. O percentual de acertos relacionado às frases distratoras foi de 96,6% de um total de

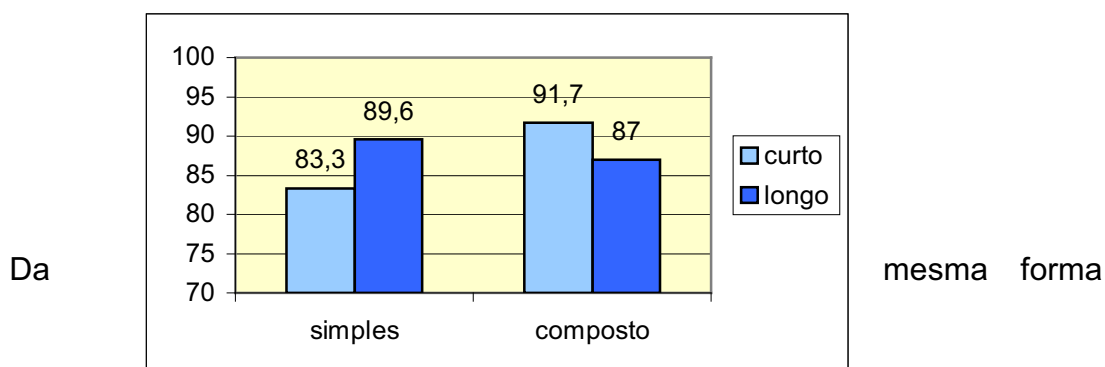
vinte e quatro questões, revelando que os informantes estavam atentos durante a realização do teste. O percentual total de escolha de aposição alta de OR é de 92,2%, considerando-se as doze frases-teste para cada sujeito. Isso revela que os percentuais, para cada uma das quatro condições, permaneceram bastante altos, como é possível perceber através da Tabela 4, abaixo:

Tabela 4: Percentuais e médias de aposição alta de OR para as quatro condições contempladas no experimento de leitura silenciosa n.º 2:

SN	Simple	Composto
Curto	83,3% (5)	89,6% (4,8)
Longo	91,7% (5,5)	87% (5,2)

Os percentuais de escolha de aposição alta variaram entre 83,3%, para a condição SN simples e curto, e 91,7%, para a condição SN simples e longo. A condição SN composto e longo contou com percentual de 87%, enquanto a condição SN composto e curto, de 89,6%. A diferença entre o maior e o menor percentual é de 8,4%, mantendo-se, portanto, uma diferença considerada pequena entre as condições. Os referidos percentuais podem ser melhor visualizados através do Gráfico 2, abaixo:

Gráfico 2: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimento de leitura silenciosa n.º 2:

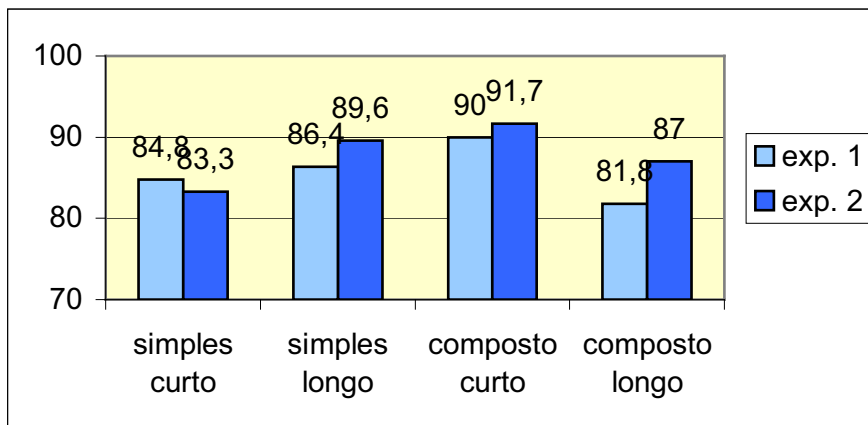


que no experimento de leitura silenciosa n.º 1, a ANOVA, na comparação das quatro condições, demonstrou não haver diferença significativa entre as mesmas. Nenhum dos testes-t demonstrou haver diferença significativa entre elas.

Houve apenas três frases com 100% de aposição alta, considerando-se o total de frases-teste nas duas versões, ou seja, vinte e quatro (doze em cada versão). Ao observar tais frases, constatou-se que duas delas tinham como N1 a palavra "cavalo", ou seja, um núcleo de objeto direto que contém traço semântico [+animado], porém também possui o traço semântico [- humano]. Essa palavra, assim como a palavra "cachorro", que também ocupava a posição de N1 em outras frases, foram substituídas por outros substantivos com traço semântico [+ humano] que já constavam da lista de N1 anteriormente referida (ANEXO A).

Da comparação destes resultados com os obtidos com o experimento anterior, percebeu-se não haver grandes diferenças entre os resultados do primeiro e do segundo experimento, visto que os percentuais estiveram aproximadamente entre 80 e 90% e a diferença entre o maior e menor percentual foi de 8,2% no primeiro e de 8,4% no segundo experimento. Foi possível constatar que o fato de o teste ser longo e cansativo ou mais breve e, portanto, menos cansativo, não pareceu interferir nas escolhas. A seguir, é apresentado o Gráfico 3, que compara os resultados de ambos os testes para cada condição:

Gráfico 3: Percentuais de preferência de aposição alta da OR – experimentos de leitura silenciosa n.º 1 e n.º 2:



Como é possível observar, as diferenças entre os percentuais, considerando-se cada condição, é pequena. A maior diferença encontra-se na condição SN composto e longo: é de 5,2%. Os percentuais, em cada condição, tenderam a aumentar no experimento de leitura silenciosa n.º 2, com a exceção da condição SN simples e curto, cujo índice teve uma diminuição de 1,5%. Uma possível justificativa para esse ligeiro aumento nos índices de cada condição talvez seja o fato de este experimento ser menor em relação ao primeiro.

Finalmente, por terem os informantes respondido rapidamente ao instrumento, e também devido ao fato de o número de frases-teste de cada condição ter sido, no experimento de leitura silenciosa n.º 2, reduzido à metade em relação ao experimento de leitura silenciosa n.º 1 (de seis, no primeiro experimento, para três, neste), e levando-se em conta que um número maior de frases-teste conferiria mais segurança e confiabilidade aos resultados, optou-se por fazer uma nova coleta de dados.

3.3.3 O experimento de leitura silenciosa n.º 3

Em função da aplicação do instrumento (considerada bem sucedida), bem como dos resultados obtidos com o experimento de leitura silenciosa n.º 2, optou-se por implementar o experimento de leitura silenciosa n.º 3.

3.3.3.1 Método

Instrumento de coleta de dados

Neste experimento, o instrumento de coleta de dados foi formado por quarenta e oito frases, sendo trinta e duas frases distratoras e dezesseis frases-teste, ou seja, quatro frases para cada uma das condições apresentadas na seção 3.2.

Em cada versão (ANEXO D), a disposição das frases era a mesma, assim, por exemplo, as frases cujo SN-sujeito era simples e curto, em ambas as versões, estavam nos números 04, 22, 42, 48, 56 e 62. As frases distratoras também apareciam na mesma ordem nas duas versões.

O instrumento foi apresentado em folhas grampeadas. Antes das frases que fazem parte do instrumento, havia uma instrução para realização do teste, bem como dois exemplos. Tal como ocorria no instrumento propriamente dito, essas eram colocadas uma frase em cada linha. Na mesma linha, aparecia a pergunta sobre a frase e duas alternativas de resposta, das quais o sujeito escolheria uma.

Sujeitos

A testagem que compõe o experimento de leitura silenciosa n.º 3 foi realizada por setenta alunos dos cursos de Administração de Empresas e Análise de Sistemas da UCPel, todos eles falantes monolíngües do Português Brasileiro.

Procedimento de coleta de dados

Antes do início da aplicação do teste, foi dito aos sujeitos que o referido teste fazia parte de uma pesquisa desenvolvida no Mestrado em Letras da UCPel, mais especificamente na área de Psicolinguística, que é um campo de investigação que se interessa pelos processos mentais que possibilitam a compreensão, produção e a

aquisição da linguagem. Também foi explicado que, tendo em vista que se busca conhecer o funcionamento do cérebro, era importante que os sujeitos respondessem às questões de acordo com a primeira resposta que lhes ocorresse, sem a preocupação de acertar ou errar. Foram, então, lidas em voz alta as instruções que acompanhavam o instrumento, bem como apresentados os dois exemplos que precediam as frases que constituíam esse teste.

Na seqüência, o teste foi distribuído e todos os informantes começaram a respondê-lo no momento em que a pesquisadora os autorizou a iniciar o trabalho. A aplicação do instrumento parece ter sido bem sucedida, visto que o último informante levou cerca de quatorze minutos para realizar o teste, e nenhum sujeito declarou-se cansado ao final desse processo. É importante salientar que não houve caso de 100% de aposição alta ou baixa em nenhuma frase, o que determinou a decisão de considerar essa coleta como a última para observação da influência do SN-sujeito no processamento de ORs ambíguas do Português Brasileiro.

Passamos, em seguida, à descrição e análise dos dados obtidos com aplicação do experimento de leitura silenciosa n.º 3.

3.3.3.2 Descrição e análise dos dados

Dos setenta informantes, quarenta e um responderam à versão A e vinte e nove responderam à versão B do instrumento de coleta de dados. O índice de acertos nas frases distratoras foi de 95,7% de trinta e duas frases (para cada sujeito), revelando que os sujeitos mantiveram a atenção durante a realização do teste. O percentual geral de escolhas de aposição alta, pelos informantes, foi de 76,9% do total de dezesseis frases-teste para cada sujeito⁶⁵. A seguir, apresenta-se

⁶⁵ Ilustrativamente, cabe lembrar que, nos experimentos de leitura silenciosa n.º 01 e n.º 02, considerados pilotos do experimento de leitura silenciosa n.º 03, as médias de escolha de aposição

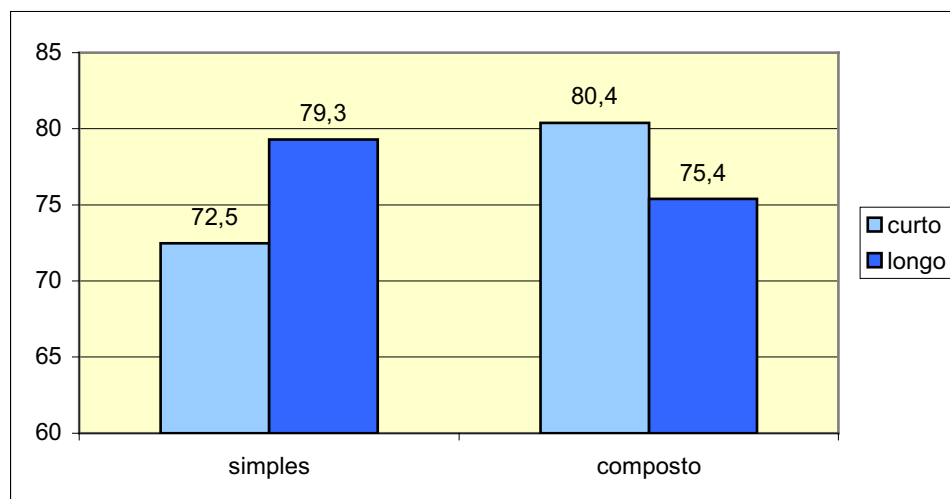
a Tabela 5, contendo os percentuais e médias correspondentes a cada condição que constitui a variável estrutura interna do SN-sujeito:

Tabela 5: Percentuais e médias de preferência de oposição alta de OR para cada um das condições – experimento de leitura silenciosa n.º 3:

	Simple	Composto
Curto	72,5% (2,9)	80,4% (3,2)
Longo	79,3% (3,2)	75,4% (3,0)

Para melhor visualização da diferença entre as quatro condições, apresenta-se abaixo o Gráfico 4, correspondente a esses dados:

Gráfico 4: Percentuais de preferência de oposição alta da OR – experimento de leitura silenciosa n.º 3:



A condição que obteve maior índice de escolhas de oposição alta de OR foi SN composto e curto (80,4%); enquanto que aquela que obteve menor índice foi SN simples curto (72,5%). As condições SN simples e longo e SN composto e longo atingiram, respectivamente, índices de 79,3% e 75,4%. Todas as condições,

alta foram, respectivamente, de 85,6% e 86%, o que revela ter havido pouca diferença entre os percentuais decorrentes dos três experimentos.

portanto, demonstraram uma expressiva preferência dos informantes pela aposição alta da OR ambígua, o que parece estar de acordo com outros estudos sobre processamento de ORs ambíguas no Português Brasileiro (Maia e Maia, 2005; Finger e Zimmer, 2005, Lourenço-Gomes, 2003).

A ANOVA, comparando as quatro condições que compõem a variável, demonstrou não haver diferença significativa entre elas, o que pode indicar, para as estruturas observadas, uma tendência geral de preferência por aposição alta, independentemente da estrutura interna do SN sujeito. Uma possível explicação residiria em aspectos próprios do processamento de frases. Observando as frases que formam o experimento, percebemos que, qualquer que seja o fraseamento prosódico correspondente, a “relação de aposição” ocorre entre N1 *de* N2 e OR. Então, sendo devido a limitações da memória de trabalho, como preconizava o modelo *Sausage Machine*, ou devido ao padrão de fraseamento prosódico da língua, como preconiza a Hipótese da Prosódia Implícita, no momento em que surge a ambigüidade para o leitor, o SN-sujeito já foi processado, não interferindo, por isso, na preferência de aposição da OR ambígua.

Com a realização dos testes-t, também não foi encontrada diferença significativa entre as condições. Entretanto, ressalta-se que, na comparação entre as condições SN simples e curto e SN composto e curto, a diferença foi “quase” significativa ($t(68)=-2,5221$, $p=0,0140$). A possível explicação para esse resultado pode ser encontrada na comparação entre as escolhas de aposição das frases que compõem cada condição. Visando a uma visualização mais clara e pormenorizada dos dados, apresenta-se, a seguir, a Tabela 6, contendo os números (totais e de cada versão do instrumento) de escolhas de aposição alta para as frases da

condição SN simples e curto pelos sujeitos⁶⁶:

Tabela 6: Números (totais e para cada uma das versões do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN simples e curto – experimento de leitura silenciosa n.º 3:

Número da frase (no instrumento)	Número de escolhas de aposição alta		Total
	Versão A	Versão B	
04	18	20	38
16	29	25	54
36	29	23	52
45	33	23	56

Para analisar tais dados, cabe lembrar que contou-se, neste experimento, com setenta sujeitos. Portanto, neste *corpus*, há setenta respostas para cada frase-teste. Tomando este número total, percebemos que as frases de número 04⁶⁷ das duas versões do instrumento foram responsáveis pela diminuição do percentual de escolhas de aposição alta de OR. De fato, trinta e oito respostas correspondem a 54,48% do número de sujeitos. Em comparação, as frases de número 16, 36 e 45, tiveram, respectivamente, percentuais de 77,14; 74,28 e 80%. Fazendo a média das escolhas de aposição alta sem contar com as frases de número 04, o percentual seria de 77,14%, ou seja, um número 4,64% maior do que aquele obtido considerando-se todas as frases (que foi de 72,5%) e, também, mais aproximado daqueles obtidos para as demais condições. A diferença entre o maior e o menor

⁶⁶ Vale recordar que a versão A dos instrumentos, neste experimento, contou com quarenta e um sujeitos; e versão B, com vinte e nove sujeitos.

percentual, considerando as quatro frases desta condição é de 26, 52%.

Já na condição SN composto e curto, as escolhas de aposição alta apareceram, entre as frases, de forma bem mais homogênea, como é possível perceber através da Tabela 7, abaixo, que apresenta os números (totais e para cada versão do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN composto e curto:

Tabela 7: Números (totais e para cada versão do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN composto e curto – experimento de leitura silenciosa n.º 3:

Número da frase (no instrumento)	Número de escolhas de aposição alta		Total
	Versão A	Versão B	
08	26	26	52
21	31	29	60
31	32	26	58
48	27	25	52

As frases que apresentaram menor número de escolhas de aposição alta pelos informantes foram as frases de número 08 e 48: cinquenta e duas respostas, ou seja, 74,28% das respostas dos sujeitos. As frases que apresentaram maior índice foram as de número 21: sessenta respostas, perfazendo 85,71% do total de setenta respostas. Já as frases de número 31 apresentaram um número de 58 respostas, isto é, 82,85%.

Neste caso, não houve frases que tenham influenciado expressivamente o

⁶⁷ As frases são as seguintes: Os tratadores medicaram o colega do garoto que estava na floresta. /

percentual final para cima ou para baixo. A diferença entre os percentuais das frases que apresentaram maior e menor índices foi de 11,43%, revelando, como já referido, uma maior homogeneidade em comparação com os resultados da condição SN simples e curto, acima citado. Esse argumento pode ser confirmado por procedimento equivalente àquele adotado quando da análise dos dados da condição anteriormente examinada. O cálculo do percentual de escolhas de aposição alta de OR, excluindo-se as frases de número 08, as primeiras da condição, oferece um resultado de 80,95%. Comparando-se este índice com o percentual geral para esta condição, de 80,4%, percebe-se que diferença é muito pequena (de 0,55%).

Dando continuidade à análise através do mesmo tipo de comparação, observa-se que na condição SN simples e longo houve diferença, porém menor, entre as frases, como se pode depreender da observação da Tabela 08, abaixo, que apresenta os números (totais e para cada uma das versões do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da referida condição:

Tabela 08: Números (totais e para cada uma das versões do instrumento) de escolhas de aposição alta de OR para as frases da condição SN simples e longo – experimento de leitura silenciosa n.º 3:

Número da frase (no instrumento)	Número de escolhas de aposição alta ⁶⁸		Total
	Versão A	Versão B	
13	27	19	46
25	37	24	61
33	32	25	57

Os vigilantes retiraram o sobrinho do bandido que estava na piscina.

⁶⁸ O número total de respostas para cada frase-teste é de setenta, visto que este é o número de sujeitos. Para a versão A, o número de respostas para cada frase é de quarenta e um. Para a versão B, esse número é de vinte e nove.

39	29	26	55
----	----	----	----

As frases que contaram com maior número de escolhas de oposição alta de OR foram as de número 25, com sessenta e uma respostas, o que corresponde a 87,14% do total de sujeitos. As frases que tiveram menor índice foram as de número 13, com quarenta e seis respostas, perfazendo 65,71% do total. As frases de número 33 e 39 apresentaram, respectivamente, cinqüenta e sete e cinqüenta e cinco respostas, o que significa 81,42 e 78,75% das respostas. A diferença entre os percentuais das frases que apresentaram maior e menor número de escolhas de oposição alta foi de 21,43%. A exclusão das respostas das frases que obtiveram o menor número de escolhas de oposição alta, as frases de número 13, revelam um índice de 82,38%, valor 3,08% maior que o percentual geral obtido para essa condição(79,3%).

Da observação das escolhas de oposição alta de OR para as frases que compõem a condição SN composto e longo, percebe-se que esta, em relação às demais, é a condição que apresenta resultados mais homogêneos. A seguir, encontra-se a Tabela 9, contendo os números (totais e para cada uma das versões do instrumento) de escolhas de oposição alta de OR para as frases dessa condição:

Tabela 9: Números (totais e para cada versão do instrumento) de escolhas de oposição alta de OR para as frases da condição SN composto e longo –experimento de leitura silenciosa n.º 3:

Número da frase (no instrumento)	Número de escolhas de aposição alta ⁶⁹		Total
	Versão A	Versão B	
11	28	22	50
19	30	23	53
28	28	25	53
41	28	24	52

As frases que obtiveram os maiores índices de escolha de aposição alta de OR foram as de número 19 e 28, ambas com cinquenta e três respostas, perfazendo 75,71% do total de setenta respostas. As frases que apresentaram menor índice de escolhas de aposição alta de OR foram as de número 11, com cinquenta respostas. As frases de número 41 contaram com cinquenta e duas respostas, o que significa 74,28% do total. Excluindo-se do cálculo de percentual as frases de número 11, que obtiveram os menores números, chega-se a um índice de 75,25% de aposição alta da OR, valor apenas 0,15% maior do que o percentual geral par essa condição (75,4%).

Analisando mais atentamente os resultados do experimento de leitura silenciosa n.º 3, foi possível observar um fato que merece ser destacado. Em ambas as versões do teste, para todas as condições, a frase que apresentou menor número de escolhas de aposição alta foi sempre a primeira de cada condição. Através da esquematização permitida pela Tabela 10, a seguir, será estabelecida comparação entre as frases de cada versão do instrumento de coleta de dados, em relação à posição que ocupam dentro de cada condição:

⁶⁹ Idem

Tabela 10: Totais de respostas de aposição alta em cada frase-teste, levando em consideração a posição que ocupam dentro de cada condição – experimento de leitura silenciosa n.º 3

Condição	Versão A				Versão B			
	Posição da frase				Posição da frase			
	01	02	03	04	01	02	03	04
SNSC	18	29	29	33	20	25	23	23
SNSL	27	37	32	29	19	24	25	26
SNCC	26	31	32	27	26	29	26	25
SNCL	28	30	28	28	22	23	25	24

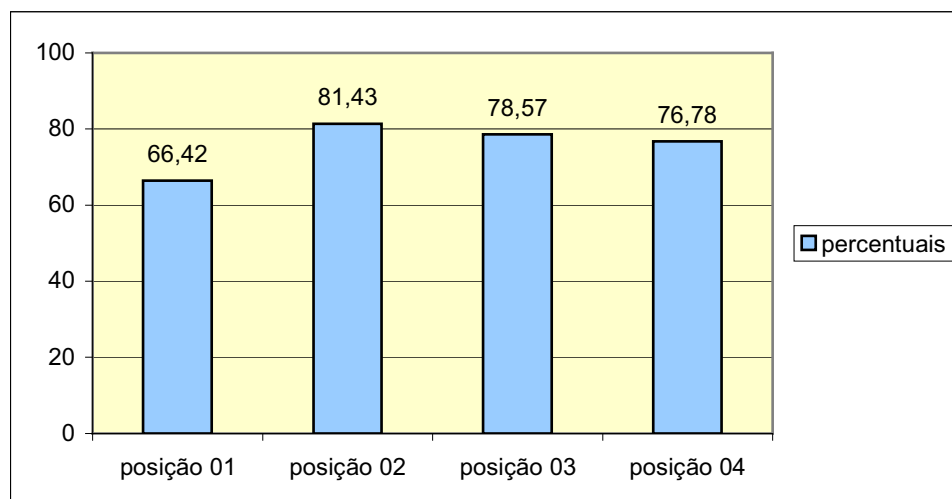
Curiosamente, é possível observar que um índice menor de aposição alta de OR ocorre indistintamente entre as frases do experimento em todas as condições testadas nas duas versões do instrumento. Tal fato pode indicar que não é a presença de uma frase em específico o fator responsável pelos números mais baixos nestes casos, mas própria configuração do teste. Do contrário, esses índices mais baixos estariam distribuídos em posições diversas dentro de cada condição. A seguir, apresenta-se a Tabela 11, com os números correspondentes à preferência de aposição alta segundo a posição que a frase ocupa dentro da respectiva condição:

Tabela 11: Total de escolhas de aposição alta de OR nas frases segundo a posição que a frase ocupa dentro da condição – experimento de leitura silenciosa n.º 3

Posição	01	02	03	04
Número de escolhas	186	228	220	215

Para compreender melhor os valores apresentados na tabela acima, é necessário acompanhar o raciocínio que segue. O experimento de leitura silenciosa n.º 3 contou com setenta sujeitos. Cada um deles respondeu a dezesseis frases-teste. O número total de respostas obtidas com esse experimento é, portanto, de 1.120. Dividindo 1.120 respostas pelo número de posições que a frase pode ocupar dentro da condição a que pertence (quatro), obtém-se, então, duzentos e oitenta respostas em cada posição. Logo, os números que constam na tabela referem-se à quantidade de vezes em que a posição alta de OR foi preferida, levando-se em conta a posição ocupada pela frase na condição. Assim, de duzentos e oitenta possibilidades de escolha de posição alta de OR na posição 01 da condição, ocorreram cento e oitenta e seis, o que revela um percentual de 66,42% das respostas. O mesmo raciocínio pode ser feito para as demais posições. Tais números também podem ser visualizados em termos de percentuais, como se pode observar no Gráfico 5, abaixo:

Gráfico 5: Percentuais de escolhas de posição alta da OR segundo a posição ocupada pela frase na respectiva condição – experimento de leitura silenciosa n.º 3:



A corroborar essas possíveis explicações, está o fato de, entre todas as frases-teste das duas versões do experimento, aquela que apresenta menor índice de preferência de aposição baixa de OR é justamente a primeira frase-teste do instrumento, que o ocupa a posição de número 04⁷⁰ e que, como já foi referido, é responsável pela diminuição do percentual de escolhas de aposição alta de OR na condição a que pertence: SN simples e curto.

Tais fatos podem estar indicando um relevante aspecto de caráter metodológico. A estrutura do experimento pode influenciar os resultados obtidos. Por conseguinte, as conclusões a que se pode chegar com relação ao objeto de estudo, bem como ao poder explanatório dos modelos teóricos que servem de suporte para a análise, têm de ser considerados sempre levando-se em conta alguma possível limitação imposta pela própria configuração do instrumento de coleta de dados.

3.3.4 Discussões gerais

Os experimentos de leitura silenciosa relatados acima visaram a coletar dados para, em posterior confrontação com dados de leitura oral, concluir sobre a interferência da variável em estudo sobre o fraseamento prosódico das estruturas

que constituem o teste e, por conseguinte, concluir sobre a projeção do fraseamento prosódico *default* da língua sobre o input de leitura silenciosa, tal como é predito por Fodor (2002). Em outros termos, o que se quer verificar é a possível influência da prosódia nas atividades do *parser*.

Analisando, de um modo geral, o comportamento dos sujeitos de pesquisa do experimento de leitura silenciosa, observou-se que a variável estrutura interna do SN-sujeito não pareceu ser relevante para a determinação da preferência de aposição da OR ambígua. Não houve diferença significativa entre as condições, tendo em vista que os percentuais de escolhas de aposição alta foram expressivos. Além disso, os percentuais correspondentes a cada condição não apresentaram grandes variações.

Confirmando tais constatações, encontra-se ainda o fato de nenhum sujeito, para nenhuma frase-teste, ter apresentado percentual de escolha de aposição alta inferior a 50% das respostas, o que parece confirmar uma tendência dos falantes do português brasileiro no sentido de optar por N1 como hospedeiro de OR no tipo de estrutura que ora é alvo de atenção.

Entretanto, as referidas coletas de dados não estiveram isentas de fatores que acabam por constituir verdadeiras limitações ao trabalho que se desenvolveu. Primeiramente, a aplicação do instrumento de coleta de dados em sala de aula implicou a incidência de interrupções (como alunos que chegavam atrasados e, sem saber da aplicação do teste, entravam na sala) e de barulho, tanto dentro quanto fora do ambiente. Além disso, cabe ressaltar que, nas condições que eram no momento disponíveis, o fato de não haver como controlar o tempo de realização do teste pode ter levado alguns informantes a levarem demorarem mais do que o necessário para responder às questões, o que pode comprometer uma “resposta

⁷⁰ As frases de número 01, 02 e 03 do instrumento eram distratoras.

automática”.

Ao final da realização da coleta de dados, muitos sujeitos queriam saber qual era o objetivo específico do teste, o que, em linhas gerais, era a eles explicado. Um dado curioso que pode ser destacado é o fato de muito informantes terem pensado que algumas frases distratoras eram as frases-teste. Por exemplo, com relação à frase “A menina queria tocar no casco da tartaruga.” muitos deles pensaram que o que se pretendia ver era se eles respondiam à pergunta “Em que a menina queria tocar?” levando em conta o todo (a tartaruga) ou a parte (o casco).

Apesar dessas limitações, os resultados até então obtidos convergem com conclusões apresentadas em outros estudos sobre o Português Brasileiro (descritos na seção 2.3), no sentido de que, ao contrário do que afirmou Miyamoto (1999), parece haver nesta língua uma tendência para preferência de aposição alta de OR. Para apreender um possível padrão de fraseamento prosódico para o tipo de estrutura em foco nesta dissertação, comparando os percentuais de preferência de aposição, e assim, investigar acerca do poder explanatório da Hipótese da Prosódia Implícita, é necessário proceder a um experimento de leitura oral, o que será relatado na próxima seção.

3.4 O experimento de leitura oral (*on-line*)

Essa dissertação tem como tema a influência do SN-sujeito no processamento de orações relativas restritivas ambíguas do português brasileiro. Mais especificamente, observa-se o comportamento da estrutura SN (sujeito) – V – N1 de N2 – OR através de experimentos de leitura silenciosa e oral.

Para investigar os postulados da Hipótese da Prosódia Implícita e, por conseguinte, apreender sobre a atuação da prosódia durante a leitura silenciosa,

relevante em razão da possibilidade de o fraseamento prosódico da estrutura influenciar na resolução de ambigüidades sintáticas, é preciso tomar a leitura oral como parâmetro. Se as escolhas de aposição dos informantes que realizaram o experimento de leitura silenciosa n.º 3 convergirem com as escolhas dos informantes do experimento de leitura oral, torna-se plausível pensar na influência da prosódia sobre o processados sintático. Assim, é indispensável a aplicação do experimento de leitura oral em uma pesquisa que vise a contribuir para o aprofundamento de estudos já desenvolvidos sobre a interface fonologia-sintaxe durante o processamento.

Na seqüência dos trabalhos descritos na seção 3.3.3., a aplicação definitiva do experimento de leitura silenciosa n.º 3 determinou o início da coleta de dados de leitura oral. A seguir, são apresentados, resumidamente, os resultados obtidos através da análise acústica das frases lidas pelos sujeitos, bem como o tratamento estatístico dos mesmos e a conseqüente relação entre estes resultados com as bases teóricas apresentadas no Capítulo 1.

Primeiramente, faz-se referência ao instrumento, aos sujeitos e ao procedimento de coleta de dados. Em seguida, passa-se à descrição dos resultados, apresentando, em primeiro lugar, os percentuais gerais de preferência de aposição; em segundo lugar, as médias de tempo referentes às frases de cada condição e o fraseamento prosódico que se pôde depreender dos dados. Neste ponto, cabe ressaltar que alguns fenômenos de natureza fonológica encontrados nos dados foram descritos e explicados segundo o modelo teórico pertinente para o caso.

Em terceiro lugar, os dados foram descritos quanto a cada sujeito do experimento. Devido ao fato de o número de frases em que houve escolha de aposição baixa ter sido expressivamente menor, optou-se por analisar os tempos de

pausa destas frases para tentar encontrar, nelas alguma generalização capaz de dar conta da referida escolha para tais estruturas. Por fim, são comparados os resultados dos experimentos de leitura silenciosa n.º 3 e de leitura oral, o que dá ensejo à posterior discussão.

3.4.1 Método

Instrumento de coleta de dados

Este instrumento de coleta de dados é formado pelas mesmas frases-teste e frases distratoras que compõem o instrumento de coleta de dados relativo ao experimento de leitura silenciosa n.º 3. Portanto, é formado por quarenta e oito frases, sendo destas trinta e duas distratoras e dezesseis frases-teste (quatro para cada condição descrita na seção 3.2.). O instrumento conta com duas versões. Em cada uma delas, as frases-teste ocupam a mesma posição e as frases distratoras também são as mesmas.

A estrutura física do instrumento assemelha-se à de um talão de cheques. Havia, em uma folha, a frase (teste ou distratora); em outra, uma pergunta sobre a frase e, em outra, a alternativa (entre duas) que primeiramente lhes ocorresse como respostas à pergunta. Na primeira folha do instrumento, havia a instrução do teste e, na seqüência, dois exemplos, tal como ocorreu no experimento de leitura silenciosa n.º 3 (ANEXO D).

Sujeitos

São sujeitos deste experimento sete alunos de cursos da Universidade Católica de Pelotas (UCPel) e da Universidade Federal de Pelotas (UFPe)⁷¹. Destes, cinco são mulheres e dois, homens; todos falantes monolíngües do

⁷¹ Os sujeitos são alunos dos cursos de Análise de Sistemas, Administração de Empresas, Medicina, Meteorologia, Direito (dois deles) e Pedagogia.

Português Brasileiro.

Procedimento de coleta de dados

Antes do início da gravação, a cada sujeito foi dado o mesmo tipo de instrução. A eles foi explicado que o referido teste fazia parte de uma pesquisa desenvolvida no Mestrado em Letras da UCPel, mais especificamente na área de Psicolingüística, que é um campo de investigação que se interessa pelos processos mentais que possibilitam a compreensão, produção e a aquisição da linguagem. Também foi explicado que, tendo em vista que se busca conhecer o funcionamento do cérebro, era importante que cada sujeito respondesse às questões de acordo com a primeira resposta que lhe ocorresse, sem a preocupação de acertar ou errar. Foram, então, lidas em voz alta as instruções que acompanhavam o instrumento, bem como apresentados os dois exemplos que precediam as frases que constituíam esse teste (ANEXO D).

Ao final da gravação, a eles era questionado se haviam ficado cansados com a realização do teste, pergunta a qual todos responderam negativamente. Os sujeitos 01; 02; 03 e 04 responderam à versão B do instrumento de coleta de dados, enquanto que os sujeitos 05; 06 e 07 responderam à versão A.

A seguir, passamos à descrição e análise dos dados obtidos com o experimento de leitura oral.

3.4.2 Descrição e análise dos dados

Como já referido, três sujeitos responderam à versão A do instrumento de coleta de dados; e quatro, à versão B. A média geral de acerto referente às perguntas ligadas às frases distratoras foi de 90,6%, revelando que os sujeitos mantiveram-se atentos durante a realização do teste.

A média tempo de leitura das quarenta e oito frases que compunham o instrumento foi de oito minutos e onze segundos (8'11"), sendo o menor tempo de leitura foi de sete minutos e dois segundos (7'02"), enquanto que o maior foi de oito minutos e trinta e sete segundos (8'37").

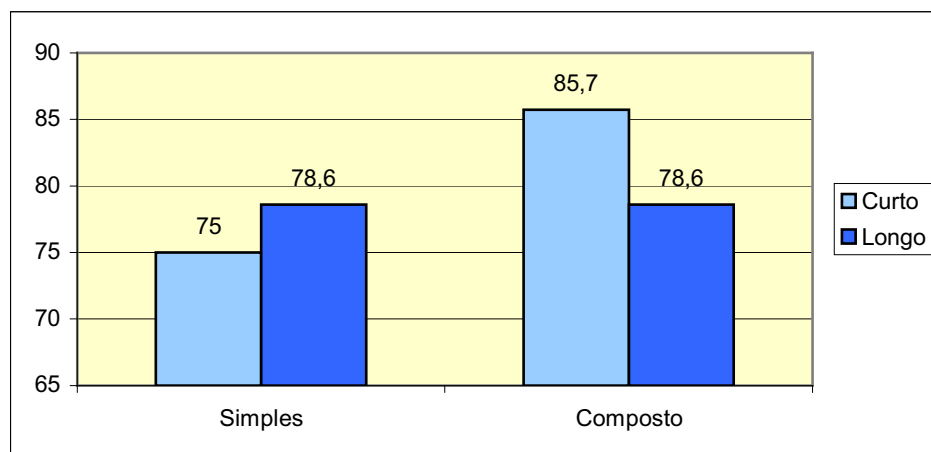
As preferências de aposição dos informantes de leitura oral atingiram o percentual geral de 82,14% para aposição alta da OR, considerando-se as quatro condições analisadas, portanto, as dezesseis frases-teste que fazem parte do experimento de leitura oral. Na Tabela 12, a seguir, encontram-se os percentuais gerais para cada condição:

Tabela 12: Percentuais de escolha de aposição alta da OR para cada uma das quatro condições do experimento de leitura oral:

	Simple	Composto
Curto	75	85,7
Longo	78,6	78,6

Para melhor visualização desses valores, apresenta-se o Gráfico 6 correspondente aos dados que constam na tabela acima.

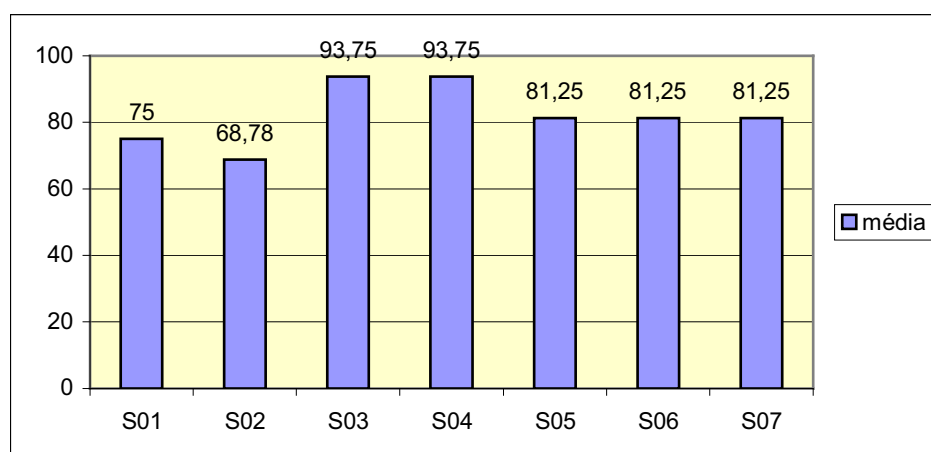
Gráfico 6: Percentuais de preferência de aposição alta da OR, considerando as quatro condições – experimento de leitura oral.



A condição que atingiu maior índice de escolha posição alta foi SN composto e curto, com 85,7%, enquanto que o menor índice foi o da condição SN simples e curto, com 75% havendo, entre estas uma diferença de 10,7%. As condições SN simples e longo e SN composto e longo apresentaram o mesmo índice: 78,6%. A visualização resultados gerais permite observar que estas, de certa forma, convergem com os resultados obtidos com o experimento de leitura silenciosa n.º 3, no qual a média geral de escolhas de posição alta foi de 76,9%.

As médias de preferência de posição alta, para cada sujeito, no experimento de leitura oral, variaram entre 75 e 93,75%, como é possível observar no Gráfico 7 abaixo:

Gráfico 7: Média de escolhas de posição alta da OR para cada sujeito – experimento de leitura oral.



Como é possível observar, os sujeitos 03 e 04 obtiveram os maiores índices de aposição alta OR: 93,75%, o que corresponde a quinze respostas num total de dezesseis frases-teste. Os sujeitos 05, 06, e 07 apresentaram percentuais de 81,25% de aposição alta, o que corresponde a treze respostas. Já o sujeito 01 apresentou índice de 75% neste aspecto, o que corresponde doze respostas no total de dezesseis frases-teste. Por fim, o menor índice foi encontrado nos dados do sujeito 02, de 68,78%, correspondendo a onze respostas no total de dezesseis frases-teste. A diferença entre o maior e o menor índice, neste caso e de 24, 97% e corresponde a quatro frases-teste.

Para um exame mais detalhado dos dados, é pertinente observar como as escolhas de aposição foram distribuídas entre as condições que constituem a variável estrutura interna do SN-sujeito. Na Tabela 13, a seguir, encontram-se os percentuais de cada sujeito para as quatro condições do experimento de leitura oral.

Tabela 13: Percentuais de preferência de aposição alta da OR para as quatro condições do experimento de leitura oral, discriminados por sujeito⁷²:

	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07
SNSC	75	75	100	75	75	75	100
SNSL	50	100	75	100	75	75	75
SNCC	100	50	75	100	75	100	100
SNCL	75	75	100	100	100	75	75

De acordo com os dados apresentados na tabela acima, a maioria dos índices de aposição alta variam entre 75 e 100%, o que indica que as escolhas, para cada condição, neste caso, estiveram na proporção de três para quatro frases ou de

quatro para quatro frases. Em nenhuma das condições, para nenhum dos sujeitos, a preferência de aposição alta obteve percentuais menores que 50% e, mesmo assim, este índice esteve abaixo de 75% em apenas dois casos: ocorreram na condição sujeito simples longo, para o sujeito 01; bem como na condição sujeito composto curto, para o sujeito 02. Por conseguinte, os resultados, de um modo geral, parecem confirmar estudos já realizados sobre a preferência de aposição da ORs ambíguas no português brasileiro, tais como o de Maia (2004, 2005) e Finger e Zimmer (2005), cujas conclusões apontaram para a preferência pela aposição alta.

A par da verificação das escolhas de aposição dos sujeitos, observou-se também a realização acústica das frases-teste. Utilizando-se o programa computacional *Speech Analyzer 2.0*, foram coletados, para as dezesseis frases-teste de cada informante, os seguintes dados:

- (a) tempo de realização da frase;
- (b) tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo;
- (c) tempo de pausa entre verbo e N1 de N2;
- (d) tempo de pausa entre N1 de N2 e OR;
- (e) tempo de pausa entre os SNs em coordenação na condição SN composto e longo (SNCL).

Ao ouvir informalmente as gravações dos sujeitos, percebeu-se que as pausas descritas nos itens (b) a (e), acima elencados, eram as maiores em relação a outras contidas nas frases (como, por exemplo, entre artigo e substantivo dentro do SN sujeito, ou entre a preposição *de* e N2), o que indicou parecer ser relevante proceder à medição, em termos de intervalo de tempo, das referidas pausas. Para tanto, como já referido, foi utilizado o programa computacional *Speech Analyser 2.0*.

⁷² Legenda da tabela: SNSC (sintagma nominal simples e curto); SNSL (sintagma nominal simples e longo); SNCC (sintagma nominal simples e curto); SNCL (sintagma nominal simples e longo).

Salienta-se que foi possível perceber, em todas as leituras de frases da condição SN composto e longo, a presença de pausa antes do SN que seguia a conjunção coordenativa *e*, fato que justificou a medição referida no item (e). Além disso, observou-se e, conseqüentemente, fez-se a medição, de pausas que ocorrerem incidentalmente, como por exemplo, uma pausa que separasse N1 // *de* N2, ou a repetição do verbo.

A observação desses dados permitirá tirar conclusões a respeito das fronteiras de frase fonológica dentro da seqüência, da comparação entre as estruturas sintáticas e prosódicas, bem como sobre a existência ou não de um padrão de fraseamento prosódico para estas estruturas. Os dados de tempo realização da frase podem dar a dimensão de o quanto tais pausas representam no tempo total de leitura, além de indicar diferenças de velocidade de fala, ainda que esta não seja o foco desta dissertação.

Relacionando esses dados com o levantamento das escolhas de aposição para cada frase-teste, bem como com os resultados obtidos através do experimento de leitura silenciosa n.º 3, será possível concluir a respeito da influência do SN-sujeito no processamento de orações relativas ambíguas do português brasileiro; da preferência geral de aposição, pelos sujeitos, para estruturas desse tipo; assim como investigar sobre o poder explanatório da Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor, 2002, 2005).

A seguir, passaremos à descrição e análise dos dados obtidos através da análise acústica das frases-teste referentes ao experimento de leitura oral. Tais dados serão descritos e analisados, primeiramente, segundo cada uma das quatro condições que constituem a variável em estudo (descritas na seção 3.2.). Em seguida, descrição e análise serão apresentadas segundo as escolhas (de aposição

baixa) de cada um dos sujeitos que fizeram parte do experimento de leitura oral. Em ambos os casos.

3.4.2.1 Descrição e análise dos dados segundo cada uma das condições

Condição 1: SN simples e curto:

A condição SN simples e curto conta, nas frases-teste com um sintagma nominal formado por um substantivo masculino plural, de quatro sílabas e paroxítono, acompanhado de artigo definido, o que totalizava cinco sílabas. Como já referido, SNs deste tipo contam com um só núcleo (sendo, por isso, classificados como simples), bem como com um grupo clítico (constituído pelo artigo definido e pelo substantivo). Em (50) encontram-se dois exemplos de frases dessa condição:

(50) Exs.: Os lutadores derrubaram o treinador do menino que estava no tatame.

Os militares visitaram o padrasto do tenente que estava na cadeia.

A seguir, apresentamos, na Tabela 14, os resultados da análise acústica⁷³ das frases dessa condição:

Tabela 14: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN simples e curto – experimento de leitura oral.

Medições	Médias de Tempo – SNSC
Realização da frase	0:4.4555
Pausa entre SN-sujeito e verbo	0:0.0244
Pausa entre verbo e N1 de N2	0:0.0556

⁷³ A apresentação dos resultados de análise acústica corresponde à forma própria do programa computacional *Speech Analyzer 2.0*.

Pausa entre N1 <i>de</i> N2 – OR	0:0.1090
----------------------------------	----------

Com relação ao tempo de realização das frases, a média da condição SN simples e curto foi de 0:4.4555. A média de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo foi de 0:0.0244. Entre verbo e N1 *de* N2, a média de tempo de pausa foi de 0:0.0556, enquanto que entre que entre N1 *de* N2 e OR, essa pausa foi de 0:0.1090.

Na Tabela 15, a seguir, apresentam-se as médias de tempo de realização das frases que pertencem à condição SN simples e curto, de cada um dos sujeitos.

Tabela 15: Médias de tempo de realização das frases da condição SN simples e curto de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:4.2048
02	0:4.7870
03	0:4.4144
04	0:3.9717
05	0:4.5632
06	0:4.9013
07	0:4.3493

Entre os sujeitos, aquele que obteve menor média foi o sujeito 04, de 0:3.9717; e aquele que obteve a maior média foi o sujeito 06, de 0:4.9013, havendo entre eles uma variação de 0:0.9296. Ainda comparando os dados dos sujeitos, com relação ao sujeito 04, aquele que teve a menor média de tempo neste aspecto, a leitura da última frase da condição foi a que lhe demandou mais tempo: 0:4.8218.

Nessa frase, o informante fez uma pausa, de 0:0.1802, entre N1 e *de* N2. Em contrapartida, a frase lida mais rapidamente pelo sujeito 06 foi realizada em 0:4.5061, não havendo nela qualquer pausa incidental. Já na análise dos dados da primeira condição, pode haver indícios da ocorrência de distintas velocidades de fala.

A média de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, para a condição SN simples e curto, foi de 0:0.0244. Na Tabela 16, abaixo, são apresentadas as médias de cada sujeito:

Tabela 16: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN simples e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0234
02	0:0.0162
03	0:0.0215
04	0:0.0336
05	0:0.0166
06	0:0.0358
07	0:0.0246

A maior média foi encontrada nos dados do sujeito 06, de 0:0.0358, enquanto que a menor média foi apresentada pelo sujeito 02, de 0:0.0162. Cabe ressaltar, com relação a esta média, a existência de alguns dados cujos valores elevaram o índice. Por exemplo, a maior e a menor pausa, na leitura feita pelo sujeito 03, são, respectivamente, de 0:0.0114 (na frase de número 16 do teste) e de

0:0.0459 (na frase de número 45 do teste); uma diferença de 0:0.0345, ou seja mais do que três vezes maior do que a menor pausa. Outro exemplo pode ser dado pelo sujeito. No caso do sujeito 01, a maior pausa é de 0:0.0363 (na frase de número 45 o teste), enquanto que a menor é de 0:0.0169 (na frase de número 36 do teste), ou seja, mais do que o dobro deste valor. A maior diferença, entretanto, é apresentada pelo sujeito 06: o maior tempo de pausa é de 0:0.965 (na frase de número dezesseis do teste); e o menor tempo é de 0:0.0145 (na frase 36 do teste), atingindo uma diferença maior do que seis vezes entre este e aquele valor.

Cabe salientar, porém, que a ocorrência dessas pausas maiores não pareceu estar sujeita a um critério específico, visto que ocorreu em diferentes frases e em ambas as versões do teste, tendo em vista que todas as frases têm a mesma estrutura e foram construídas com o intuito de que variassem minimamente, ou melhor, que a variação se restringisse à variável que está sendo observada. Há que se ressaltar, ainda, que o sujeito 02, por exemplo, não realizou qualquer pausa maior no referido contexto, estando os tempos, nesse caso, entre 0:0.0129 e 0:0.0191, ou seja, com uma diferença de apenas 0:0.0062. Portanto, se casos tais como os dos dados dos sujeitos 01 e 06 fossem desconsiderados para efeito dos cálculos, certamente a média de tempo de pausa seria menor.

Com relação ao tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, a média encontrada para esta condição foi de 0:0.0556. Através da Tabela 17, a seguir, pode-se observar as referidas médias para essa condição:

Tabela 17: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, nas frases da condição SN simples e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0531
02	0:0.0536
03	0:0.0391
04	0:0.0737
05	0:0.0376
06	0:0.0857
07	0:0.0462

A menor média foi obtida pelo sujeito 05, de 0:0.0376; e a maior média foi obtida pelo sujeito 06, de 0:0.0857. A média que corresponde ao sujeito 06, entretanto, deve-se à pausa feita na frase de número 16 do teste, que foi de 0:0.2327, responsável por uma expressiva elevação da média, visto que as pausas das demais frases da condição, foram de 0:0.0377; 0:0.0318 e 0:0.0406. Já a média do sujeito 04, neste caso, foi alta em relação às demais, porém não houve grande variação entre pausas de cada frase: a maior pausa foi de 0:0.861 (na frase de número 04 do teste) e a menor, de 0:0.0567 (na frase de número 36 do teste), sendo as demais de 0:0.0777 e 0:0.0745.

No que se refere ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, a média é de 0:0.1090. A seguir, encontra-se a Tabela 18, contendo as médias de todos os sujeitos para a referida pausa nas frases da condição ora em estudo:

Tabela 18: Médias de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, nas frases da condição SN simples e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.1079
02	0:0.1283
03	0:0.2472
04	0:0.0872
05	0:0.0442
06	0:0.0474
07	0:0.1010

O maior índice foi encontrado nos dados do sujeito 02, de 0:0.1283; e o menor foi encontrado nos dados do sujeito 05, de 0:0.0442. Estabelecendo a comparação entre os sujeitos que apresentaram mais altos e mais baixos índices, percebe-se agora ocorrer o inverso daquilo que as comparações anteriores vinham mostrando. Neste caso, tem-se uma maior quantidade de médias com valores altos do que com valores baixos. Por exemplo, percebe-se que a média do sujeito 05 é menor que metade da média do sujeito 07 e mais de cinco vezes menor que a do sujeito 02. O que se pode observar, aqui, é que as médias dos sujeitos 05 e 06 são responsáveis por diminuir a média geral, que, como já referido, é de 0:0.1090.

Tendo descrito o comportamento das pausas nas frases da condição SN simples e curto, é pertinente retomar quais foram as escolhas de aposição dos sujeitos de pesquisa, para, então, tentar estabelecer relações. A média de preferência de aposição alta, para esta condição, foi de 75%, sendo que, entre os sujeitos, apenas os de número 03 e 07 tiveram um índice de 100% de preferência de aposição alta da OR, neste caso. Considerando-se que as médias de tempo de pausa entre a OR e seus possíveis hospedeiros foi, respectivamente para os sujeitos

05 e 07, de 0:0.0442 e 0:0.1010, e levando em conta o que foi predito por Fodor (2002, 2005), quando da apresentação da Hipótese da Prosódia Implícita (HPI), pode-se inferir que uma pausa do tamanho daquelas apresentadas pelo sujeito 05 já são suficientes para influenciar a aposição alta da OR ambígua. Como conseqüência, pausas maiores como aquelas encontradas nos dados dos demais sujeitos não implicariam em uma preferência pela aposição baixa da OR.

Comparando o percentual de aposição alta da OR para a condição SN simples e curto neste experimento, de 75%, com o percentual apresentado para a mesma condição, no experimento de leitura silenciosa n.º 3, de 72,5%, percebe-se que os referidos índices são aproximados, o que parece confirmar, por enquanto, a Hipótese da Prosódia Implícita, visto que é possível inferir, dessa comparação, que a aposição da OR, nos casos das frases do experimento de leitura silenciosa, é influenciada pelo contorno prosódico *default*, para tais estruturas. Por ênfase, cabe lembrar que não há diferença expressiva entre os resultados dos experimentos de leitura silenciosa e de leitura oral.

Como peculiaridade encontrada através da análise acústica das frases que compõem a condição SN simples e curto, pode-se perceber que a média tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo é expressivamente menor do que as demais médias de tempo de pausa que foram medidas. Enquanto a média desta pausa, que, no caso, constitui fronteira sintática entre sujeito e predicado, é de 0:0.0244, a média de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, ou seja, entre verbo e objeto direto e, portanto, dentro do predicado, é da ordem de 0: 0.0556; e a pausa entre N1 *de* N2 e OR, ou seja, entre a oração relativa e os seus hospedeiros potenciais, é de 0:0.1090. Como provável explicação, pode-se afirmar que a fronteira sintática talvez não corresponda, neste tipo de frase, à estrutura prosódica. Em outras palavras, é

possível que a ramificação sintática, no contexto, não implique fronteira de frase fonológica, o que estaria de acordo com o não-isomorfismo entre as referidas estruturas, como postulam Nespor e Vogel (1986).

Para o tipo de estrutura que compõe a condição SN simples e curto, a maior pausa se verifica entre N1 *de* N2 e OR, ou seja, onde a OR e os hospedeiros “se relacionam”. Portanto, a Hipótese da Prosódia Implícita, até este ponto, parece estar confirmada, na medida em que a preferência pela aposição alta converge com o fato de a maior pausa ser justamente esta. Da mesma forma, tais resultados convergem com outros estudos já realizados sobre o processamento de ORs ambíguas no Português Brasileiro (descritos na seção 2.3)

Como, nesta condição, a pausa entre SN-sujeito e verbo é bem menor em relação às outras, este resultado pode estar indicando que o que fraseamento prosódico para este tipo de estrutura incluiria sujeito e verbo na mesma frase fonológica, como se observa em (51)

(51) [[Os assassinos molestaram] Φ [o padrasto do menino] Φ [que estava na travessa.] Φ] I

Estruturas deste tipo, portanto, poderiam ilustrar a já referida afirmação de Nespor e Vogel (1986), segundo as quais não há necessário isomorfismo entre as estruturas sintática e prosódica. Na árvore sintática, sujeito e verbo estão separados, visto que esta, obviamente, é o núcleo do SV, nó irmão do SN-sujeito. Já na estrutura prosódica, sujeito e verbo poderiam ser fraseados juntos, ou seja, poderiam fazer parte da mesma frase fonológica.

Passamos, a seguir, à descrição dos dados referentes à condição SN simples e longo.

Condição 2: SN simples e longo

O SN-sujeito que compõe a condição SN simples e longo contém um substantivo masculino, no plural, de quatro sílabas e paroxítono, acompanhado de um artigo definido e de um genitivo ligado a esse substantivo por uma preposição *de*, que pode ou não ser acompanhada de artigo definido. Os SNs que fazem parte dessa condição contêm onze sílabas. Como já referido na seção 3.2., em termos prosódicos, este SN é formado por dois grupos clíticos: o primeiro, formado pelo artigo definido e pelo substantivo (que é o núcleo do sujeito); e o segundo, formado por preposição (acompanhada ou não de artigo definido) e pelo substantivo, como se percebe através dos exemplos em (52).

(52) Exs.: Os mecânicos de tratores acordaram o sobrinho do piloto que estava na fazenda.

Os fofoqueiros da cidade chatearam o vizinho do soldado que estava no mercado.

A seguir, encontra-se a Tabela 19, através da qual são apresentadas as médias gerais resultantes da análise acústica das frases correlatas a essa condição.

Tabela 19: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN simples e longo – experimento de leitura oral.

Medições	Média de Tempo - SNSL
Realização da frase	0:5.1942
Pausa entre SN-sujeito e verbo	0:0.0654
Pausa entre verbo e N1 <i>de</i> N2	0:0.0642
Pausa entre N1 <i>de</i> N2 e OR	0:0.0925

A média de tempo de realização da frase foi de 0:5.1942. A média de tempo

de pausa entre SN-sujeito e verbo, neste aspecto, é de 0:0.0654, enquanto que a média de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2 é de 0:0.0642. Já a média de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR é de 0:0.0925.

Na Tabela 20, a seguir, são apresentadas os percentuais de tempo de realização das frases da condição SN simples e longo de cada sujeito:

Tabela 20: Médias de tempo de realização das frases da condição SN simples e longo de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:4.7182
02	0:5.4309
03	0:5.5300
04	0:4.8631
05	0:5.2923
06	0:5.5010
07	0:5.0243

Os índices dos sujeitos 01 e 03, que apresentam o menor e o maior percentual a saber, 0:4.7182 e 0:5.5300, respectivamente, indicam haver entre eles uma diferença de 0:0.8118. Entre as médias encontradas acima, a do sujeito 02 foi aquela que apresentou maior variação em termo de tempo de leitura das frases da referida condição. Neste caso, na frase de número 39 do experimento, o tempo de leitura da frase foi de 0:4.9170, enquanto que na frase de número 25, foi de 0:6.0011, sem que tenha ocorrido, nesta nenhuma pausa incidental. O que ocorreu, nesta frase, foi o aumento do tamanho da pausa entre N1 *de* N2 e OR, que foi de

0:0.2252, o que pode ter contribuído para que o tempo de leitura fosse maior. Por outro lado, os dados que apresentam menor diferença foram os do sujeito 01, visto que os tempos de leitura variaram entre 0:4.6948, na frase de número 45 do experimento, e 0:4.7445, na frase de número 13, o que significa uma diferença de 0:0.0802.

Com relação ao tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, a média foi de 0:0.0654 para a condição SN simples e longo. A seguir, apresenta-se a Tabela 21, contendo as médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição estudada, de cada sujeito.

Tabela 21: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN simples e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0829
02	0:0.0917
03	0:0.0975
04	0:0.0368
05	0:0.0473
06	0:0.0478
07	0:0.0536

A menor média corresponde aos dados do sujeito 04 (0:0.0368) e a maior, aos dados do sujeito 03 (0:0.0975), havendo entre eles uma diferença de 0:0.0607. Como se pode perceber, há, neste aspecto, uma expressiva variação entre as médias de tempo dos sujeitos. Observando os dados de cada sujeito, percebe-se,

por exemplo, que o sujeito 03 apresenta, de um modo geral, médias altas para esta medição, se compararmos com outros informantes. Seus tempos de pausa são: 0:0.1041, para a frase de número 13; 0:0.0931, para a frase de número 25; 0:0.0923, para a frase de número 33; e 0:0.1005, para a frase de número 39. Por outro lado, grande variação é encontrada nos dados do sujeito 01, visto que, para a frase de número 25, o tempo de pausa é de 0:0.1113; enquanto que, para a frase de número 33, é de 0:0.0207.

Neste ponto, é preciso atentar para alguns fenômenos verificados em algumas frases que constituem a condição SN simples e longo. Primeiramente, havia, em algumas frases de ambas as versões do teste⁷⁴, alguns contextos que, em tese, permitiriam a verificação de fenômeno de sândi vocálico externo, tal como se pode perceber através do exemplo em (52).

(52) Ex.: Os diretores da empresa elogiaram o professor do gerente que estava na saleta.

Os garotinhos de casaco espancaram o sobrinho do soldado que estava na lagoa.⁷⁵

De acordo com Bisol (2003, p. 19), os processos de elisão, de degeminação e de ditongação “, são favorecidos pela presença de duas vogais em seqüência que, por ressilabação, ficam sob o domínio da mesma sílaba”. Apesar de aparentemente, no caso, haver o contexto que constitui o gatilho da regra, a mesma categoricamente não se aplicou nos dados desta pesquisa. O que ocorreu, de fato, foi a diminuição do tempo de pausa entre o SN-sujeito e o verbo, posto que os menores tempos de pausa correspondem a estas frases. A existência desse contexto, portanto, não foi suficiente para desencadear o fenômeno, mas pode ter sido capaz de influenciar na

⁷⁴ Na versão A, o contexto encontra-se nas frases de número 13 e 39. na versão B, nas frases de número 13, 25 e 39.

diminuição do tamanho da pausa. Os dados permitem depreender que, para as estruturas ora estudadas, não se verifica o fenômeno do sândi vocálico externo em fronteira de SN-sujeito e SV. Esses dados podem estar indicando, e talvez devido à artificialidade própria de um instrumento de coleta de dados, que, para as estruturas contempladas neste experimento, o domínio de aplicação da regra de sândi vocálico externo é a frase fonológica, não sendo aplicado no âmbito do constituinte prosódico imediatamente maior, ou seja, a frase entonacional.

Em uma frase desta condição havia, também a possibilidade de ocorrer um fenômeno de ressilabação, como se pode observar em (53).

(53) Os mecânicos de tratores acordaram o sobrinho do piloto que estava na fazenda.⁷⁶

Examinando os dados dos sujeitos, foi possível verificar a ocorrência, porém não categórica, desse fenômeno de ressilabação. O que se pode depreender disso, e estabelecendo comparação com o fenômeno descrito acima, é que para estruturas tais como as que constam neste experimento, havendo contexto facilitador, os processos de sândi vocálico externo parecem estar bloqueados, enquanto a regra de ressilabação é permitida, ainda que não ocorra em todos os casos.

A ocorrência/inocorrência desses fenômenos, nas frases-teste desta pesquisa, podem ter influenciado, portanto, as médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo. Em ambos os casos, a influência possivelmente seja no sentido de diminuir as médias de pausa. No caso do sândi vocálico externo, o caso foi de não implementação da referida regra, porém os tempos de pausa, naqueles contextos, foram menores em relação às frases em que não havia esse contexto. A

⁷⁵ O sublinhado marca o contexto que permitiria a aplicação da regra.

⁷⁶ Esta é a frase de número 33 da versão B do instrumento.

ressilabação, ainda que esta não tenha sido aplicada por todos os sujeitos, parece ter sido responsável pela diminuição dessa média.

Com relação ao tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, a média encontrada foi de 0:0.0642. A seguir, apresenta-se a Tabela 22, que contém as médias de cada sujeito, no que se refere ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR para a condição SN simples e longo.

Tabela 22: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, nas frases da condição SN simples e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.1077
02	0:0.0744
03	0:0.0774
04	0:0.0425
05	0:0.0516
06	0:0.0486
07	0:0.0472

O menor índice encontrado foi o do sujeito 04 , de 0:0.0425; e o maior , o do sujeito 01, de 0:0.1077. Como já referido, a maior média, neste aspecto, foi de 0:0.1077, pelo sujeito 01. Observando-se os dados correspondentes a cada frase dessa condição, percebe-se que o sujeito fez uma pausa de 0:0.2227 na frase de número 33, o que contribui para a elevação da média. O sujeito 04, que apresentou menor média para este aspecto, teve o menor tempo de pausa na frase de número 13, de 0:0.0375, e o maior tempo de pausa na frase de número 42, de 0:0.0482.

No que se refere ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, a média encontrada para a condição sujeito simples e longo foi de 0:0.0925. Na Tabela 23, abaixo, encontram-se as médias correspondentes a cada sujeito.

Tabela 23: Médias de tempo de pausa entre N1 de N2 e OR, nas frases da condição SN simples e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0578
02	0:0.1045
03	0:0.1576
04	0:0.1122
05	0:0.0902
06	0:0.0626
07	0:0.0627

Neste aspecto, o sujeito 01 apresentou a menor média (0:0.0578), enquanto que o sujeito 03 apresentou a maior (0:0. 1576). A diferença entre o maior e o menor índice é de 0:0.0998. Observando-se os tempos de pausa encontrado nas frases do sujeito 03, aquele que tem maior índice, percebe-se que as pausas são, em geral, grandes, visto que, para as frases 13, 25, 33 e 39, o informante apresentou tempo de pausa de, respectivamente, 0:0.2259; 0:0.2314 (esta a maior pausa encontrada nos dados desse aspecto da condição); 0:0.1035 e 0:0.0699. Cabe ressaltar que a menor pausa encontrada neste contexto foi a do sujeito 06, na frase de número 13, de 0:0.0396.

Observando-se os tempos de pausa entre N1 *de* N2 e OR para as frases da

condição SN simples e longo, e relacionando tais dados com as escolhas de aposição de OR para cada frase-teste, percebe-se que as pausas de menor tamanho não estão necessariamente relacionadas a escolhas de aposição baixa. O sujeito 05, por exemplo, apresenta, para a frase de número 39, para a qual a escolha foi pela aposição baixa, uma pausa entre N1 de N2 de 0:0.0654. Já para a frase de número 33 (nos dados do mesmo sujeito), para a qual a escolha foi pela aposição alta, encontra-se uma pausa entre N1 de N2 de 0:0.0537. Na frase de número 13, do mesmo sujeito, encontra-se um tempo de pausa entre N1 de N2 ainda menor, de 0:0.0401, para a qual também houve escolha de aposição alta. Ambas, portanto, apresenta pausa menor em relação à da frase para a qual houve escolha pela aposição baixa. No caso, pode-se depreender que a diferença de tempo de pausa, para estas estruturas, neste aspecto, parece não influenciar diretamente a preferência pela aposição alta ou baixa da OR.

Em comparação com aquilo que se observou com a condição SN simples e curto, esta condição parece demonstrar que o fraseamento prosódico, para estas estruturas, possivelmente divide a árvore sintática em três frases fonológicas, visto que as médias de tempo de pausa são: de 0:0.0654, entre SN-sujeito e verbo; de 0:0.0616, entre verbo e N1 de N2; e de 0:0.0925 entre N1 de N2 e OR. A existência de uma pausa entre N1 de N2 e OR, recordando-se aquilo que preconiza a Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor 2002, 2005), pode estar influenciando a aposição alta da OR localmente ambígua. Assim, o fraseamento prosódico da estrutura típica da condição SN simples e longo poderia ser representado da seguinte maneira:

(54) [[Os produtores de cinema] Φ [anunciaram o treinador do piloto] Φ
[que estava na platéia] Φ] \int

Nos casos de ressilabação, supra mencionado, o fenômeno interferiria no fraseamento prosódico da estrutura, que passaria a ser o seguinte:

(55) [[Os mecânicos de tratores acordaram] ϕ [o sobrinho do piloto] ϕ [que estava na platéia] ϕ] I

Neste experimento, as escolhas de aposição alta da OR, para a condição SN simples e longo são da ordem de 78,6%. As menores pausas no contexto N1 de N2 – OR relacionam-se a este tipo de escolha. Além disso, no experimento de leitura silenciosa n.º 3, o percentual para esta condição é de 79,3 %, Tais constatações permitem inferir que, para estruturas deste tipo, uma pausa desse tamanho é suficiente para que a aposição alta se verifique. A proximidade dos percentuais, nos dados dos dois experimentos, apontam para uma possível confirmação dos postulados da Hipótese da Prosódia Implícita.

Passamos, a seguir, à descrição dos dados obtidos para a condição SN composto e curto.

Condição 3: SN composto e curto

A condição SN composto e curto é formada por dois substantivos masculinos, no plural, de quatro sílabas e paroxítonos, cada um deles acompanhados de um artigo definido e em coordenação mediante o emprego da conjunção e. Do ponto de vista prosódico, como já referido na seção 3.2., este SN é formado por dois grupos clíticos: o primeiro é formado pelo artigo definido e pelo substantivo; o segundo, pelo artigo definido, pelo substantivo e, ainda, pela conjunção e, como se pode observar através dos exemplos em (56)

(56) Exs.: Os jornalistas e os professores acusaram o treinador do tenista que estava no trapiche.

Os delinqüentes e os vigilantes assustaram o sobrinho do piloto que estava na boate.

Abaixo, apresenta-se a Tabela 24, através da qual são apresentados os resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN composto e curto.

Tabela 24: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN composto e curto – experimento de leitura oral.

Medições	Médias de tempo – SNCC
Realização da frase	0:5.8687
Pausa entre SN-sujeito e verbo	0:0.0289
Pausa entre verbo e N1 <i>de</i> N2	0:0.0989
Pausa entre N1 <i>de</i> N2 e OR	0:1030

A média de tempo de realização das frases que compõem esta condição foi de 0:5.8687. Na Tabela 25, abaixo, encontram-se as médias de tempo de realização de cada sujeito para as frases referentes à condição SN composto e curto.

Tabela 25: Médias de tempo de realização das frases da condição SN composto e curto de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:5.6666
02	0:5.7584
03	0:5.3649
04	0:5.5314
05	0:5.9598
06	0:6.0326
07	0:5.4600

Entre os sujeitos, a menor média, para este aspecto, foi do sujeito 03, de 0:5.3946. A maior média foi encontrada nos dados do sujeito 06, de 0:6.0326. Não houve grande oscilação entre as médias de tempo de realização das frases da condição SN composto e curto, visto que a diferença entre a maior e a menor média corresponde a 0:0.0667. Da mesma forma, não houve, de um modo geral, oscilações expressivas entre os tempo de um mesmo sujeito para as frases desta condição. O maior e o menor tempo de leitura foram registrado nas frases de número 21 e 48 do sujeito 06, respectivamente, de 0:6.8336 e 0:4.9064. Esses dados podem demonstrar diferenças de velocidade de fala em um mesmo sujeito.

No que se refere ao tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, a média encontrada foi de 0:0.0289. Na Tabela 26, abaixo, são apresentados os médias de cada sujeito no que se refere às pausas entre SN-sujeito e verbo para as frases da condição SN composto e curto.

Tabela 26: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN composto e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0195
02	0:0.0135
03	0:0.0076
04	0:0.0087
05	0:0.0538
06	0:0.0518
07	0:0.0476

A menor média foi apresentada pelo sujeito 03, de 0:0.0076, e a maior, pelo sujeito 05, de 0:0.0538. Os dados apresentados na tabela acima chamam a atenção pelas médias dos sujeitos 01, 02, 03 e 04, muito baixas em relação às demais. Ocorre que a estes sujeitos foi aplicada a mesma versão do instrumento de coleta de dados⁷⁷. Nesta versão, havia três frases que continham contexto de ressilabação (ex.: arquitetos empregaram), tal como foi explicitado quando da descrição dos dados da condição anteriormente descrita. Para a condição SN composto e curto, a aplicação do processo de ressilabação foi categórica, o que implicou a diminuição da média desses sujeitos. Na realidade, as médias apresentadas na tabela acima, para estes sujeitos, correspondem ao resultado da divisão, por quatro, do tempo de pausa realizado na única frase da condição que não continha contexto facilitador de ressilabação. Caso calculássemos a média de tempo de pausa, neste aspecto, utilizando somente os dados dos sujeitos para os quais foi aplicada a outra versão do instrumento, a média de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo seria de 0:0.0511, valor mais aproximado das médias de pausa que se tem observado até

⁷⁷ Trata-se da versão B do instrumento.

então.

Mais uma vez, parece ficar demonstrada a importância do instrumento de coleta de dados para os resultados finais de uma pesquisa. Por isso, é necessário prestar extrema atenção tanto na sua elaboração quanto nos resultados obtidos tendo em vista as peculiaridades do instrumento.

Com relação ao tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, a média geral encontrada foi de 0:0.0989. Na Tabela 27, abaixo, constam as médias de cada sujeito quanto ao tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2 para a condição SN composto e curto.

Tabela 27: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, nas frases da condição SN composto e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.1038
02	0:0.0771
03	0:0.2341
04	0:0.0574
05	0:0.0952
06	0:0.0667
07	0:0.0583

A menor média foi encontrada nos dados do sujeito 04, de 0:0.0574, enquanto que a maior média foi apresentada pelo sujeito 03, de 0:0.2341. A diferença entre o maior e o menor índice é de 0:0.1767. A diferença entre a primeira e a segunda maior média é de 0:0.1303, o que parece demonstrar que a média

maior é discrepante em relação às demais. Observando-se os dados de cada uma das frases desta condição lidas pelo sujeito 03, percebe-se que os tempos de pausa são, de um modo geral, grandes, visto que, para as frases de número 08, 21, 31 e 48, encontram-se, respectivamente, tempos de 0:0.3118; 0:0.02026; 0:0.1033 e 0:0.0885. Em contrapartida, o menor tempo de pausa é apresentado pelo sujeito 05, para a frase de número 08, de 0:0.0290. Um novo cálculo da média, agora excluindo os dados do sujeito 03, resultaria em uma média geral de 0:0.0764 para este aspecto, um valor mais aproximado daqueles obtidos para este aspecto nas condições anteriormente descritas⁷⁸.

Essas observações podem mostrar que os dados de um informante, por vezes, podem alterar os resultados gerais de tal forma a ponto de se poder tirar conclusões equivocadas a respeito, no caso, de uma determinada pausa dentro das estruturas em estudo. Assim como é necessário dar atenção especial ao instrumento, também deve-se observar com cuidado os dados de cada sujeito.

No que se refere ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, a média obtida foi de 0:0.1013. A seguir, encontra-se a Tabela 28, contendo as médias de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, apresentadas pelos sujeitos para a condição SN composto e curto.

Tabela 28: Médias de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, nas frases da condição SN composto e curto, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

⁷⁸ Para este argumento, está sendo considerado o novo cálculo feito também, para a média de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, para os dados da condição SN simples e longo, ou seja, elimina-se a média responsável pelo aumento da média geral.

Sujeito	Média
01	0:0.0595
02	0:0.1252
03	0:0.1796
04	0:0.0965
05	0:0.0723
06	0:0.0663
07	0:0.1097

A menor média foi apresentada pelo sujeito 05, de 0:0.0595. A maior média foi encontrada nos dados do sujeito 03, de 0:0.1796. A diferença entre a maior e a menor média de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR é de 0:0.1201. No caso, os índices que parecem ser discrepantes em relação aos outros são os mais baixos, visto que, nas frases das condições anteriormente descritas, salvo casos isolados, as pausas maiores têm sido as encontradas nesta posição. Com exceção dos dados dos sujeitos 01 e 06, os demais demonstram que a referida pausa, tal como aconteceu nas outras condições, é maior em relação à pausa entre SN-sujeito e verbo, bem como entre verbo e N1 *de* N2.

Diante do exposto, pode-se considerar que o fraseamento prosódico para as estruturas que compõem a condição SN composto e curto formaria quatro frases fonológicas: a primeira contendo o SN-sujeito; a segunda, o verbo; a terceira, N1 *de* N2; e a quarta, a oração relativa; o que pode ser observado através da frase em (57)

(57) [[Os jornalistas e os professores] [acusaram] [o treinador do tenista] [que estava no trapiche]]_I

Nos casos em que ocorreu o processo de ressilabação, no entanto, o

fraseamento prosódico pode ter criado três frases fonológicas: a primeira, contendo o sujeito e, devido à ressilabação, o verbo; a segunda, N1 *de* N2; e a terceira, a oração relativa, como é possível observar através da frase em (58):

(58) [[Os mecânicos e os seguranças afastaram] [o cunhado do piloto] [que estava no canteiro]] /

Como referido anteriormente, o percentual de escolhas de aposição alta da OR, neste experimento, para a condição SN composto e curto, é de 85,7%. Para a mesma condição, no experimento de leitura silenciosa n.º 3, o índice foi de 80,4%. A comparação destes dois percentuais pode estar revelando semelhanças entre os processos ocorridos durante a leitura silenciosa e a leitura oral, mais especificamente, é possível que tais resultados estejam refletindo a atuação da prosódia durante a leitura silenciosa. Cabe salientar que, em ambos os experimentos, encontrou-se, para esta condição, uma expressiva preferência pela aposição alta de OR.

Passamos, a seguir, à descrição dos dados correspondentes às frases da condição SN composto e longo.

Condição 4: SN composto e longo

A condição SN composto e curto é formada por dois SNs em coordenação mediante o emprego da conjunção *e*. O primeiro SN é formado por um substantivo masculino, no plural, de quatro sílabas e paroxítono, acompanhado de artigo definido e de uma preposição *de*, acompanhada ou não de artigo definido, e substantivo de duas ou três sílabas. O segundo SN é formado por um substantivo masculino, no plural, de três sílabas e paroxítono, acompanhado de pronome possessivo e de um adjunto adnominal que, por sua vez, é formado pela preposição

de, acompanhada ou não de artigo definido, e de um substantivo de duas ou três sílabas e paroxítono. O SN totaliza dezessete ou dezoito sílabas.

Sob o aspecto prosódico, este SN é constituído de quatro grupos clínicos. O primeiro é formado pelo substantivo (núcleo do primeiro SN em coordenação) e pelo artigo definido; o segundo, pela preposição, acompanhada ou não de artigo definido, e pelo substantivo; o terceiro, pela conjunção, pelo pronome possessivo e pelo substantivo (núcleo do segundo SN em coordenação), como é possível perceber através dos exemplos em (59)

(59) Exs.: Os turistas da Suíça e seus companheiros de trilha irritaram o treinador do goleiro que estava no ginásio.

Os professores de piano e seus alunos de Campinas criticaram o professor do flautista que estava na cabina.

Na Tabela 29, a seguir, encontram-se as médias gerais obtidas através da análise acústica das frases que compõem a condição SN composto e curto.

Tabela 29: Resultados gerais da análise acústica das frases que compõem a condição SN composto e longo – experimento de leitura oral.

Medições	Médias de tempo – SNCL
Realização das frases	0:7.1047
Pausa entre SN-sujeito e verbo	0:0.2755
Pausa entre verbo e N1 <i>de</i> N2	0:0.0550
Pausa entre N1 <i>de</i> N2 e OR	0:0.1110
Pausa SNs em coordenação	0:0.0743

O tempo de realização das frases foi, em média, de 0:7.1047. A média de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, neste aspecto, é de 0:0.2755, enquanto

que a média de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2 é de 0:0.0550. Já a média de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR é de 0:0.1110. Para a condição SN composto e longo, mediu-se também o tempo de pausa entre os SNs em coordenação (que constituem o sujeito composto), cuja média é de 0:0.0743.

Na Tabela 30, abaixo, encontram-se os tempos de realização que cada sujeito apresentou para as frases da condição SN composto e longo.

Tabela 30: Médias de tempo de realização das frases da condição SN composto e longo de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:7.1594
02	0:7.0551
03	0:6.8721
04	0:6.4960
05	0:6.9901
06	0:8.1815
07	0:6.9789

A menor média foi encontrada nos dados do sujeito 04, de 0:6.4960; enquanto que a maior foi encontrada nos dados do sujeito 06, de 0:8.1815. A diferença entre a maior e a menor média de tempo de realização das frases foi de 0:1.6855. A frase de número 28, aquela pronunciada mais rapidamente pelo sujeito 04, apresentou tempo de leitura de 0:6.1558. A mesma frase, pronunciada mais vagarosamente pelo sujeito 06, teve tempo de leitura de 0:8.7010. Estes dados podem revelar diferentes velocidades de fala quando da leitura do instrumento de

coleta de dados.

Quanto ao tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, a média geral foi de 0:0.2755. A seguir, apresenta-se a Tabela 31, contendo as médias de cada sujeito para o tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo nas frases da condição SN composto e longo.

Tabela 31: Médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.3128
02	0:0.2422
03	0:0.4022
04	0:0.2987
05	0:0.3060
06	0:0.1041
07	0:0.2623

O menor índice foi apresentado pelo sujeito 06, de 0:0.1041; e o maior, pelo sujeito 03, de 0:0.4022. A diferença entre essas médias é de 0:0.2981, o que demonstra uma variação expressiva entre os números que compõem a média geral. Entretanto, o que parece ficar evidenciado é a diferença entre os dados deste tipo de pausa para a condição SN composto e longo em relação àquelas encontradas nas demais condições. Cabe recordar, neste ponto, que as médias de tempo de pausa entre SN-sujeito e verbo, para as condições anteriormente estudadas são:0:0.0244,

para a condição SN simples e curto; de 0:0.0654, para a condição SN simples e longo; e de 0:0.0289, para a condição SN composto e curto. Uma possível explicação para esse fenômeno está no tamanho da frase, visto que somente o SN sujeito tem dezessete ou dezoito sílabas. Deparando-se com uma frase longa e sem vírgulas, como as que compõem esta condição, o leitor possivelmente faça essa pausa maior.

No que se refere ao tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, para as frases da condição em SN composto e longo, a média geral foi de 0:0.0550. Abaixo, apresenta-se a Tabela 32, que contém as médias de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR nas frases da condição SN composto e longo, pelos sujeitos.

Tabela 32: Médias de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0752
02	0:0.0614
03	0:0.0608
04	0:0.0515
05	0:0.0405
06	0:0.0435
07	0:0.0523

A menor média apresentada corresponde aos dados do sujeito 05, de 0:0.0405. A maior média, no caso, advém dos dados do sujeito 01, de 0:0.0752. A diferença entre a maior e a menor média de tempo de pausa entre verbo e N1 *de* N2

é de 0:0.0247, o que revela que os números são, neste caso, mais aproximados. Observando-se os dados dos sujeitos, a maior diferença entre o maior e o menor tempo de pausa, neste aspecto, encontra-se nos dados do sujeito 01: 0:0.0527. A maior pausa realizada pelo sujeito, nesta posição, ocorreu na frase de número 28, de 0:0.0977 (esta é também a maior pausa encontrada entre os dados de todos os sujeitos). A menor pausa, por sua vez, foi de 0:0.0450, na frase de número 41.

No que concerne ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, a média geral encontrada foi de 0:0.1110. Na Tabela 33, abaixo, encontram-se as médias de cada sujeito quanto ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, nas frases que constituem a condição SN composto e longo.

Tabela 33: Médias de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0575
02	0:0.0631
03	0:0.2290
04	0:0.1967
05	0:0.0539
06	0:0.0679
07	0:0.01095

O menor índice foi encontrado nos dados do sujeito 05, de 0:0.0539, enquanto que a maior média foi encontrada nos dados do sujeito 01, de 0:0.0752. O que se pode logo observar é que as médias de tempo de pausa entre N1 *de* N2 e

OR são, para a condição SN composto e longo, menores em relação às aquelas encontradas para a mesma posição nas condições anteriormente estudadas. Uma explicação pode advir do fato de, em estruturas desse tipo, ocorrer uma pausa grande (em relação ao mesmo tipo de pausa em frases que compõem as outras condições) entre SN-sujeito e verbo.

Observando-se os dados do sujeito 05, aquele que apresentou menor média para este tipo de pausa, percebe-se que, na frase de número 28, encontra-se uma pausa de 0:0.0558. Na mesma frase, a pausa entre SN-sujeito e verbo é de 0:0.01317. A menor pausa encontrada nesta posição, porém, foi feita pelo sujeito 01, na frase de número 19: 0:0.0433. Na mesma frase, a pausa entre SN-sujeito e verbo é de 0:0.0987; e há uma pausa incidental, entre N1 e *de* N2, da ordem de 0:0.7208, o que significa mais uma pausa antes da que acontece entre N1 *de* N2 e OR. Em contrapartida, a maior pausa encontrada nos dados, para esta posição, foi feita pelo sujeito 04, na frase de número 19:0:0.5275, Nesta frase a pausa entre SN-sujeito e verbo é de 0:0.2701, portanto menor, não ocorrendo nenhuma pausa incidental.

Ao escutar informalmente a realização das frases desta condição, percebeu-se que havia uma pausa cujo tamanho poderia representar mais uma fronteira de frase fonológica. Diante disso, optou-se por fazer a verificação acústica do tempo de pausa entre os SNs em coordenação que constituem a condição SN composto e longo. A seguir, apresenta-se a Tabela 34, contendo as médias de cada sujeito quanto às referidas pausas, para a condição SN composto e longo.

Tabela 34: Médias de tempo de pausa entre os SNs em coordenação, nas frases da condição SN composto e longo, de cada sujeito – experimento de leitura oral.

Sujeito	Média
01	0:0.0593
02	0:0.0537
03	0:0.1533
04	0:0.0663
05	0:0.0567
06	0:0.0848
07	0:0.0743

A média geral, para esta pausa, é de 0:0.0783. A menor média foi encontrada nos dados do sujeito 02, de 0:0.0537. A maior média, por sua vez, foi encontrada nos dados do sujeito 03, de 0:0.1533. A diferença entre estas médias é de 0:0.0956. Observando-se os dados do sujeito 03, percebe-se que a pausa responsável pelo aumento da média foi a que ocorreu na frase de número 28, que foi de 0:0.4634. As pausas, nesta posição, nas frases 11, 19 e 41 foram, respectivamente, de 0:0.0644; 0:0.0593 e 0:0.0260.

Os dados observados, neste caso, parecem revelar que, em estruturas deste tipo, há uma fronteira de frase fonológica entre os SNs em coordenação. Assim, o fraseamento prosódico das frase que compõem a condição SN composto e longo poderia ocorrer de acordo com o que se demonstra em (60)

(60) [[Os professores da Suíça e seus alunos de mestrado] [escutaram] [o colega do maestro] [que estava na marina]]_I

Para as frases que constituem a condição SN composto e longo, o fraseamento prosódico encontrado aponta para a presença de uma pausa entre N1 de N2 e OR. A média de escolhas de aposição alta da OR, referente a esta

condição, para os sujeitos do experimento de leitura silenciosa, foi de 75,4%, enquanto que a mesma média, para os sujeitos do experimento de leitura oral, foi de 78,6%. A comparação desses resultados parece revelar que a Hipótese da Prosódia Implícita, tal como ocorreu com as outras condições que compõem a variável estrutura interna do SN-sujeito, é capaz de explicar as preferências de aposição dos falantes nativos de Português Brasileiro, tendo em vista as limitações⁷⁹ impostas pelo instrumento e pelos procedimentos de coleta de dados.

Na seção a seguir, serão descritas e analisadas as escolhas de aposição dos sujeitos do experimento de leitura oral.

3.4.2.2 Descrição e análise dos dados segundo cada um dos sujeitos

Tendo descrito os dados obtidos através da análise acústica das frases lidas pelos sujeitos do experimento de leitura oral, cabe comparar esses resultados com as escolhas de aposição desses sujeitos, para verificar as possíveis relações entre os tempos de pausa observados e as preferências indicadas. Para tanto, é pertinente recordar que os dados revelaram 75% de preferência de aposição alta para a condição SN simples e curto; 78,6% para a condição SN simples e longo; 85,7% para a condição SN composto e curto; e 78,6% para a condição SN composto e longo, considerando-se o total de dezesseis frases-teste para cada sujeito. Já os percentuais de preferência por aposição alta da OR, considerando-se cada sujeito, variaram entre 68,78 e 93,75%.

A seguir, apresenta-se a Tabela 35, contendo as respostas de cada sujeito para as frases do experimento de leitura oral. Foi adotado o número 1 para representar as escolhas de aposição alta da OR, e o número 0, para as escolhas de aposição baixa.

⁷⁹ Tais aspectos serão abordados durante a discussão.

Tabela 35: Preferências de aposição da OR ambígua pelos sujeitos do experimento de leitura oral:

	Frase	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07
SNSC	04	1	1	1	0	0	1	0
	16	0	1	1	1	1	0	1
	36	1	1	1	1	1	1	1
	45	1	0	1	1	1	1	1
SNSL	13	0	1	1	1	1	0	1
	25	1	1	1	1	1	1	1
	33	0	1	1	1	1	1	1
	39	1	1	1	1	0	1	0
SNCC	08	1	0	1	1	1	1	1
	21	1	0	1	1	0	1	1
	31	1	1	1	1	1	1	1
	48	1	1	0	1	1	1	1
SNCL	11	1	1	1	1	1	1	1
	19	0	1	1	1	1	0	1
	28	1	0	1	1	1	1	0
	41	1	0	1	1	1	1	1
Total		12	11	15	15	13	13	13

Como se pode observar na tabela acima, o número de preferências de aposição alta da OR variou entre onze, para o sujeito 02; e quinze, para os sujeitos 03 e 04. Isso significa que o sujeito que apresentou menor índice, neste caso, demonstrou preferência pela aposição baixa da OR para cinco estruturas do

instrumento; enquanto que os sujeitos que apresentaram maior índice demonstraram preferência de aposição baixa da OR para apenas uma estrutura.

Passamos, em seguida, à análise das escolhas de aposição de cada sujeito, tendo em vista os tempos de pausa descritos anteriormente. Devido à predominância da preferência de aposição alta da OR, buscar-se-á, nos resultados provenientes da análise acústica, dados que possivelmente expliquem os casos de aposição baixa. Em outras palavras, visa-se a encontrar razões que justifiquem os dados que não estão de acordo com a tendência verificada. Espera-se, neste ponto, que as frases para as quais houve preferência de aposição baixa apresentem alguma peculiaridade, mais especificamente no que se refere à pausa entre N1 de N2 e OR, visto que esta se situa entre a estrutura ambígua e seus hospedeiros em potencial.

O sujeito 01

O sujeito 01 apresentou um percentual de preferência pela aposição alta da OR de 75% do total de dezesseis frases-teste. Para a condição SN composto e curto, a preferência de aposição alta foi de 100%; para as condições SN simples e curto e SN composto e longo, foi de 75%; e para a condição SN simples e longo, foi de 50%.

As frases para as quais houve escolha de aposição baixa da OR foram as seguintes: para a condição SN simples e curto, a frase de número 16; para a condição SN simples e longo, as frases de número 13 e 33; e para a condição SN composto e longo, a frase de número 19. A seguir, apresenta-se a Tabela 36, que contém os dados referentes à análise acústica das referidas frases.

Tabela 36: Tempos de pausa encontrados nas frases em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 01 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1 <i>de</i> N2	N1 <i>de</i> N2 e OR	P. I. ⁸⁰
SNSC	16	0:0.0226	0:0.0560	0:0.0512	-
SNSL	13	0:0.0896	0:0.0651	0:0.0595	-
	33	0:0.0207	0:0.02287	0:0.0427	-
SNCL	19	0:0.0987	0:0.0787	0:0.0433	0:0.7208 ⁸¹

Como se pode observar, os dados não permitem que se estabeleça alguma relação entre os tamanhos das pausas e as escolhas de aposição. Os tempos de pausa entre SN-sujeito e verbo; bem como entre verbo e N1 *de* N2, são variados. No caso dos tempos de pausa entre SN-sujeito e verbo, estes variam entre 0:0.0226 e 0:0.0987 (ou seja, há uma diferença de 0:0.0761 entre ambos). No caso dos tempos de pausa entre verbo e N1 *de* N2, estes variam entre 0:0.0560 e 0:0.2287 (ou seja, há uma diferença de 0:0.1727 entre ambos). Já no caso do tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, estes apresentam maior homogeneidade, pois variam entre 0:0.0427 e 0:0.0595 (ou seja, uma diferença de apenas 0:0.0168).

A ocorrência de pausa incidental (neste caso, na frase de número 19) não é suficiente para explicar a preferência pela aposição baixa. Primeiramente, deve-se salientar que, dentre os casos de escolha de aposição baixa, este é o único caso em que houve esse tipo de pausa. Além disso, pausas como essa ocorreram, na totalidade dos dados do experimento de leitura oral, somente sete vezes, estando outras ocorrências em frases para as quais os sujeitos preferiram a aposição alta.

⁸⁰ Pausa incidental

Os dados apresentados acima não diferem expressivamente dos tempos de pausa encontrados nas frases para as quais ocorreu a escolha de aposição alta. Como comparação, tomemos o exemplo da frase de número 21, na qual houve aposição alta da OR. O tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, nesta frase, foi de 0:0.0544, número não muito distante daquele encontrado para a frase 16, para a qual houve escolha de aposição baixa.

Logo, nos dados do sujeito 01, não parece haver, para os tipos de estruturas contempladas neste experimento, uma característica capaz de explicar as preferências de aposição alta, independentemente da condição que se observe.

O sujeito 02

O sujeito 02 apresentou um percentual de preferência pela aposição alta da OR de 68, 75% de preferência pela aposição alta da OR, considerando-se o total de dezesseis frases-teste. Para a condição SN simples e longo, o sujeito apresentou 100% de escolha de aposição alta da OR; para as condições SN simples e longo e SN composto e longo, 75%; e para a condição SN composto e curto, 50%. As escolhas de aposição baixa correspondem às seguintes frases: da condição SN simples e curto, a frase de número 45; da condição SN composto e curto, as frases de número 08 e 21; das frases da condição SN composto e longo, as frases de número 28 e 41. A seguir, apresenta-se a Tabela 37, contendo os dados resultantes da análise acústica dessas frases.

⁸¹ A pausa ocorre entre N1 e *de* N2.

Tabela 37: Tempos de pausa encontrados nas frases em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 02 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1 <i>de</i> N2	N1 <i>de</i> N2 e OR	P. I.
SNSC	45	0:0.0147	0:0.0372	0:0.0579	-
SNCC	08	0	0:0.0725	0:0.0674	-
	21	0	0:0.1070	0:0.0396	-
SNCL	28	0:0.4929	0:0.0387	0:0.0570	-
	41	0:0.3134	0:0.0657	0:0.0484	-

Os dados apresentados acima não parecem demonstrar alguma peculiaridade que permita explicar as escolhas de aposição. Os tempos de pausa entre SN-sujeito e verbo encontrados nestas frases-teste são bastante distintos entre si, incluindo desde os casos, já referidos, em que houve o processo de ressilabação até casos de outras pausas (de 0:0.4929, para a frase de número 28, e de 0:0.3134, para a frase de número 41, ambas pertencentes à condição SN composto e longo). Com relação ao tempo de pausa entre verbo e N1 de N2, neste caso, os mesmos variam entre 0:0.0372, para a frase de número 45; e 0:0.1070, para a frase de número 21. A diferença entre maior e menor tempo de pausa é, portanto, de 0:0.0698, o que revela uma diferença de quase o dobro em relação ao menor valor. Já quanto ao tempo de pausa entre N1 *de* N2 e OR, estes variam entre 0:0.0396, para a frase de número 21; e 0:0.0674, para a frase de número 08, ambas pertencentes à mesma condição: SN composto e curto.

Da mesma forma, não há diferenças, tanto nestas pausas quanto nas demais, que autorizem alguma explicação para a escolha de aposição baixa da OR,

visto que os dados não são expressivamente diversos daqueles encontrados nas frases para as quais houve escolha de aposição alta (ANEXO F).

Os sujeitos 03 e 04

O percentual de preferência de aposição alta da OR, pelos sujeitos 03 e 04, foi de 93,75% de preferência pela aposição alta da OR, considerando-se o total de dezesseis frases-teste. São estes os mais altos índices entre os sujeitos do experimento de leitura oral. Para o sujeito 03, foram encontrados os seguintes percentuais: 100 % de escolha de aposição alta para as condições SN simples e curto, SN simples e longo, e SN composto e longo, enquanto que, para a condição SN composto curto, o percentual foi de 75%. Já para o sujeito 04, os percentuais de escolha de aposição alta foram os seguintes: 100% para as condições SN simples e longo, SN composto curto e SN composto e longo, e de 75% para a condição SN simples e curto.

A frase que teve escolha de aposição baixa, pelo sujeito 03, foi a de número 48. Para o sujeito 04, a frase que apresentou escolha de aposição baixa foi a de número 04. A seguir, apresentam-se as Tabelas 38 e 39, que contêm os resultados da análise acústica dessas frases.

Tabela 38: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 03 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1 de N2	N1 de N2 e OR	P. I.
SNCL	48	0:0.0306	0:0.0885	0:0.0992	-

Como é possível observar, novamente os dados das frases para as quais ocorreu escolha de aposição baixa não apresentam alguma característica que os

faça diferir dos tempos encontrados nas frases em que foi preferida a aposição alta. No caso do sujeito 03, a pausa entre N1 *de* N2 e OR aproxima-se, em tamanho, da pausa encontrada neste aspecto para a frase 21, pertencente à mesma condição, para a qual houve escolha de aposição alta: 0:0.0953 (ANEXO G).

Tabela 39: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 04 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1	N1 <i>de</i> N2 e	P. I.
			<i>de</i> N2	OR	
SNSC	04	0:0.0146	0:0.0745	0:0.0656	-

No caso do sujeito 04, a pausa de menor tamanho entre SN-sujeito e verbo constitui característica encontrada para as frases da condição que à mesma pertencem (SN simples e curto), não sendo portanto, decisiva para a determinação da escolha de aposição. As demais pausas, especialmente aquela entre N1 *de* N2 e OR, apresentam valores não muito distintos da média encontrada, neste aspecto, para estruturas que contêm SN simples e curto. Por isso, os dados também não permitem uma generalização que explique as preferências de aposição de OR (ANEXO H).

Os sujeitos 05, 06 e 07

Os sujeitos 05, 06 e 07 apresentaram um percentual de escolha de aposição de alta da OR de 81,25%, considerando-se o total de dezesseis frases-teste. O sujeito 05 apresentou escolhas de aposição baixa para as seguintes frases: da condição SN simples e curto, a frase de número 04; da condição SN simples e longo, a frase de número 39; e da condição SN composto e curto, a frase de número

21. As escolhas de aposição baixa da OR ocorreram, no dados do sujeito 06, nas seguintes frases: da condição SN simples e curto, a frase de número 16; da condição SN simples e longo, a frase de número 13; e da condição SN composto e longo, a frase de número 19. Já nos dados do sujeito 07, as frases que apresentaram escolha de aposição baixa foram as seguintes: da condição SN simples e curto, a frase de número 04; da condição SN simples e longo, a frase de número 39; e da condição SN composto e longo, a frase de número 28; A seguir, apresentam-se as Tabelas 40, 41 e 42 contendo os dados obtidos através da análise acústica das frases que apresentaram escolhas de aposição baixa por esses sujeitos.

Tabela 40: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 05 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1 de N2	N1 de N2 e OR	P. I.
SNSC	04	0:0.0254	0:0.0466	0:0.0263	-
SNSL	39	0:0.0472	0:0.0536	0:0.0654	-
SNCC	21	0:0.0402	0:0.0290	0:0.0594	-

Os dados apresentados na tabela acima não possibilitam encontrar alguma peculiaridade restrita à frases em que ocorreu escolha de aposição baixa. O único dado que poderia ser destacado é o tempo de pausa entre N1 de N2 e OR na frase de número 04, pequeno em comparação às pausas encontradas neste contexto nas demais frases, cujos dados constam na tabela acima. Portanto, não parece haver regularidade que aponte para a razão da preferência pela aposição baixa. Além disso, os tempos de pausa entre N1 de N2 e OR, nas demais frases para as quais

houve escolha de aposição baixa, são semelhantes a outros encontrados, no mesmo contexto, em frases para as quais houve escolha de aposição alta (ANEXO I).

A hipótese de que a escolha pela aposição baixa poderia ter sido influenciada por essa pausa menor deve ser desconsiderada quando se leva em conta que, nas frases em que ocorreu aposição baixa, analisadas até então, não houve outra que apresentasse tempo reduzido dessa forma. Por isso, este deve ser considerado um dado isolado.

Tabela 41: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 06 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1 <i>de</i> N2	N1 <i>de</i> N2 e OR	P. I.
SNSC	16	0:0.0965	0:0.2327	0:0.0365	-
SNSL	13	0:0.0852	0:0.0491	0:0.0563	-
SNCL	19	0:0.1007	0:0.0322	0:0.0624	0:0.941 ⁸²

Assim como nos casos anteriores, os dados obtidos com a análise acústica das frases do sujeito 06 não apresentam qualquer peculiaridade, quando comparadas às demais frases-teste para as quais houve escolha de aposição alta. Na frase de número 16, a única pausa que não está de acordo com o padrão encontrado para a condição a que pertence, SN simples e curto, é aquela verificada entre SN-sujeito e verbo. Entretanto, houve casos de escolha de aposição baixa para frases dessa condição para os quais não foi encontrada uma pausa maior nessa posição. (ANEXO J).

⁸² A pausa ocorreu entre N1 e *de* N2.

A pausa incidental, na frase de número 19, também não pode ser apontada como causa da escolha de aposição baixa da OR, visto que, por um lado, em outras frases da mesma condição em que houve escolha de aposição baixa, a referida pausa não ocorreu; e, por outro, verificou-se pausa desse tipo em frases para as quais houve escolha de aposição alta. Cabe salientar, porém, que o sujeito 06 foi o único a apresentar as três frases cuja escolha de aposição baixa da OR na seqüência, visto que as frases 13, 16 e 19 estão, em ambas as versões do experimento, intercaladas por frases distratoras.

Tabela 42: Tempos de pausa encontrados na frase em que houve escolha de aposição baixa – sujeito 07 – experimento de leitura oral.

Condição	Frase	SN-sujeito e verbo	Verbo e N1 <i>de</i> N2	N1 <i>de</i> N2 e OR	P. I.
SNSC	04	0:0.0115	0:0.0298	0:0.0791	-
SNSL	39	0:0.0690	0:0.0284	0:0.0650	-
SNCL	28	0:0.7270	0:0.0498	0:0.0376	-

Os dados do último sujeito do experimento de leitura oral, tal como os de outros sujeitos, não leva à identificação de alguma causa em particular para as escolhas de aposição baixa. Os tempos de pausa entre SN-sujeito e verbo são aproximados a outros encontrados, para as respectivas condições, em frases em que houve escolha pela aposição alta da OR. Os tempos de pausa entre verbo e N1 *de* N2, um pouco menores e relação a dados de outros sujeitos, estão de acordo com os demais dados do sujeito 07, que apresentou tempos menores, neste aspecto, para todas as frases do teste. Por fim, o tempo de pausa maior entre N1 *de* N2 e OR na frase de número 04 seria, em tese, um dado que justificaria a aposição

alta, o que não se verificou.

Tendo descrito os dados de preferência pela aposição baixa da OR, de todos os sujeitos do experimento de leitura oral, e comparando-os entre si, bem como com outros dados referentes a escolhas de aposição alta da OR, não foi possível estabelecer relações ou identificar qualquer generalização (com base nesta análise acústica) que desse conta da preferência pela aposição baixa da OR. Não existiam semelhanças expressivas, sob esse aspecto, entre os dados de frases para as quais houve preferência pela aposição baixa. Além disso, boa parte dos dados relativos à preferência pela aposição baixa assemelha-se a dados referentes à preferência pela aposição alta da OR.

Cabe salientar ainda que, para as estruturas observadas, tendo em vista as condições próprias de uma coleta de dados desse tipo, o fraseamento prosódico parece, para as frases para as quais ocorreu escolha de aposição baixa, não diferir em relação ao que se verifica em frases para as quais houve escolha de aposição alta.

Tais constatações poderão contribuir para a discussão, que será feita a seguir, na qual se visa a retornar às bases teóricas da presente pesquisa para tentar encontrar razões para os resultados anteriormente descritos.

3.4.3 Discussões gerais

Apresentando a descrição dos dados obtidos através do experimento de leitura oral, a partir de cada uma das quatro condições que constituem a variável em estudo, bem como a partir dos casos de escolha da aposição baixa pelos sujeitos, buscou-se encontrar alguma característica, no fraseamento prosódico das estruturas ora em foco (em especial na pausa entre N1 de N2 e OR), que permitisse explicar,

de um lado, os poucos casos de escolha de aposição baixa da OR e, de outro, as escolhas de aposição alta da OR, que constituem a maioria das ocorrências neste caso. No entanto, através da análise acústica apresentada na seção anterior, tal generalização não pôde ser encontrada.

A observação das frases-teste referentes ao experimento de leitura oral, bem como as medições de tempo de pausa supra referidas, permitiram encontrar, para as frases correspondentes a cada condição, um fraseamento prosódico característico. Em (61), apresenta-se o fraseamento prosódico que pôde ser observado, através da referida análise acústica, para as estruturas que compõem condição SN simples e curto.

(61). [[Os tratadores medicaram] Φ [o colega do garoto] Φ [que estava na floresta] Φ] /

A frase apresentada em (61) demonstra o que talvez seja o fraseamento prosódico de estruturas tais como as da condição SN simples e curto. Neste caso, as frase-teste podem ter sido divididas prosodicamente em três frases fonológicas. A primeira delas, na qual aparece o sujeito, é formada por um grupo clítico (formado pelo artigo definido e pelo substantivo), bem como pelo verbo. Como já referido, os dados parecem indicar um caso de não isomorfismo entre estrutura sintática e prosódica. A segunda frase fonológica é formada por N1 *de* N2; e a terceira, pela OR.

Para estruturas deste tipo, houve 75% de preferência pela aposição alta da OR, nos dados do experimento de leitura oral; e 72,5% nos dados do experimento de leitura silenciosa. A consistência destes dados parece se revelar pela proximidade dos valores, o que permite inferir que, no caso, o fraseamento prosódico na leitura oral e na leitura silenciosa seja também assemelhado.

(62) [[Os trapezistas de Genebra] Φ [alegraram] Φ [o parente do menino] Φ
[que estava no desfile] Φ] /

A frase apresentada em (62) exemplifica o possível faseamento prosódico para as estruturas que compõem a condição SN simples e longo. Neste caso, a frase-teste seria prosodicamente dividida em quatro frases fonológicas. A primeira delas, na qual aparece o sujeito da frase, seria formada por dois grupos clíticos (um formado pelo artigo definido e pelo substantivo; e outro formado pela preposição, acompanhada ou não de artigo definido, e pelo substantivo). A segunda frase fonológica seria formada pelo verbo; a terceira, por N1 *de* N2; e a quarta, pela OR.

Vale lembrar que frases-teste desta condição (bem como da condição SN composto e curto) apresentaram o processo fonológico de ressilabação entre SN-sujeito e verbo, tal como se demonstra em (63).

(63) [[Os mecânicos e os seguranças afastaram] Φ [o cunhado do piloto] Φ
[que estava no canteiro] Φ] /

O referido processo seria responsável por um fraseamento prosódico diferente para estruturas desse tipo. Em outras palavras: o processo de ressilabação seria responsável pela transformação de verbo e substantivo em uma única palavra fonológica que, juntamente com o primeiro grupo clítico, formaria a primeira frase fonológica da seqüência. A segunda frase fonológica seria formada por N1 *de* N2; e a terceira, pela OR.

O percentual de escolhas de aposição alta da OR, para as frases que constituem a condição SN simples e longo foi, no experimento de leitura oral, de 78,6%; e no experimento de leitura silenciosa n.º 3, de 79,3%. Mais uma vez, os índices são bastante aproximados, o que poderia estar apontando para semelhanças entre o fraseamento prosódico verificado, para este tipo de estrutura,

durante a leitura oral e durante a leitura silenciosa.

Já a frase em (64) exemplificaria o fraseamento prosódico encontrado para as estruturas que compõem a condição SN composto e curto.

(64) [[Os assaltantes e os fugitivos] Φ [despistaram] Φ [o colega do porteiro] Φ [que estava na vitrine] Φ] /

A frase-teste, no caso, seria dividida em quatro frases fonológicas. A primeira, que corresponde ao sujeito da frase, seria formada por dois grupos clíticos (cada um composto por artigo definido e substantivo, e o segundo incluiria, ainda, a conjunção *e*). A segunda frase fonológica seria formada pelo verbo; a terceira, por N1 *de* N2; e a quarta, pela OR.

Para este tipo de estrutura, o índice de escolha de aposição alta, no experimento de leitura oral foi de 85,7%, no experimento de leitura oral; e de 80,4% no experimento de leitura silenciosa n.º 3. A diferença entre estes percentuais é de 5,2% (a maior diferença encontrada na comparação entre dados referentes à mesma condição nos dois experimentos). A proximidade dos índices, mais uma vez, permite inferir que o fraseamento prosódico, na leitura silenciosa seja assemelhado àquele encontrado na leitura oral.

Com relação à condição SN composto e longo, a frase-teste em (65) demonstraria o fraseamento prosódico encontrado para esse tipo de estrutura.

(65) [[Os professores da Suíça] Φ [e seus alunos de mestrado] Φ [escutaram] Φ [o colega do maestro] Φ [que estava na marina] Φ] /

Neste caso, o SN sujeito seria dividido em duas frases fonológicas, sendo cada uma, constituída por dois grupos clíticos; e o último incluiria a conjunção. O fato de uma pausa ter ocorrido dentro de um SN composto e longo, e não ter ocorrido dentro de um SN composto e curto, pode estar indicando que, neste caso, não seria

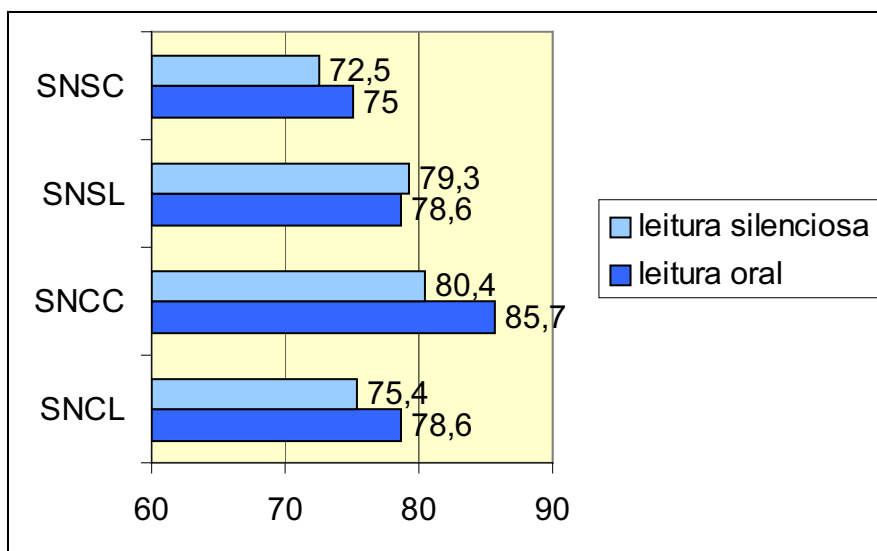
a estrutura sintática que estaria a determinar a pausa e, conseqüentemente, a influir no fraseamento prosódico, mas sim o próprio comprimento do constituinte.

Os índices de preferência de aposição alta da OR, para as frases desta condição, foi de 78,6%, no experimento de leitura oral, e de 75,4%, no experimento de leitura silenciosa n.º 3. A diferença entre estes percentuais é de 3,2%. Da mesma forma como aconteceu com as outras condições já descritas, os índices são aproximados.

Cabe salientar que, considerando-se o total de cento e doze frases-teste examinadas, houve apenas sete em que ocorreu pausa incidental (cinco delas entre N1 de N2 e duas que provocaram a repetição do verbo). Em tais casos, o fraseamento prosódico foi diferenciado. Porém, por constituir o conjunto destas frases um número pequeno de ocorrências (6,25%) e por não ter sido encontrada relação entre tais pausas e as escolhas de aposição, esses casos não serão alvo de análise mais detalhada.

Para melhor visualização dos resultados encontrados para cada condição, nos experimentos de leitura oral e silenciosa, apresenta-se o Gráfico 8, abaixo, que contém os percentuais referentes a cada condição em ambos os experimentos.

Gráfico 8: Percentuais de preferência pela aposição alta da OR para cada uma das quatro condições – experimento de leitura oral o silenciosa.



Em todas as condições, em ambos os experimentos, a preferência pela aposição alta ultrapassou 70% do total de respostas. Da observação dos resultados referentes a cada condição, nas duas testagens, também percebe-se não haver diferenças muito grandes entre os resultados. Ainda que, para três das quatro condições (com a exceção da condição SN composto e curto), os percentuais maiores correspondam aos dados do experimento de leitura oral, a diferença entre estes índices e os de leitura silenciosa nunca ultrapassou 5, 3%. Pode-se inferir, portanto, que os resultados de ambos os experimentos, de um modo geral convergem.

Passamos, a seguir, à discussão decorrente da comparação entre os experimentos de leitura oral e de leitura silenciosa.

3.5 Discussão

Tendo apresentado os padrões de fraseamento prosódico para as estruturas correspondentes a cada uma das condições que constituem a variável estrutura interna do SN-sujeito, e tendo comparado as preferências de aposição da OR nos

resultados dos dois experimentos, pode-se responder às questões que nortearam o presente estudo.

Primeiramente, os resultados apresentados nesta dissertação apontam para uma preferência geral dos sujeitos de pesquisa no sentido de apor a OR ambígua a N1, ou seja, de escolherem a aposição alta. Tais resultados parecem confirmar, portanto, outros estudos sobre processamento de ORs ambíguas no Português Brasileiro, tais como Lourenço-Gomes (2003); Ribeiro (2005) e Finger e Zimmer (2005), por exemplo.

Além disso, não foi detectada, para as estruturas que compõem as quatro condições em estudo, diferença expressiva no que se refere à preferência de aposição da OR entre os dados obtidos através dos experimentos de leitura silenciosa e oral. Tais constatações permitem retomar as predições da Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor, 2002, 2005) no sentido de confirmá-las. De fato, verificou-se que a existência de um pausa entre N1 de N2 e OR favoreceria a aposição alta de OR. Além disso, o fato de os percentuais encontrados para as quatro condições serem aproximados pode estar indicando a projeção do contorno prosódico *default* do Português Brasileiro, para este tipo de estrutura, durante a leitura silenciosa, influenciando a resolução da ambigüidade sintática.

Cabe salientar, ainda, que a variável estrutura interna do SN-sujeito, tanto sob o aspecto sintático quanto sob o aspecto prosódico, não se mostrou relevante para o processamento de ORs ambíguas do Português Brasileiro. Essa constatação advém do fato de não ter havido diferença significativa entre nenhuma das condições que constituem essa variável. Vale lembrar que a maior diferença encontrada nos percentuais ocorreu entre as condições SN simples e curto e SN composto e curto. Uma análise detalhada da estrutura do instrumento de coleta de

dados permitiu, no entanto, verificar que essa diferença possa estar ligada à própria configuração, ou seja, à forma como este se estrutura internamente, como já referido na seção 3.3.1.2. Cabe, neste ponto, tentar elucidar as razões para este achado.

Primeiramente, pode-se pensar que esta variável não está envolvida no processo de resolução da ambigüidade, visto que os elementos que se relacionam, no caso, são a OR e N1 *de* N2. Quando a ambigüidade é identificada pelo leitor, o SN-sujeito já teria sido processado e, por conseguinte, não exerceria influência. Tendo em vista tal argumento, e levando em conta que os elementos envolvidos durante a resolução de ambigüidade, N1 *de* N2 e OR, variaram minimamente nas frases do teste, é possível entender que esse seja um dos motivos da irrelevância da variável observada.

Além disso, a maneira pela qual as frases-teste foram construídas pode ter contribuído para altos índices de aposição alta. É preciso lembrar que o estudo de Finger e Zimmer (2005), convergindo com outras pesquisas anteriormente realizadas sobre a relação entre gênero e processamento⁸³, apontam para a possibilidade de substantivos masculinos contribuírem para a preferência da aposição alta da OR. Como já referido, em N1 *de* N2, foram utilizados apenas substantivos masculinos.

Outro aspecto a ser destacado é a atribuição do papel temático por N1 (conforme descrito na seção 2.3). Como o ponto de partida para a criação das frases-teste foram as estruturas utilizadas no experimento 04 de Cuetos e Mitchell (1998), tais frases contêm N1 que estabelece relações de parentesco ou relações profissionais/funcionais com N2. De acordo com Gilboy *et al* (1995), seriam estes tipos de atribuidores de papel temático os responsáveis pela elevação do índice de preferência de aposição alta em espanhol nos experimentos de Cuetos e Mitchell

⁸³ As autoras referem-se aos estudos de Carreiras e Clifton (1993) e de Zagar, Pynte e Rativeau (1997).

(1998), e os índices encontrados por estes autores teriam sido diferentes caso todas as possibilidades de atribuição de papel temático tivessem sido contempladas em seu estudo. Diante disso, pode-se depreender que a criação de frases de estrutura parecida com aquelas utilizadas por Cuetos e Mitchell tenha contribuído para expressivos índices de aposição alta.

Ademais, também já havia sido predito por Fodor (2002) que orações relativas médias e longas tenderiam a ter aposição alta⁸⁴. Da mesma forma, Lourenço-Gomes (2003) e Finger e Zimmer (2002) também encontraram índices de interpretação alta maiores quando as ORs eram longas.

As frases destes experimento contêm orações relativas formadas por dois grupos clíticos: o primeiro formado pelo pronome relativo e pelo verbo; e o segundo, pela preposição em, pelo artigo definido e pelo substantivo, tal como se pode observar através da representação abaixo:

(63) [[que estava] c [na saleta] c] ⁸⁵

Como a estrutura das OR não variou nos experimentos, é possível que esse fator também tenha contribuído para a expressiva preferência pela aposição alta.

Com relação à Hipótese da Prosódia Implícita (seção 2.5), esta parece ter sido confirmada, visto que os resultados dos experimentos de leitura silenciosa e de leitura oral apontam para a preferência de aposição alta da OR , inclusive com índices semelhantes. De acordo com Sandalo e Truckenbrodt (2002) Fodor (2002, 2005), haveria um conjunto de restrições⁸⁶, na Gramática Universal, cuja hierarquia daria conta da resolução das ambigüidades desse tipo.

⁸⁴ Considera-se, para este efeito, que uma OR curta possui uma palavra fonológica.

⁸⁵ Apesar da discussão teórica a respeito da existência do grupo clítico como um constituinte da hierarquia prosódica, para efeitos desta análise este será considerado.

⁸⁶ Estas restrições são apresentadas por Selkirk (2000).

A restrição WRAP XP demanda que os elementos que compõem um constituinte sintático estejam contidos no mesmo constituinte prosódico. Dados como os encontrados para a leitura das frases da condição SN simples e curto, para as quais o fraseamento prosódico uniu, em uma mesma frase fonológica, sujeito e verbo, separando este de seu objeto, constituiriam uma violação a essa restrição. Cabe recordar que, para Selkirk (2000), essa restrição está hierarquicamente em conflito com ALIGN XP, ou seja, a satisfação de uma implica necessariamente a violação da outra. Não haveria, pois, dominância entre uma e outra, o que explicaria a possibilidade de diferentes pronúncias.

A restrição ALIGN XP demanda a coincidência entre fronteira sintática e fronteira prosódica. Esse alinhamento ocorre nos dados do experimento *de leitura oral*, visto que nenhum informante fez rupturas prosódicas do tipo “o treinador do // goleiro”, ou do tipo “os // diretores”, por exemplo. Pode-se dizer, então, que a “presença” da restrição de alinhamento, neste caso, confirma-se pelo fato não ter havido quebra prosódica de sintagmas da “periferia” da árvore.

As restrições BinMin e BinMax também estão presentes quando do fraseamento prosódico. A primeira restrição demanda que um constituinte maior deve conter, no mínimo, dois constituintes menores. A segunda demanda que um constituinte maior deve conter, no máximo, dois constituintes menores. Os padrões de fraseamento encontrados, via análise acústica, para as estruturas que constam no teste indicam que os as frase fonológicas podem ter sido formadas, na maioria dos casos, a partir de dois grupos clínicos, como foi relatado na seção 2.4.1.1. Talvez por isso, no caso das frase da condição SN simples e curto, a pausa entre SN-sujeito e verbo era bem menor em relação às demais: tratava-se de uma fronteira

entre um grupo clítico (formado pelo artigo definido e pelo verbo) e uma palavra fonológica (o verbo).

Cabe salientar que, nos casos de ressilabação encontrados em algumas frases-teste, esse processo fez verbo e substantivo tornarem-se uma só palavra fonológica, o que permitiu que ambos fizessem parte da mesma frase fonológica sem que houvesse, portanto, violação à restrição BinMax. De acordo com Bisol (2001), na hierarquia prosódica, é a partir da frase fonológica que a inserção de um novo elemento permite a reestruturação do constituinte prosódico, o que parece ser confirmado por esses resultados.

Assim, retomando às conclusões de Fodor (2005), aspectos como o tamanho do constituinte e o alinhamento são, entre outros, aspectos envolvidos no sistema de fraseamento prosódico. Estudando dados do PB, Lourenço-Gomes (2003) concluiu acerca da pertinência do tamanho do constituinte para a resolução da ambigüidade. No caso das frases-teste, utilizadas para esta pesquisa, não havia variação no que se refere ao tamanho dos constituintes N1 *de* N2 e OR e o alinhamento entre estrutura sintática, para este tipo de frases, e talvez também devido às características do instrumento de coleta de dados, ocorreu na maioria dos casos. Mais especificamente, apenas as frases da condição SN simples e curto parecem ter violado a restrição de alinhamento, por um lado, unindo em uma mesma frase fonológica sujeito e verbo e, por outro lado, separando-o de seu objeto.

No que se refere à interação sintaxe –prosódia, é preciso lembrar que a sintaxe, de acordo com a terminologia empregada na Teoria de *Construal* (Frazier e Clifton, 1996), permite o estabelecimento de relações primárias e não-primárias. Já para a prosódia, segundo Nespor e Vogel (1986), cada constituinte tem de estar exaustivamente contido naquele que está imediatamente acima na hierarquia

prosódica. Isso implica que a estrutura prosódica se dá de uma só vez, havendo, portanto, de acordo com Kjeelgaard e Speer (1999), “menores chances” / “menor espaço” para ambigüidades no âmbito da prosódia do que no âmbito da sintaxe. Seria possível entender, então, que a “estabilidade” da prosódia serviria como uma espécie de âncora para a flexibilidade da sintaxe. Sob esse ponto de vista, pode-se, por conseguinte, pensar na prosódia sendo projetada no estímulo, no caso, de leitura silenciosa, influenciando as decisões do processador sintático no segundo estágio do *parsing*.

Apesar de a variável estrutura interna do SN-sujeito não ter se mostrado significativa para a preferência de aposição de orações relativas ambíguas no Português Brasileiro, a presente pesquisa apresentou dados que podem confirmar a Hipótese da Prosódia Implícita, o que pode significar que as atividades do *parser* sejam influenciadas por características próprias de cada língua e, portanto, não seja este mecanismo regido exclusivamente por princípios universais. Diante disso, estudos de Psicolingüística que atentem para a prosódia podem trazer grandes contribuições para o aprofundamento daquilo que se conhece em termos de processamento da linguagem.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para tentar compreender melhor as atividades desempenhadas pelo *parser*, esta pesquisa buscou observar a influência da estrutura interna do SN-sujeito no processamento de ORs ambíguas do português brasileiro, com base na Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor, 2002), bem como na Teoria Prosódica (Nespor e Vogel, 1986).

Conforme discutido na seção 2.5., Fodor (2002) sugere que um contorno prosódico *default* é projetado sobre o *input*, podendo influenciar na resolução da ambigüidade sintática. No caso da leitura silenciosa, um contorno prosódico similar é implicitamente projetado, deixando revelar que as atividades do *parser* sofrem influência de atributos próprios de cada língua. Estudos relatados nas seções 2.4.2 e 2.4.3 também dão conta da relação entre sintaxe e fonologia e, mais especificamente, da influência da prosódia na resolução de ambigüidades.

Para investigar a influência da variável em estudo no processamento de ORs ambíguas, a presente pesquisa buscou, através da análise acústica da leitura oral de frases-teste, encontrar o fraseamento prosódico dessas estruturas e, a partir disso, relacioná-lo com os resultados de preferência de aposição da OR nos

experimentos de leitura oral e, principalmente, de leitura silenciosa. A seguir são apresentados os principais resultados.

No caso da leitura silenciosa, foram sujeitos de pesquisa, no total dos experimentos, cento e dez falantes nativos do Português Brasileiros, todos alunos de graduação e monolíngües. Foram aplicados três experimentos, sendo que os resultados do primeiro levaram à reformulação do instrumento de coleta de dados, aplicado-se, então, o segundo experimento, cujos resultados indicaram a pertinência de novas reformulações que, por sua vez, implicaram a realização do terceiro experimento. Este, tomado, para o presente estudo, como coleta de dados definitiva, contou com setenta sujeitos de pesquisa.

O levantamento das escolhas de aposição indicou para uma expressiva preferência de aposição alta da OR, não havendo diferença estatisticamente significativa entre as condições que compõem a variável ora estudada. Em outros termos: independentemente da estrutura interna do SN-sujeito, os índices de preferência pela aposição alta do OR estiveram acima de 70% e eram bastante aproximados: Para a condição SN simples e curto, o percentual foi de 72,5%; para a condição SN simples e longo, de 79,3%; para a condição SN composto e curto, de 80,4%; e para a condição SN composto e longo, de 75,4%.

A análise das diferenças entre cada uma das condições indicou que a maior diferença encontrada entre variáveis ocorreu entre SN simples e curto e SN composto e curto. Buscando-se uma possível explicação para tais dados, percebeu-se que a interferência de uma característica própria do teste: a média de escolhas de aposição alta para a primeira frase-teste do instrumento era responsável pela diminuição do percentual da condição a que correspondia (SN simples e curto). Assim, foi possível concluir a respeito da importância do instrumento de coleta de

dados para a descrição, análise e interpretação dos resultados obtidos, bem como sobre as limitações que o mesmo pode impor à observação mais precisa do fenômeno estudado.

No experimento de leitura oral, aos sujeitos de pesquisa foram apresentadas as mesmas frases e questões que constavam no terceiro experimento de leitura silenciosa. Os sujeitos foram sete alunos de graduação de diferentes cursos e falantes monolíngües do português brasileiro. A leitura oral das frases-teste, por esses informantes, foi submetida ao programa computacional *Speech Analyser 2.0*, que revelou os tempo de leitura das frases, os tempos de pausa entre SN-sujeito e verbo; verbo e N1 de N2; N1 de N2 e OR, entre os SNs em coordenação na condição SN composto e longo, bem como o tempo de alguma pausa que tenha ocorrido incidentalmente.

A verificação dos tempos de pausa revelou como pode se dar o fraseamento prosódico em estruturas tais como as apresentadas nesta pesquisa. Pôde-se observar o não necessário isomorfismo entre estrutura sintática e prosódica, na medida em que, na condição SN simples e curto, sujeito e verbo faziam parte de uma mesma frase fonológica. Além disso, foi possível observar a aplicação/ não aplicação de determinados processos fonológico na fronteira entre SN-sujeito e verbo. De (64) a (68) são apresentadas frases para exemplificar o fraseamento prosódico que se pôde depreender a partir da observação dos dados de análise acústica.

(64). [[Os tratadores medicaram]_Φ [o colega do garoto]_Φ [que estava na floresta]_Φ]_I

(65) [[Os trapezistas de Genebra]_Φ [alegraram] _Φ [o parente do menino] _Φ [que estava no desfile] _Φ]_I

(66)[[Os assaltantes e os fugitivos] Φ [despistaram] Φ [o colega do porteiro] Φ
[que estava na vitrine] Φ] /

(67)[[Os mecânicos e os seguranças afastaram] Φ [o cunhado do piloto] Φ
[que estava no canteiro] Φ] /

(68) [[Os professores da Suíça] Φ [e seus alunos de mestrado] Φ
[escutaram] Φ [o colega do maestro] Φ [que estava na marina] Φ] /

O exemplo em (64) corresponde ao possível fraseamento prosódico para as estruturas referentes à condição SN simples e curto, na qual sujeito e verbo podem pertencer à mesma frase fonológica. O exemplo em (65) mostra como seria a divisão, em frases fonológicas, para as estruturas que compõem a condição SN simples e longo. Em (66), encontra-se um exemplo correspondente à condição SN composto e curto. Já a frase em (67), pertencente a esta mesma condição, é apresentada como um exemplo do caso em que um processo fonológico de ressilabação poderia influenciar no fraseamento prosódico da estrutura. Por fim, a frase em (68) exemplifica como seria o fraseamento prosódico para as estruturas que contêm SN composto e longo. Observe-se que, neste caso, o sujeito está dividido em duas frases fonológicas. Neste caso, é possível que o comprimento do SN-sujeito tenha sido responsável por sua divisão em duas frases fonológicas, tendo em vista que não foi encontrada, nos dados, pausa desse tipo dentro do SN composto e curto.

Observando as escolhas de aposição destes sujeitos, novamente os dados revelaram uma preferência pela aposição alta da OR (para a condição SN simples e curto, de 75%; para condição SN simples e longo, 78,6%; para a condição SN composto e curto, de 85,7%; e para condição SN composto e longo, de 78,6%). A

análise acústica das frases não permitiu chegar a uma generalização a respeito da relação entre os tempos de pausa e a preferência pela aposição alta ou baixa.

Da comparação entre os resultados dos experimentos de leitura oral e de leitura silenciosa, foi possível depreender que a variável estrutura interna do SN-sujeito não é relevante para o processamento de ORs ambíguas no Português Brasileiro, visto que, em ambos os experimentos, independentemente da condição observada, a preferência pela aposição alta de OR obteve índices expressivos. Tais constatações constituem as respostas, encontradas com base nos dados, às questões que nortearam a pesquisa.

Considerando-se a constatação acerca da não influência da variável observada no processamento de ORs ambíguas no português brasileiro, uma possível explicação estaria no fato de que a variável não se encontra diretamente envolvida no fenômeno de aposição da OR. Como ficou demonstrado através da análise acústica, a estrutura interna do SN-sujeito, para as estruturas observadas, não interfere no fraseamento prosódico da frase. A pausa entre N1 *de* N2 e OR, ou seja, entre os elementos envolvidos na resolução da ambigüidade, ocorreu categoricamente nos dados, visto que tanto a OR quanto seus hospedeiros potenciais apresentavam, neste caso, a mesma estrutura.

Além disso, é importante ressaltar que fatores como o gênero e atribuição de papel temático podem ter contribuído para os altos índices de aposição alta da OR. Em se tratando de gênero, os estudos de Finger e Zimmer (2005), entre outros, já haviam indicado para uma tendência de preferência pela aposição alta quando os hospedeiros eram substantivos masculinos. Com relação ao papel temático, o emprego de substantivos que estabelecem relações de parentesco e relações

profissionais/funcionais podem ter contribuído para a elevação desses índices (Gilboy, Sopena, Clifton Jr e Frazier, 1995).

A proximidade dos índices encontrados para cada condição nos dois experimentos também permitiu compreender esses achados a partir da Hipótese da Prosódia Implícita (Fodor, 2002, 2005). Observando o fraseamento prosódico através da análise acústica dos dados de leitura oral, e comparando os percentuais de preferência de aposição da OR, pode-se concluir pela projeção do contorno prosódico *default* da língua, durante a leitura silenciosa, contribuindo para a resolução da ambigüidade sintática e, portanto, na atuação do *parser*. Os resultados apresentados aqui, neste sentido, confirmam outros estudos realizados com base em dados de falantes nativos de Português Brasileiro (Maia e Maia, 2005; Finger e Zimmer, 2005; Ribeiro, 2005; Lourenço-Gomes, 2003, entre outros).

Os resultados apresentados nesta dissertação reafirmam a importância da realização de estudos psicolinguísticos que tratam da interface prosódia-sintaxe. Por mais que os estudos já realizados contribuam para a compreensão dos fenômenos relacionados ao processamento de frases, ainda há muito a conhecer, especialmente em relação à forma como a prosódia atua sobre o caminho percorrido pelo *parser*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BADER, M. Prosodic influences on reading syntactically ambiguous sentences. In: FODOR, J. D.; FERREIRA, F. (eds.) ***Reanalysis in Sentence Processing***. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1998

BISOL, L.. O acento e o pé métrico binário. In: ***Cadernos de Estudos Lingüísticos***. Campinas, n.º 22, Jan./Jun. 1992.

_____. Os constituintes prosódicos. In: BISOL, Leda (org.). ***Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro***. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

_____. Sândi vocálico externo. In: ILARI, Rodolfo (org.). ***Gramática do português falado***. 4. ed. rev. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002.

CAGLIARI, L. C.. Da importância da prosódia na descrição de fatos gramaticais. In: ILARI, R. (org.). ***Gramática do português falado***. 4. ed. rev. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2002.

CARREIRAS, M.; MESEGUER, E. Processamiento de ambigüidades sintácticas. In: Vega, M.; Cuetos, F. (orgs.). ***Psicolingüística del español***. Madrid: Trotta, 1999.

CARROLL, D. W. ***Psychology of Language***. 3ª ed. Pacific Grove, CA, USA: Books/Cole Publishing Company, 1998.

CUETOS, F. e MITCHELL, D. C. Cross-linguistic differences in parsing: Restrictions on the use of the *Late Closure* strategy in Spanish. In: ***Cognition*** 30: 73-105, 1988.

CUETOS, F.; MITCHELL, D. C.; CORLEY, M. M. B. Parsing in different languages. In: CARREIRAS, M. GARCIA-ÁLBEA, J.; GALLÉS, S. *Languages processing in Spanish*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1996.

ESPIGA. J. W. A lateral posvocálica na fronteira dos Campos Neutrais: estudo sociolingüístico da regra telescópica nos dialetos de Chuí e Santa Vitória do Palmar. In: *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v.37, n.º 1, março de 2004.

FERNÁNDEZ, E. M. *Bilingual sentences processing: Relative clause attachment in English and Spanish*. John Benjamin Publishing Company. Philadelphia, 2002.

FINGER, I.; ZIMMER, M. C. A preferência de interpretação de orações relativas curtas e longas no português brasileiro. In: MAIA, M. & FINGER, I.(orgs.) *Processamento da Linguagem*. Pelotas, RS: Educat, 2005.

FODOR. J. D. Learning to Parse? IN; *Journal of Psycholinguistic Research*, vol, 27, n.º2, 1998

_____. D. Prosodic disambiguation in silent reading. *Proceedings of NELS 32*, M. Hirotsani (ed.) Amherst, MA: GLSA, University of Massachusetts, 2002.

_____. A Psicolingüística não pode escapar da Prosódia. In: MAIA, M. & FINGER, I.(orgs.) *Processamento da Linguagem*. Pelotas, RS: Educat, 2005.

FRAZIER, L.; FODOR, J. D.. The Sausage Machine: a new two-stage parsing model. In: *Cognition 6*, Lausanne: Elsevier Sequoia S. A. ,1978.

GRICE, H. P. Logic and conversation. In: COLE, P.; MORGAN, J.L. (orgs.). *Syntax and Semantics*, vol. 3. New York: Academic Press, 1975.

HARLEY, T. A. *The Psychology of Language*. East Sussex, UK: Psychology Press, 1995.

INKELAS, S.; ZEC, D.. (eds.) *The phonology-syntax connection*. Chicago: University of Chicago Press, 339-364, 2000.

KJELGAARD, M. M.; SPEER, S. R. Prosodic facilitation and interference in the Resolution of temporary syntactic Closure ambiguity. In: **Journal of Memory and Language** 40. Disponível em:< <http://www.idealibrary.com>> 1999.

LADD, D. R. **Intonational phonology**. Cambridge studies in linguistics, n.º 79, Cambridge University Press, 1996.

LEE, S. H. A regra do acento em português: outra alternativa. In: **Letras de Hoje**. Porto Alegre, v. 29, n.º 4, Dez. 1994.

LOURENÇO-GOMES, M. C. **O efeito do comprimento do constituinte na interpretação de orações relativas estruturalmente ambíguas**: Um estudo baseado na Hipótese da prosódia Implícita. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

LOURENÇO-GOMES, M. C.; MAIA, M.; MORAES, J. Prosódia implícita na leitura silenciosa: um estudo com orações relativas estruturalmente ambíguas. In: MAIA, M. & FINGER, I.(orgs.) **Processamento da Linguagem**. Pelotas, RS: Educat, 2005.

LOVRÍC, N. **Implicit prosody in silent reading**: relative clause attachment in Croatian. Doctoral Dissertation, City University of New York, 2003.

MAIA, M. *et al.* A compreensão de orações relativas ambíguas em português brasileiro e europeu – um estudo comparativo. In: **Revista da ABRALIN**, vol. III, n.º 1, julho de 2004.

MATEUS, M. H. M.; FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Prosódia. In: MATEUS, Maria Helena M. et al. **Gramática da Língua Portuguesa**. Lisboa: Caminho, 2003.

MIOTO, C.; SILVA, M. C. F; LOPES, R. E. V. **Novo Manual de Sintaxe**. Florianópolis: Insular, 2004.

MITCHELL, D. C.; BRYSSBAERT, M.. Challenges to recent theories of crosslinguistic variation in parsing: evidence from Dutch. In: HILLERT, D. (ed.) **Sentence processing: A crosslinguistic perspective**. San Diego: Academic Press, 1998.

MIYAMOTO, E. T. **Relative Clauses processing in Brazilian Portuguese and Japanese**. Tese de Doutorado. Massachusetts Institute of Technology – MIT. Cambridge, MA, (1999).

_____. Orações relativas ambíguas e a homogeneidade do processamento de sentenças. IN: MAIA, Marcus; FINGER, Ingrid. (orgs.) **Processamento da Linguagem**. Pelotas, RS: Educat, 2005.

NESPOR, M.; VOGEL, I. **Prosodic phonology**. Dordrecht – Holland / Riverton – USA: Foris Publications, 1986

REBOLLO, A. A. **El abecé de la psicolingüística**. Madrid: Arco Libros, 1998.

RIBEIRO, A. J. C. *Late Closure em parsing no Português do Brasil*. In: MAIA, M. & FINGER, I.(orgs.) **Processamento da Linguagem**. Pelotas, RS: Educat, 2005.

SANDALO, F.; TRUCKENBRODT, H. Some notes on phonological phrasing in brazilian portuguese. **D.E.L.T.A.**, 19:1, 2003 (1-30).

SCHWINDT. L. C. *O prefixo no Português Brasileiro: análise morfofonológica*. Luiz Carlos Schwindt. PUCRS, 1999.

SELKIRK, E. O. Sentence Prosody: Intonation, stress, and phrasing. In: Goldsmith, J. A. (ed.) **The handbook of phonological theory**. Cambridge-Oxford. Blackell, 1995.

TRUCKENBRODT, H. On the relation between syntactic phrases and phonological phrases. **Linguistic Inquiry**, volume 30, number 2, spring 1999 (219-255).

WINGFIELD, A.; TITONE, D. Sentence Processing. In: GLEASON, J. B.; RATNER, N. B.(ed.) **Psycholinguistics**. 2 ed. Orlando, FL: Harcourt Brace College Publishers, 1998.

VIGÁRIO, M. C. **The prosodic word in european portuguese**. Dissertação de Doutorado. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2001.

ANEXOS

ANEXO A: LISTAS DE PALAVRAS; SINTAGMAS; ORAÇÕES RELATIVAS;
FRASES DISTRATORAS E FRASES-TESTE

LISTA DE PALAVRAS (N1 de N2)

N1

Treinador

Professor

Barbeiro

Colega

Parente

Sobrinho

Cunhado

Cavalo

Cachorro

Padrasto

Vizinho

N2

Padeiro

Gerente

Tenista

Cigano

Frentista

Gaiteiro

Goleiro

Ginasta

Sargento

Livreiro

Ministro

Piloto

Tenente

Bandido

Toureiro

Repórter

Porteiro

Flautista

COMBINAÇÕES

Treinador do goleiro

Vizinho do dentista

Treinador do tenista

Vizinho do barbeiro

Professor do padeiro

Vizinho do ginasta

Professor do goleiro

Vizinho do gerente

Professor do livreiro

Vizinho do padeiro

Professor do tenista	Vizinho do cigano
Professor do porteiro	Vizinho do frentista
Professor do ministro	Vizinho do goleiro
Professor do piloto	Vizinho do livreiro
Professor do tenente	Vizinho do tenista
Professor do sargento	Vizinho do porteiro
Professor do toureiro	Vizinho do ministro
Professor do repórter	Vizinho do tenente
Professor do flautista	Vizinho do sargento
Treinador do garoto	Vizinho do bandido
Professor do menino	Vizinho do gaitero
Treinador do menino	Vizinho do toureiro
Parente do padeiro	Vizinho do repórter
Parente do cigano	Vizinho do flautista
Parente do frentista	Vizinho do garoto
Parente do goleiro	Vizinho do menino
Parente do livreiro	Padrasto do garoto
Parente do tenista	Padrasto do menino
Parente do porteiro	Padrasto do dentista

Parente do ministro	Padrasto do barbeiro
Parente do piloto	Padrasto do ginasta
Parente do sargento	Padrasto do gerente
Parente do bandido	Padrasto do padeiro
Parente do toureiro	Padrasto do cigano
Parente do gaiteiro	Padrasto do frentista
Parente do repórter	Padrasto do goleiro
Parente do flautista	padrasto do livreiro
Parente do gaiteiro	Padrasto do tenista
Parente do menino	Padrasto do porteiro
Parente do garoto	Padrasto do sargento
Sobrinho do gaiteiro	Padrasto do bandido
Sobrinho do gerente	Padrasto do toureiro
Sobrinho do padeiro	Padrasto do repórter
Sobrinho do cigano	Padrasto do flautista
Sobrinho do frentista	Cunhado do dentista
Sobrinho do goleiro	Sobrinho do dentista
Sobrinho do livreiro	Professor do soldado
Sobrinho do tenista	Sobrinho do soldado

Sobrinho do porteiro	Cunhado do soldado
Sobrinho do piloto	Cavalo do soldado
Sobrinho do vendedor	Cachorro do soldado
Sobrinho do tenente	Padrasto do soldado
Sobrinho do sargento	Barbeiro do gerente
Sobrinho do bandido	Barbeiro do ministro
Sobrinho do toureiro	Cunhado do gerente
Sobrinho do repórter	Cunhado do gaiteiro
Sobrinho do flautista	Cunhado do padeiro
Colega do livreiro	Cunhado do cigano
Colega do tenista	Cunhado do frentista
Colega do porteiro	Cunhado do goleiro
Colega do ministro	Cunhado do livreiro
Colega do tenente	Cunhado do tenista
Colega do sargento	Cunhado do porteiro
Colega do toureiro	Cunhado do ministro
Colega do repórter	Cunhado do piloto
Colega do flautista	Cunhado do tenente
Treinador do ginasta	Cunhado do sargento

Parente do ginasta	Cunhado do bandido
Cachorro do repórter	Cunhado do escultor
Cachorro do flautista	Cunhado do toureiro
Cachorro do menino	Cunhado do repórter
Cachorro do garoto	Cunhado do flautista
Colega do gerente	Cavalo cigano
Colega do padeiro	Cavalo do ministro
Colega do frentista	Cavalo do tenente
Colega do goleiro	Cavalo do bandido
Sobrinho do ginasta	Cavalo do toureiro
Cunhado do ginasta	Cavalo do repórter
Cavalo do ginasta	Cachorro do gerente
Cachorro do ginasta	Cachorro do padeiro
Cachorro do cigano	Cachorro do ministro
Cachorro do goleiro	Cachorro do piloto
Cachorro do livreiro	Cachorro do tenente
Cachorro do tenista	Cachorro do sargento
Cachorro do porteiro	Cachorro do bandido
Barbeiro do toureiro	Cachorro do toureiro

ORAÇÕES RELATIVAS (oito sílabas / verbo *estar* no pretérito imperfeito do indicativo / substantivo que designa lugar)

que estava na varanda

que estava na piscina

que estava na sacada

que estava na escola

que estava na pracinha

que estava na poltrona

que estava na cozinha

que estava na saleta

que estava na cabana

que estava na cidade

que estava na calçada

que estava na vitrine

que estava na janela

que estava na floresta

que estava na cadeira

que estava na cadeia

que estava na boate

que estava na fazenda

que estava na carreta

que estava na carroça

que estava na platéia

que estava na agência

Que estava no ginásio

que estava no banheiro

que estava no cinema

que estava no teatro

que estava no colégio

que estava no boteco

que estava no canteiro

que estava no navio

que estava no jatinho

que estava no vinhedo

que estava no barraco

que estava no mercado

que estava no circo

que estava na cantina

que estava na banheira

que estava na lagoa

que estava na montanha

que estava na colina

que estava na barragem

que estava na lavoura

que estava na cascata

que estava na fruteira

que estava na cabina

VERBOS PARA A ORAÇÃO MATRIZ (1ª conjugação / VTD + Alguém / terceira pessoa do plural / pretérito perfeito do indicativo)

Encontraram	Presentearam	Visitaram
Agradeceram	Medicaram	Espancaram
Alegraram	Ajudaram	Empurraram
Observaram	Abraçaram	Retiraram
Entregaram	Acordaram	Afastaram
Denunciaram	Carregaram	Revistaram
Enxergaram	Assaltaram	Perdoaram
Machucaram	Indicaram	Respeitaram
Magoaram	Empregaram	Convocaram
Atacaram	Anunciaram	Animaram
Abordaram	Alertaram	Esquentaram
Evitaram	Subornaram	Despertaram
Alvejaram	Esperaram	Ensinaram
Balearam	Seguraram	Chatearam
Surraram	Bajularam	Esfolaram
Batizaram	Apoiaram	Assustaram
Criticaram	Avistaram	Apelidaram

Aceitaram	Acusaram	Refrescaram
Enxugaram	Beliscaram	Enfeitaram
Sabotaram	Arranharam	Lambuzaram
Sepultaram	Massacraram	Expulsaram
Molestaram	Elogiaram	Entrevistaram
Despejaram	Olharam	Apresentaram
Amarraram	Matararam	Representaram
Irritaram	Chutaram	Acompanharam
Adoraram	Pisaram	Acorrentaram
Desenharam	Beijaram	Traumatizaram
	Pagaram	Amedrontaram
	Cuidaram	Escalpelaram
		alfinetaram
		Ameaçaram

FRASES TESTE:

irritaram o treinador do atleta que estava no ginásio.

Observara o colega do príncipe que estava na escola.

Esperaram o professor do atleta que estava no trânsito.

Balearam o professor do taxista que estava na varanda.

Elogiaram o professor do goleiro que estava no estádio.

Adoraram o amigo do ministro que estava no avião.

Perdoaram o vizinho do médico que estava na piscina.

Surraram o vizinho do taxista que estava no calçadão.

Machucaram o vizinho do viúvo que estava na sacada.

Agradeceram o professor do músico que estava na saleta.

Convocaram o médico do direitos que estava na avenida.

Arranharam o médico do frentista que estava no carro.

Alegraram o vizinho do sargento que estava no salão.

Revistaram o vizinho do bandido que estava na escada.

Abraçaram o vizinho do garoto que estava na festinha.

Molestaram o padrasto do menino que estava na pracinha.

Ajudaram o médico do promotor que estava na fazenda.

Seqüestraram o médico do sargento que estava no mato.

Visitaram o médico do toureiro que estava na cadeia.

Alertaram o padraço do goleiro que estava no hospital.

Assustaram o padraço do porteiro que estava na polícia.

Abordaram o padraço do bandido que estava na esquina.

Empregaram o padraço do repórter que estava no teatro.

Respeitaram o amigo do escritor que estava no prédio.

Presentearam o amigo do dentista que estava na galeria.

massacraram o amigo do cigano que estava na floresta.

Apoiaram o treinador do príncipe que estava na boutique.

Sepultaram o amigo do garoto que estava no circo.

Subornaram o assessor do senador que estava na capital.

Evitaram o amigo do treinador que estava na cantina.

Enganaram o colega do dentista que estava no ônibus.

Anunciaram o amigo do piloto que estava na platéia.

Expulsaram o amigo do escultor que estava na igreja.

Namoraram o amigo do garoto que estava no canil.

Esfolaram o dentista do piloto que estava na carreta.

Despertaram o padraço do menino que estava na poltrona.

Assaltaram o amigo do flautista que estava na cidade.

Transportaram o cavalo do soldado que estava na colina.

Escutaram o assessor do senador que estava no púlpito.

Indicaram o assessor do ministro que estava na adega.

Espancaram o assessor do escultor que estava no estúdio.

Empregaram o parente do ministro que estava no navio.

Carregaram o parente do general que estava no vinhedo.

Lambuzaram o parente do sargento que estava na feira.

Avistaram o barbeiro do médico que estava na rodovia.

Encantaram o barbeiro do diretor que estava no palco.

Empurraram o parente do escultor que estava no jatinho.

Chatearam o parente do menino que estava na cadeira.

Batizaram o sobrinho do taxista que estava no pátio.

Os golfinhos de Floripa

Animaram o sobrinho do gerente que estava no iate.

Os ruídos dos tratores

Acordaram o sobrinho do diretor que estava no casarão.

Bajularam o cunhado do príncipe que estava no palácio.

Enxergaram o cunhado do tenista que estava no parque.

Denunciaram o cunhado do porteiro que estava na boate.

Afastaram o cunhado do piloto que estava no canteiro.

Confinaram o sobrinho do vendedor que estava no banheiro.

Retiraram o sobrinho do bandido que estava na agência.

Apelidaram o sobrinho do músico que estava no colégio.

Enfrentaram o cunhado do general que estava na banheira.

Magoaram o cunhado do músico que estava no cinema.

Amarraram o cavalo do príncipe que estava na montanha.

Aceitaram o cavalo do palhaço que estava na carroça.

Ensinaram o colega do livreiro que estava na canoa.

Despejaram o colega do tenente que estava na estância.

enxugaram o cachorro do tenente que estava na lagoa.

Derrubaram o treinador do menino que estava na trapiche.

Acusaram o treinador do tenista que estava na loja.

Olharam o cachorro do surfista que estava na clínica.

Chutaram o cachorro do cigano que estava na barragem.

Mataram o cachorro do ministro que estava no sítio.

Beijaram o colega do escultor que estava na vitrine.

Pisaram o sobrinho do gaiteiro que estava no corredor.

Pagaram o cunhado do padeiro que estava na cozinha.

Despistaram o colega do porteiro que estava na guarita.

Contrataram o parente do frentista que estava na loja.

Barbeiro do toureiro que estava no jardim.

Mudaram o cunhado do surfista que estava na praça.

Dentista do atleta que estava na cabina.

Focaram o amigo do maestro que estava na janela.

Revelaram o dentista do maestro que estava na chácara.

Usaram o sobrinho do soldado que estava na farmácia.

Trocaram o cachorro do soldado que estava na cabana.

Deixaram o parente do viúvo que estava na fruteira.

Divulgaram o amigo do goleiro que estava na marina.

Exploraram o padraсто do livreiro que estava no mercado.

Criaram o assessor do maestro que estava no mirante.

Compraram o cachorro do surfista que estava no gramado.

Escovaram o cachorro do escritor que estava na praia.

Ganharam o cachorro do maestro que estava travessa.

Difamaram o dentista do ministro que estava na fábrica.

Criticaram o colega do músico que estava banco.

Imitaram o colega do flautista que estava na camarim.

Encontraram o cavalo do sargento que estava na estrada.

Enterraram o cavalo do toureiro que estava no bosque.

Medicaram o cavalo do atleta que estava no clube.

Desenharam o cavalo do ginasta que estava campo.

Alvejaram o cavalo do bandido que estava no barranco.

Entregaram o parente do taxista que estava na calçada.

Seguraram o parente do treinador que estava na cascata.

FRASES DISTRATORAS:

1. A entrevista dada pelo diretor de cinema foi muito chata.
2. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.
3. A vendedora ofereceu três marcas de creme para cabelos cacheados.
4. Os policiais civis passarão a usar novos modelos de fardamento no ano que vem.
5. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.
6. Por dentro da área da fazenda passa um ônibus escolar.
7. Dona Margarida não podia ver uma coisa fora do lugar ou poeira nos móveis.
8. A americana prestava muita atenção em tudo o que os outros diziam.
9. Eu sabia fazer pipa e hoje não sei mais.
10. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.
11. O novo cenário do programa de entrevistas tem cores muito fortes.
12. Os dois estudantes de arquitetura já tinham visitado o estúdio do fotógrafo.
13. Os supermercados estão vendendo cada vez mais produtos orgânicos.
14. Nosso professor de latim cedeu a aula para a realização de uma palestra.
15. As jogadoras da seleção de vôlei estavam um pouco nervosas na disputa contra Cuba.
16. O computador queimou por causa da tempestade.
17. A modelo não se deixou abalar pelas críticas a seu novo visual.
18. Pedro e Rodrigo compraram mais um ventilador para a o escritório.
19. O professor considera Fernando Pessoa um poeta excepcional.
20. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.
21. Minha colega me mostrou uma linda coleção de pinturas impressionistas.
22. Durante a viagem, a nutricionista aprendeu muito sobre dietas dos países asiáticos.
23. O empresário fez declarações bombásticas sobre a morte de sua mulher.
24. Helena e Eduardo vão viajar para a Austrália na semana que vem.
25. O helicóptero estava muito próximo do principal foco de incêndio.

26. A menina queria tocar no casco da tartaruga.
27. As três velhinhas se encontraram ontem na confeitaria.
28. As empregadas domésticas geralmente usam o cabelo preso.
29. A escultora prefere trabalhar com pedra e bronze.
30. A idéia usada para escrever esse conto de terror é mesmo horrível.
31. O garçom sugeriu uma massa com molho temperado com ervas finas.
32. O estilista ainda não subiu ao palco.
33. Os dados oficiais apontam Porto Alegre como a primeira capital em consumo de maconha.
34. Fabiana ganhou de sua mãe um casaco de lã muito grosso.
35. O chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais nos sábados.
36. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.
37. Uma pitada de sal deixa as claras em neve mais encorpadas.
38. As estatuetas em pedra chamaram a atenção dos turistas alemães.
39. A ilha de livros estragados pela umidade da biblioteca aumenta a cada dia.
40. Duda embarcou para Paris com uma mochila nas costas e contra a vontade dos pais.
41. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.
42. Os movimentos jovens de hoje não têm líderes utópicos.
43. Sílvia morreu de ciúmes do marido.
44. A fórmula da cola caseira envolve farinha, água e muita sujeira a confusão na cozinha.
45. O tocador de tuba e o violinista se ofenderam mutuamente.
46. Toda a área do condomínio foi cercada por muros e cerca elétrica.
47. O escritor brasileiro era fascinado pela linguagem náutica.
48. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.
49. Anita amassou sem querer os documentos do processo.
50. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no pronto socorro.
51. Não sei como se chamaria o medo de não ter o que ler.
52. As revelações sobre o envolvimento de figuras do governo do Acre em assassinatos chegou a um ponto crítico.
53. A recepcionista se engasgou com uma azeitona.
54. A roupa manchada de café tem que ser levada para a lavanderia agora mesmo.
55. Sabrina adorou passear pelo centro histórico de Granada.
56. A maionese servida no casamento de Marcelo e Ana estava estragada.
57. A anedota mantém viva a tradição da narrativa oral.
58. Ontem à noite, ele voltou a telefonar para o médico.
59. Dois assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.
60. Mariana sempre conta histórias engraçadas durante o jantar.

FRASES TESTE:

TIPO 1: Sujeito simples e curto

Os estudantes	Esperaram o professor do atleta que estava no trânsito.
Os bandidos	Balearam o professor do taxista que estava na varanda.
Os senhores	Perdoaram o vizinho do médico que estava na piscina.
Os bombeiros	Convocaram o médico do diretor que estava na avenida.
Os seguranças	Revistaram o vizinho do bandido que estava na escada.
Os bandidos	Molestaram o padrasto do menino que estava na pracinha.
Os militares	Visitaram o médico do sargento que estava na cadeia.
Os enfermeiros	Alertaram o padrasto do goleiro que estava no hospital.
Os vendedores	Presentearam o amigo do dentista que estava no boliche.
Os pistoleiros	Massacraram o amigo do cigano que estava na floresta.
Os vigaristas	Enganaram o colega do dentista que estava no ônibus.
Os bailarinos	Encantaram o barbeiro do diretor que estava no palco.
Os invejosos	Bajularam o cunhado do príncipe que estava no palácio.
Os vigilantes	Retiraram o sobrinho do bandido que estava na agência.
Os subalternos	Enfrentaram o cunhado do general que estava na banheira.
Os sertanejos	Aceitaram o cavalo do palhaço que estava na carroça.
Os assaltantes	Mataram o cachorro do ministro que estava no sítio.
Os pugilistas	Pisaram o sobrinho do gaiteiro que estava no corredor.
Os magistrados	Culparam o dentista do atleta que estava na cabina.
Os iluminadores	Focaram o amigo do maestro que estava na janela.
Os velejadores	Escovaram o cachorro do escritor que estava na praia.
Os meninos	Ganharam o cachorro do maestro que estava na travessa.
Os tratadores	Medicaram o cavalo do atleta que estava clube.
Os jardineiros	Trocaram o cachorro do soldado que estava na cabana.
Os agiotas	Exploraram o padrasto do livreiro que estava no mercado.

FRASES TESTE:

TIPO 2: Sujeito simples e longo

Os diretores de cinema	Elogiaram o professor do goleiro que estava no estádio.
Os prefeitos de Roraima	Adoraram o amigo do ministro que estava no avião.
Os vândalos da torcida	Surraram o vizinho do taxista que estava no calçadão.
As estacas de madeira	Machucaram o vizinho do viúvo que estava na sacada.
Os ouvintes de piano	Agradeceram o professor do músico que estava na saleta.
Os estilhaços de vidro	Arranharam o médico do frentista que estava no carro.
As notícias do repórter	Alegriaram o vizinho do sargento que estava no salão.
Os problemas de coluna	Assustaram o padraсто do porteiro estava na polícia.
Os colegas de trabalho	Respeitaram o amigo do escritor que estava no prédio.
Os criadores de ovelhas	Subornaram o assessor do senador que estava na capital.
Os produtores de teatro	Anunciaram o amigo do piloto que estava na platéia.
Os traficantes da Rocinha	Assaltaram o amigo do flautista que estava na cidade.
Os policiais da cidade	Espancaram o assessor do escultor que estava no estúdio.
Os cientistas da Suíça	Empregaram o parente do ministro que estava no navio.
Os terroristas da Irlanda	Empurraram o parente do escultor que estava no jatinho.
Os boatos dos fofoqueiros	Chateraram o parente do menino que estava na cadeira.
Os golfinhos de Floripa	Animaram o sobrinho do gerente que estava no iate.
Os mecânicos dos tratores	Acordaram o sobrinhos do diretor que estava no casarão.
Os amigos de infância	Apelidaram o sobrinho do músico que estava no colégio.
Os bateristas da Coréia	Magoaram o cunhado do músico que estava no cinema.
As meninas de vestido	Enxugaram o cachorro do tenente que estava na lagoa.
Os lutadores de esgrima	Mudaram o cunhado do surfista que estava na praça.
Os aprendizes da orquestra	Imitaram o colega do flautista que estava no camarim.
Os motoristas da estrada.	alvejaram o cavalo do bandido que estava no barranco

FRASES TESTE:

TIPO 3: Sujeito composto e curto

Os jardineiros e as domésticas

O delegado e os soldados

Os engenheiro e o arquiteto

Os colegas e os parentes

Os arames e os parafusos

A trovoada e a ventania

Os governadores e o presidente

Os empregados e os faxineiros

O cachorro e os meninos

O motorista e os sacoleiros

O visitante e o dançarino

O mecânico e o segurança

O treinador e o _____

Os nadadores e os surfistas

Os vendedores e os compradores

O analista e o assistente

A professora e o enfermeiro

O fugitivo e o assaltante

A baronesa e a camareira

Os deputados e os diplomatas

O detetive e o delegado

Os estivadores e os manobristas

Ajudaram o médico do promotor que estava na fazenda.

Abordaram o padrasto do bandido que estava na esquina.

Empregaram o padrasto do repórter que estava no teatro.

Sepultaram o amigo do garoto que estava no circo.

Esfolaram o dentista do piloto que estava no canil.

Despertaram o padrasto do menino que estava na poltrona

Indicaram o assessor do ministro que estava na adega.

Carregaram o parente do general que estava no vinhedo.

Lambuzaram o parente do sargento que estava na feira.

Avistaram o barbeiro do médico que estava na rodovia.

Denunciaram o cunhado do porteiro que estava na boate.

Afastaram o cunhado do piloto que estava no canteiro.

Amarraram o cavalo do príncipe que estava na montanha.

Derrubaram o treinador do menino que estava no trapiche.

Acusaram o treinador do tenista que estava na loja.

Pagaram o cunhado do padeiro que estava na cozinha.

Contrataram o parente do frentista que estava na sala.

Despistaram o colega do porteiro que estava na guarita.

Criaram o assessor do maestro que estava no mirante.

Difamaram o dentista do ministro que estava na fábrica.

Entregaram o parente do taxista que estava na calçada.

Encontraram o cavalo do sargento que estava na estrada.

FRASES TESTE:

TIPO 4: Sujeito composto e longo

Os turistas da Espanha e suas cunhadas de casaco	Irritaram o treinador do atleta que estava no ginásio.
Os colegas de escola e seus amigos de infância	Abraçaram o vizinho do sargento que estava no _____
Os foragidos da cadeia e seus companheiros de roubo	Seqüestraram o médico do sargento que estava no mato.
Os integrantes do senado e seus colegas da câmara	Apoiaram o treinador do príncipe que estava na boutique.
Os jogadores de boliche e seus colegas de trabalho	Evitaram o amigo do treinador que estava na cantina.
Os puritanos da cidade e seus compadres da _____	Expulsaram o amigo do escritor que estava na igreja.
As meninas de Londrina e suas colegas de escola	Namoraram o amigo do garoto que estava na carreta.
Os treinadores da fazenda e seus amigos da cidade	Transportaram o cavalo do soldado que estava na colina.
O fabricante de calçados e seu desenhista de moda	Escutaram o assessor do senador que estava no púlpito.
O colega de serviço e sua amiga do mercado	Batizaram o sobrinho do taxista que estava no pátio.
As meninas de vestido e suas cunhadas do Recife	Enxergaram o cunhado do tenista que estava no parque.
Os assaltantes do cinema e seus comparsas da cadeia	Confinaram o sobrinho do vendedor que estava no banheiro.
Os corretores de imóveis e seus _____	Despejaram o colega do tenente que estava na estância.
As garotinhas de vestido e seus parentes de Pelotas	Olharam o cachorro do surfista que estava na clínica.
Os pescadores de robalo e seus _____	Chutaram o cachorro do cigano que estava na barragem.
As escultoras da Suécia e suas alunas do Peru	Beijaram o colega do maestro que estava na vitrine.
Os jornalistas do Equador e seus colegas de Angola	Divulgaram o amigo do goleiro que estava na marina.
Os professores de piano e seus alunos de Campinas	Criticaram o colega do músico que estava no banco.
Os escultores de Madri e seus colegas de faculdade	Desenharam o cavalo do ginasta que estava no campo.

**ANEXO B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – EXPERIMENTO DE
LEITURA SILENCIOSA N.º 1**

GRADE DE RESPOSTAS (versão A)

DATA: _____

Código do Sujeito: _____

Leia as orações abaixo silenciosamente, assegurado-se de que você entende bem seu significado. Depois, leia a pergunta correspondente e circule a resposta que você acredita ser a mais apropriada:

Exemplo 1. O cachorro do vizinho sempre late para o nosso gato e assusta o carteiro.	Quem assusta o carteiro?	O gato	O cachorro
Exemplo 2. Depois daquela esquina, você vai ver o ginásio assim que passar a escola.	Qual você vai ver primeiro?	A escola	O ginásio

1. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.	<i>O que precisa de reparos?</i>	A catedral	O sino
2. Dona Margarida não podia ver um sapato fora do lugar ou uma poeira nos móveis.	<i>Onde não podia haver poeira?</i>	No sapato	Nos móveis
3. O escritor brasileiro gostava de ouvir a linguagem náutica usada pelos vizinhos.	<i>Quem usava linguagem náutica?</i>	Os vizinhos	O escritor
4. Os seguranças revistaram o cunhado do bandido que estava na varanda.	<i>Quem estava na varanda?</i>	O cunhado	O bandido
5. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.	<i>O que está no verso da embalagem?</i>	A aveia	As regras
6. Os trapezistas de Genebra alegraram a parente do menino que estava no desfile.	<i>Quem estava no desfile?</i>	O menino	O parente
7. Por dentro da fazenda passa um ônibus escolar muito velho.	<i>O que é muito velho?</i>	O ônibus	A fazenda
8. Ontem, o chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais no Sábado.	<i>Quando o chefe deu a ordem?</i>	Ontem	No Sábado
9. Sílvia morre de ciúmes do marido.	<i>Quem tem ciúmes?</i>	O marido	Sílvia
10. Os jornalistas e os professores acusaram o professor do tenista que estava no trapiche.	<i>Quem estava no trapiche?</i>	O professor	O tenista
11. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.	<i>O que imita a TV dos anos sessenta?</i>	O cantor	O clip

12. A fórmula de cola caseira envolve muita sujeira e confusão na cozinha.	<i>Onde há confusão?</i>	Na cola caseira	Na cozinha
13. Os professores da Suíça e seus alunos de mestrado escutaram o colega do maestro que estava na marina.	<i>Quem estava na marina?</i>	O colega	O maestro
14. Helena e Eduardo estão na Espanha, mas vão para a Austrália amanhã.	<i>Para onde eles vão viajar?</i>	Para a Austrália	Para a Espanha
15. Os enfermeiros e os motoristas carregaram o cunhado do sargento que estava no vinhedo.	<i>Quem estava no vinhedo?</i>	O sargento	O cunhado
16. A recepcionista que gostava de empada se engasgou com uma azeitona.	<i>Com o que ela se engasgou?</i>	Com uma empada	Com uma azeitona
17. Os prefeitos da Paraíba adoraram o sobrinho do ministro que estava no palácio.	<i>Quem estava no palácio?</i>	O sobrinho	O ministro
18. O novo cenário do programa de entrevistas tem uma cor muito forte.	<i>O que tem uma cor muito forte?</i>	O cenário	O programa
19. Uma pitada de sal deixa as claras em neve mais encorpadas.	<i>O que fica mais encorpado?</i>	As claras em neve	A pitada de sal
20. A menina queria tocar no casco da tartaruga.	<i>Em que a menina queria tocar?</i>	Na tartaruga	No casco
21. Diana comprou dois livros de capa dura e um dicionário.	<i>Quantos dicionários ela comprou?</i>	Um	Dois
22. Os tratadores medicaram o cavalo do garoto que estava na floresta.	<i>Quem estava na floresta?</i>	O cavalo	O garoto
23. Ontem Ana disse que as três velhinhas se encontraram domingo na confeitaria.	<i>Quando elas se encontraram?</i>	Ontem	Domingo
24. Os detetives da polícia culpam o sobrinho do goleiro que estava no navio.	<i>Quem estava no navio?</i>	O sobrinho	O goleiro
25. Os assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.	<i>Onde os assaltantes entraram?</i>	No banco	Na casa
26. As empregadas domésticas geralmente usam o cabelo preso e um avental colorido.	<i>Como elas usam o cabelo?</i>	Preso	Colorido
27. Os motoristas e os passageiros seguraram o cavalo do sargento que estava no mirante.	<i>Quem estava no mirante?</i>	O cavalo	O sargento
28. Contra a vontade dos pais, Duda embarcou para Paris e depois vai para Marrocos.	<i>Para onde ela embarcou?</i>	Para Marrocos	Para Paris
29. A idéia usada para escrever esse conto de terror é mesmo horrível.	<i>O que é horrível?</i>	A idéia	O conto
30. O empresário fez declarações bombásticas sobre a morte de sua mulher.	<i>Sobre o que ele falou?</i>	A morte	A mulher
31. Os professores de piano e seus alunos de Campinas criticaram o colega do flautista que estava na cabina.	<i>Quem estava na cabina?</i>	O flautista	O colega

32. O computador do escritório queimou por causa da tempestade.	<i>O que queimou?</i>	O escritório	O computador
33. Os mecânicos e os seguranças afastaram o cunhado do piloto que estava no canteiro.	<i>Quem estava no canteiro?</i>	O cunhado	O piloto
34. Durante a viagem, a nutricionista aprendeu muito sobre dietas dos países asiáticos.	<i>Sobre o que ela aprendeu?</i>	Dietas	Países
35. Os fofoqueiros da cidade chatearam o vizinho do soldado que estava no mercado.	<i>Quem estava no mercado?</i>	O soldado	O parente
36. O garçom sugeriu uma massa com molho temperado com ervas finas.	<i>O que o garçom sugeriu?</i>	Ervas finas	Massa
37. A modelo se deixou abalar pelas críticas ao seu novo visual.	<i>O que abalou a modelo?</i>	As críticas	O novo visual
38. A americana disse que prestava muita atenção em tudo o que o recepcionista dizia.	<i>Quem prestava muita atenção?</i>	O recepcionista	A americana
39. Os pescadores de robalo e seus amigos da cidade espancaram o cachorro do cigano que estava na barragem.	<i>Quem estava na barragem?</i>	O cigano	O cachorro
40. O helicóptero estava muito próximo do principal foco de incêndio na favela.	<i>De onde o ele estava próximo?</i>	Do foco de incêndio	Da favela
41. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.	<i>O que o ator fez?</i>	O filme	Testes
42. Os invejosos bajularam o sobrinho do ministro que estava na banheira.	<i>Quem estava na banheira?</i>	O sobrinho	O ministro
43. As revelações sobre o envolvimento de figuras do governo do Acre em assassinatos chegou a um ponto crítico.	<i>O que chegou a um ponto crítico?</i>	Os assassinatos	As revelações
44. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.	<i>Quem declarou-se?</i>	O bispo	Os padres
45. Fábio contou a sua mãe que ganhou de Cíntia um casaco de lã muito grosso.	<i>De quem ele ganhou o casaco?</i>	Da mãe	De Cíntia
46. Os escultores do Chile e seus amigos da faculdade desenharam o cavalo do ginasta que estava na fazenda.	<i>Quem estava na fazenda?</i>	O ginasta	O cavalo
47. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no hospital.	<i>O que ela nunca esqueceu?</i>	O hospital	O primeiro dia de trabalho
48. Os militares visitaram o padrasto do tenente que estava na cadeia.	<i>Quem estava na cadeia?</i>	O padrasto	O tenente
49. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.	<i>O que foi levado pelos ladrões?</i>	A máquina	A fotografia
50. Na festa em prol do hospital, o violinista e o maestro se ofenderam mutuamente.	<i>Onde eles se ofenderam?</i>	Na festa	No hospital
51. Os assaltantes e os fugitivos despistaram o colega do porteiro que estava na vitrine.	<i>Quem estava na vitrine?</i>	O colega	O porteiro
52. Os supermercados vendem mais produtos orgânicos do que as padarias.	<i>Quem vende mais produtos</i>	As padarias	Os supermercados

<i>orgânicos?</i>			
53. A roupa que manchou de molho ontem tem de ser levada para a lavanderia agora mesmo.	<i>Quando a roupa manchou?</i>	Ontem	Agora
54. Os produtores de cinema anunciaram o treinador do piloto que estava na platéia.	<i>Quem estava na platéia?</i>	O treinador	O piloto
55. Anita amassou sem querer os documento do processo.	<i>O que ela amassou?</i>	Os documentos	O processo
56. Os pistoleiros massacraram o parente do cigano que estava no barranco.	<i>Quem estava no barranco?</i>	O cigano	O parente
57. A pilha de livros estragados pela umidade da biblioteca aumenta a cada dia.	<i>O que aumenta a cada dia?</i>	A pilha de livros	A umidade
58. Os assaltantes do cinema e seus comparsas de cadeia confinaram o sobrinho do maestro que estava no banheiro.	<i>Quem estava no banheiro?</i>	O maestro	O sobrinho
59. A área do condomínio será protegida por cerca elétrica e não por muros mais altos.	<i>O que protegerá o condomínio?</i>	Muros	Cerca elétrica
60. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.	<i>O que foi vendido no último ano?</i>	Livros	A editora
62. Apesar de o serviço ser de boa qualidade, a maionese servida no casamento estava estragada.	<i>O que era de boa qualidade?</i>	A maionese	O serviço
63. Os jardineiros encontraram o cachorro do soldado que estava na cabana.	<i>Quem estava na cabana?</i>	O soldado	O cachorro
64. Havia dois quadros na parede e um no chão.	<i>Quantos quadros havia na parede?</i>	Um	Dois
65. A mãe de minha colega me mostrou uma linda coleção de pinturas impressionistas.	<i>Quem me mostrou a coleção?</i>	A colega	A mãe
66. Os dois estudantes já tinham visitado o estúdio do fotógrafo.	<i>Quem já tinha visitado o estúdio?</i>	O fotógrafo	Os estudantes
67. Os delegados e os soldados abordaram o padrasto do bandido que estava na campina.	<i>Quem estava na campina?</i>	O padrasto	O bandido
68. As jogadoras da seleção de vôlei estavam nervosas na disputa contra as cubanas.	<i>Quem estava nervosa?</i>	As jogadoras	As cubanas
69. Os policiais da brigada balearam o vizinho do porteiro que estava na sacada.	<i>Quem estava na sacada?</i>	O porteiro	O vizinho
70. Pedro e Rodrigo compraram um ventilador para o escritório.	<i>O que eles compraram?</i>	Um ventilador	Um escritório
71. A escultora gosta mais de trabalhar com pedra do que com bronze.	<i>Que material ela prefere?</i>	Bronze	Pedra
72. Os foragidos da cadeia e seus companheiros de roubo seqüestraram o parente do sargento que estava na cantina.	<i>Quem estava na cantina?</i>	O parente	O sargento

GRADE DE RESPOSTAS (versão B)

DATA: _____

Código do Sujeito: _____

Leia as orações abaixo silenciosamente, assegurado-se de que você entende bem seu significado. Depois, leia a pergunta correspondente e circule a resposta que você acredita ser a mais apropriada:

Exemplo 1. O cachorro do vizinho sempre late para o nosso gato e assusta o carteiro.	<i>Quem assusta o carteiro?</i>	O gato	O cachorro
Exemplo 2. Depois daquela esquina, você vai ver o ginásio assim que passar a escola.	<i>Qual você vai ver primeiro?</i>	A escola	O ginásio
1. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.	<i>O que precisa de reparos?</i>	A catedral	O sino
2. Dona Margarida não podia ver um sapato fora do lugar ou uma poeira nos móveis.	<i>Onde não podia haver poeira?</i>	No sapato	Nos móveis
3. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.	<i>O que está no verso da embalagem?</i>	A aveia	As regras
4. Os vigilantes retiraram o sobrinho do bandido que estava na piscina.	<i>Quem estava na piscina?</i>	O sobrinho	O bandido
5. O escritor brasileiro gostava de ouvir a linguagem náutica usada pelos vizinhos.	<i>Quem usava linguagem náutica?</i>	Os vizinhos	O escritor
6. Os torcedores do Palmeiras espancaram o vizinho do goleiro que estava na janela..	<i>Quem estava na janela?</i>	O goleiro	O vizinho
7. Por dentro da fazenda passa um ônibus escolar muito velho.	<i>O que é muito velho?</i>	O ônibus	A fazenda
8. Ontem, o chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais no Sábado.	<i>Quando o chefe deu a ordem?</i>	Ontem	No Sábado
9. Sílvia morre de ciúmes do marido.	<i>Quem tem ciúmes?</i>	O marido	Sílvia
10. Os policiais e os detetives entregaram o treinador do tenista que estava na calçada.	<i>Quem estava na calçada?</i>	O treinador	O tenista
11. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.	<i>O que imita a TV dos anos sessenta?</i>	O cantor	O clip
12. A fórmula de cola caseira envolve muita sujeira e confusão na cozinha.	<i>Onde há confusão?</i>	Na cola caseira	Na cozinha

13. Os treinadores da fazenda e seus amigos da cidade transportaram o cavalo do tenente que estava na colina.	<i>Quem estava na colina?</i>	O cavalo	O tenente
14. Helena e Eduardo estão na Espanha, mas vão viajar para a Austrália amanhã.	<i>Para onde eles vão viajar?</i>	Para a Austrália	Para a Espanha
15. Os presidentes e os diplomatas indicaram o cunhado do ministro que estava na poltrona.	<i>Quem estava na poltrona?</i>	O ministro	O cunhado
16. A recepcionista que gostava de empada se engasgou com uma azeitona.	<i>Com o que ela se engasgou?</i>	Com uma empada	Com uma azeitona
17. Os diretores da empresa elogiaram o professor do gerente que estava na saleta	<i>Quem estava na saleta?</i>	O professor	O gerente
18.. O novo cenário do programa de entrevistas tem uma cor muito forte.	<i>O que tem uma cor muito forte?</i>	O cenário	O programa
19. Uma pitada de sal deixa as claras em neve mais encorpadas.	<i>O que fica mais encorpado?</i>	As claras em neve	A pitada de sal
20. A menina queria tocar no casco da tartaruga.	<i>Em que a menina queria tocar?</i>	Na tartaruga	No casco
21. Diana comprou dois livros de capa dura e um dicionário.	<i>Quantos dicionários ela comprou?</i>	Um	Dois
22. Os assassinos molestaram o padrasto do menino que estava na travessa.	<i>Quem estava na travessa?</i>	O padrasto	O menino
23. Ontem Ana disse que as três velhinhas se encontraram domingo na confeitaria.	<i>Quando elas se encontraram?</i>	Ontem	Domingo
24. Os garotinhos de casaco machucaram o cachorro do soldado que estava na lagoa.	<i>Quem estava na lagoa?</i>	O cachorro	O soldado
25. Os assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.	<i>Onde os assaltantes entraram?</i>	No banco	Na casa
26. As empregadas domésticas geralmente usam o cabelo preso e um avental colorido.	<i>Como elas usam o cabelo?</i>	Preso	Colorido
27. Os empregados e os jardineiros enfrentaram o cunhado do padeiro que estava na cozinha.	<i>Quem estava na cozinha?</i>	O cunhado	O padeiro
28. Contra a vontade dos pais, Duda embarcou para Paris e depois vai para Marrocos.	<i>Para onde ela embarcou?</i>	Para Marrocos	Para Paris
29. A idéia usada para escrever esse conto de terror é mesmo horrível.	<i>O que é horrível?</i>	A idéia	O conto
30. O empresário fez declarações bombásticas sobre a morte de sua mulher.	<i>Sobre o que ele falou?</i>	A morte	A mulher
31. Os turistas da Suíça e seus companheiros de trilha irritaram o treinador do tenista que estava no ginásio.	<i>Quem estava no ginásio?</i>	O tenista	O treinador
32. O computador do escritório queimou por causa da tempestade.	<i>O que queimou?</i>	O escritório	O computador

33. Os delinquentes e os vigilantes assustaram o cunhado do piloto que estava na boate.	<i>Quem estava na boate?</i>	O cunhado	O piloto
34. Durante a viagem, a nutricionista aprendeu muito sobre dietas dos países asiáticos.	<i>Sobre o que ela aprendeu?</i>	Dietas	Países
35. Os traficantes da Rocinha assaltaram o cunhado do flautista que estava na cidade.	<i>Quem estava na cidade?</i>	O flautista	O cunhado
36. O garçom sugeriu uma massa com molho temperado com ervas finas.	<i>O que o garçom sugeriu?</i>	Ervas finas	Massa
37. A modelo se deixou abalar pelas críticas ao seu novo visual.	<i>O que abalou a modelo?</i>	As críticas	O novo visual
38. A americana disse que prestava muita atenção em tudo o que o recepcionista dizia.	<i>Quem prestava muita atenção?</i>	O recepcionista	A americana
39. Os fabricantes de calçados e seus desenhistas de moda apoiaram o sobrinho do ministro que estava na bancada.	<i>Quem estava na bancada?</i>	O ministro	O sobrinho
40. O helicóptero estava muito próximo do principal foco de incêndio na favela.	<i>De onde o ele estava próximo?</i>	Do foco de incêndio	Da favela
41. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.	<i>O que o ator fez?</i>	O filme	Testes
42. Os vendedores presentearam o vizinho do dentista que estava no boliche.	<i>Quem estava no boliche?</i>	O dentista	O vizinho
43. As revelações sobre o envolvimento de figuras do governo do Acre em assassinatos chegou a um ponto crítico.	<i>O que chegou a um ponto crítico?</i>	Os assassinatos	As revelações
44. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.	<i>Quem declarou-se?</i>	O bispo	Os padres
45. Fábio contou a sua mãe que ganhou de Cíntia um casaco de lã muito grosso.	<i>De quem ele ganhou o casaco?</i>	Da mãe	De Cíntia
46. Os puritanos da cidade e seus compadres de novena expulsaram o colega do livreiro que estava na capela.	<i>Quem estava na capela?</i>	O livreiro	O colega
47. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no hospital.	<i>O que ela nunca esqueceu?</i>	O hospital	O primeiro dia de trabalho
48. Os compradores aceitaram o cavalo do sargento que estava na carroça.	<i>Quem estava na carroça?</i>	O cavalo	O sargento
49. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.	<i>O que foi levado pelos ladrões?</i>	A máquina	A fotografia
50. Na festa em prol do hospital, o violinista e o maestro se ofenderam mutuamente.	<i>Onde eles se ofenderam?</i>	Na festa	No hospital
51. Os engenheiros e os arquitetos empregaram o padraço do repórter que estava na barraca.	<i>Quem estava na barraca?</i>	O padraço	O repórter
52. Os supermercados vendem mais produtos orgânicos do que as padarias.	<i>Quem vende mais produtos</i>	As padarias	Os supermercados

<i>orgânicos?</i>			
53. A roupa que manchou de molho ontem tem de ser levada para a lavanderia agora mesmo.	<i>Quando a roupa manchou?</i>	Ontem	Agora
54. Os mecânicos de tratores acordaram o parente do piloto que estava na fazenda.	<i>Quem estava na fazenda?</i>	O parente	O piloto
55. Anita amassou sem querer os documento do processo.	<i>O que ela amassou?</i>	Os documentos	O processo
56. Os vigaristas enganaram o cunhado do dentista que estava na guarita.	<i>Quem estava na guarita?</i>	O dentista	O cunhado
57. A pilha de livros estragados pela umidade da biblioteca aumenta a cada dia.	<i>O que aumenta a cada dia?</i>	A pilha de livros	A umidade
58. Os jogadores de boliche e seus companheiros de clube evitaram o treinador do goleiro que estava na carreta.	<i>Quem estava na carreta?</i>	O goleiro	O treinador
59. A área do condomínio será protegida por cerca elétrica e não por muros mais altos.	<i>O que protegerá o condomínio?</i>	Muros	Cerca elétrica
60. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.	<i>O que foi vendido no último ano?</i>	Livros	A editora
62. Apesar de o serviço ser de boa qualidade, a maionese servida no casamento estava estragada.	<i>O que era de boa qualidade?</i>	A maionese	O serviço
63. Os lutadores derrubaram o treinador do menino que estava no tatame.	<i>Quem estava no tatame?</i>	O treinador	O menino
64. Havia dois quadros na parede e um no chão.	<i>Quantos quadros havia na parede?</i>	Um	Dois
65. A mãe de minha colega me mostrou uma linda coleção de pinturas impressionistas.	<i>Quem me mostrou a coleção?</i>	A colega	A mãe
66. Os dois estudantes já tinham visitado o estúdio do fotógrafo.	<i>Quem já tinha visitado o estúdio?</i>	O fotógrafo	Os estudantes
67. Os transeuntes e os motoristas denunciaram o vizinho do porteiro que estava na fruteira.	<i>Quem estava na fruteira?</i>	O vizinho	O porteiro
68. As jogadoras da seleção de vôlei estavam nervosas na disputa contra as cubanas.	<i>Quem estava nervosa?</i>	As jogadoras	As cubanas
69. Os aprendizes de piano respeitaram o colega do maestro que estava no teatro.	<i>Quem estava no teatro?</i>	O maestro	O colega
70. Pedro e Rodrigo compraram um ventilador para o escritório.	<i>O que eles compraram?</i>	Um ventilador	Um escritório
71. A escultora gosta mais de trabalhar com pedra do que com bronze.	<i>Que material ela prefere?</i>	Bronze	Pedra
72. Os integrantes do senado e seus assessores de imprensa provocaram o parente do ministro que estava na palestra.	<i>Quem estava na palestra?</i>	O parente	O ministro

**ANEXO C: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – EXPERIMENTO DE
LEITURA SILENCIOSA N.º2**

GRADE DE RESPOSTAS (versão A)

DATA: _____

Código do Sujeito: _____

Leia as orações abaixo silenciosamente, assegurado-se de que você entende bem seu significado. Depois, leia a pergunta correspondente e circule a resposta que você acredita ser a mais apropriada:

Exemplo 1. O cachorro do vizinho sempre late para o nosso gato e assusta o carteiro.	<i>Quem assusta o carteiro?</i>	O gato	O cachorro
Exemplo 2. Depois daquela esquina, você vai ver o ginásio assim que passar a escola.	<i>Qual você vai ver primeiro?</i>	A escola	O ginásio

1. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.	<i>O que precisa de reparos?</i>	A catedral	O sino
2. Dona Margarida não podia ver um sapato fora do lugar ou uma poeira nos móveis.	<i>Onde não podia haver poeira?</i>	No sapato	Nos móveis
3. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.	<i>O que está no verso da embalagem?</i>	A aveia	As regras
4. Os seguranças revistaram o cunhado do bandido que estava na varanda.	<i>Quem estava na varanda?</i>	O cunhado	O bandido
5. Por dentro da fazenda passa um ônibus escolar muito velho.	<i>O que é muito velho?</i>	O ônibus	A fazenda
6. Ontem, o chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais no Sábado.	<i>Quando o chefe deu a ordem?</i>	Ontem	No Sábado
7. Sílvia morre de ciúmes do marido.	<i>Quem tem ciúmes?</i>	O marido	Sílvia
8. Os trapezistas de Genebra alegraram a parente do menino que estava no desfile.	<i>Quem estava no desfile?</i>	O parente	O menino
9. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.	<i>O que imita a TV dos anos sessenta?</i>	O cantor	O clip
10. A fórmula de cola caseira envolve muita sujeira e confusão na cozinha.	<i>Onde há confusão?</i>	Na cola caseira	Na cozinha
11. Os jornalistas e os professores acusaram o professor do tenista que estava no trapiche.	<i>Quem estava no trapiche?</i>	O professor	O tenista

12. A recepcionista que gostava de empada se engasgou com uma azeitona.	<i>Com o que ela se engasgou?</i>	Com uma empada	Com uma azeitona
13. Os professores da Suíça e seus alunos de mestrado escutaram o colega do maestro que estava na marina.	<i>Quem estava na marina?</i>	O colega	O maestro
14. A menina queria tocar no casco da tartaruga.	<i>Em que a menina queria tocar?</i>	Na tartaruga	No casco
15. Diana comprou dois livros de capa dura e um dicionário.	<i>Quantos dicionários ela comprou?</i>	Um	Dois
16. Os tratadores medicaram o cavalo do garoto que estava na floresta.	<i>Quem estava na floresta?</i>	O cavalo	O garoto
17. Os assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.	<i>Onde os assaltantes entraram?</i>	No banco	
18. A idéia usada para escrever esse conto de terror é mesmo horrível.	<i>O que é horrível?</i>	A idéia	O conto
19. Os professores de piano e seus alunos de Campinas criticaram o colega do flautista que estava na cabina.	<i>Quem estava na cabina?</i>	O flautista	O colega
20. O computador do escritório queimou por causa da tempestade.	<i>O que queimou?</i>	O escritório	O computador
21. Os motoristas e os passageiros seguraram o cavalo do sargento que estava no mirante.	<i>Quem estava no mirante?</i>	O cavalo	O sargento
22. A modelo se deixou abalar pelas críticas ao seu novo visual.	<i>O que abalou a modelo?</i>	As críticas	O novo visual
23. Pedro e Rodrigo compraram um ventilador para o escritório.	<i>O que eles compraram?</i>	Um ventilador	Um escritório
24. Havia dois quadros na parede e um no chão.	<i>Quantos quadros havia no chão?</i>	dois	um
25. Os detetives da polícia culparam o sobrinho do goleiro que estava no navio.	<i>Quem estava no navio?</i>	O goleiro	O sobrinho
26. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.	<i>O que o ator fez?</i>	O filme	Testes
27. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.	<i>Quem declarou-se?</i>	O bispo	Os padres
28. Os pescadores de robalo e seus amigos da cidade espancaram o cachorro do cigano que estava na barragem.	<i>Quem estava na barragem?</i>	O cigano	O cachorro
29. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no hospital.	<i>O que ela nunca esqueceu?</i>	O hospital	O primeiro dia de trabalho
30. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.	<i>O que foi levado pelos ladrões?</i>	A máquina	A fotografia
31. Os assaltantes e os fugitivos despistaram o colega do porteiro que estava na vitrine.	<i>Quem estava na vitrine?</i>	O colega	O porteiro

32. Os supermercados vendem mais produtos orgânicos do que as padarias.	<i>Quem vende mais produtos orgânicos?</i>	As padarias	Os supermercados
33. Os fofoqueiros da cidade chatearam o vizinho do soldado que estava no mercado.	<i>Quem estava no mercado?</i>	O vizinho	O menino
34. Anita amassou sem querer os documentos do processo.	<i>O que ela amassou?</i>	Os documentos	O processo
35. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.	<i>O que foi vendido no último ano?</i>	A editora	Livros
36. Os jardineiros encontraram o cachorro do soldado que estava na cabana	<i>Quem estava na cabana?</i>	O soldado	O cachorro

GRADE DE RESPOSTAS (versão B)

DATA: _____

Código do Sujeito: _____

Leia as orações abaixo silenciosamente, assegurado-se de que você entende bem seu significado. Depois, leia a pergunta correspondente e circule a resposta que você acredita ser a mais apropriada:

Exemplo 1. O cachorro do vizinho sempre late para o nosso gato e assusta o carteiro.	<i>Quem assusta o carteiro?</i>	O gato	O cachorro
Exemplo 2. Depois daquela esquina, você vai ver o ginásio assim que passar a escola.	<i>Qual você vai ver primeiro?</i>	A escola	O ginásio

1. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.	<i>O que precisa de reparos?</i>	A catedral	O sino
2. Dona Margarida não podia ver um sapato fora do lugar ou uma poeira nos móveis.	<i>Onde não podia haver poeira?</i>	No sapato	Nos móveis
3. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.	<i>O que está no verso da embalagem?</i>	A aveia	As regras
4. Os vigilantes retiraram o sobrinho do bandido que estava na piscina.	<i>Quem estava na piscina?</i>	O sobrinho	O bandido
5. Por dentro da fazenda passa um ônibus escolar muito velho.	<i>O que é muito velho?</i>	O ônibus	A fazenda
6. Ontem, o chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais no Sábado.	<i>Quando o chefe deu a ordem?</i>	Ontem	No Sábado
7. Sílvia morre de ciúmes do marido.	<i>Quem tem ciúmes?</i>	O marido	Sílvia
8. Os diretores da empresa elogiaram o professor do gerente que estava na saleta.	<i>Quem estava na saleta?</i>	O professor	O gerente
9. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.	<i>O que imita a TV dos anos sessenta?</i>	O cantor	O clip
10. A fórmula de cola caseira envolve muita sujeira e confusão na cozinha.	<i>Onde há confusão?</i>	Na cola caseira	Na cozinha
11. Os policiais e os detetives entregaram o treinador do tenista que estava na calçada.	<i>Quem estava na calçada?</i>	O treinador	O tenista

12. A recepcionista que gostava de empada se engasgou com uma azeitona.	<i>Com o que ela se engasgou?</i>	Com uma empada	Com uma azeitona
13. Os treinadores da fazenda e seus amigos da cidade transportaram o cavalo do tenente que estava na colina.	<i>Quem estava na colina?</i>	O cavalo	O tenente
14. A menina queria tocar no casco da tartaruga.	<i>Em que a menina queria tocar?</i>	Na tartaruga	No casco
15. Diana comprou dois livros de capa dura e um dicionário.	<i>Quantos dicionários ela comprou?</i>	Um	Dois
16. Os assassinos molestaram o padrasto do menino que estava na travessa.	<i>Quem estava na travessa?</i>	O padrasto	O menino
17. Os assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.	<i>Onde os assaltantes entraram?</i>	No banco	Na casa
18. A idéia usada para escrever esse conto de Terror é mesmo horrível.	<i>O que é horrível?</i>	A idéia	O conto
19. Os turistas da Suíça e seus companheiros de trilha irritaram o treinador do tenista que estava no ginásio.	<i>Quem estava no ginásio?</i>	O tenista	O treinador
20. O computador do escritório queimou por causa da tempestade.	<i>O que queimou?</i>	O escritório	O computador
21. Os delinqüentes e os vigilantes assustaram o sobrinho do piloto que estava na boate.	<i>Quem estava na boate?</i>	O sobrinho	O piloto
22. A modelo se deixou abalar pelas críticas ao seu novo visual.	<i>O que abalou a modelo?</i>	As críticas	O novo visual
23. Pedro e Rodrigo compraram um ventilador para o escritório.	<i>O que eles compraram?</i>	Um ventilador	Um escritório
24. Havia dois quadros na parede e um no chão.	<i>Quantos Quadros havia no chão?</i>	dois	Um
25. Os traficantes da Rocinha assaltaram o cunhado do flautista que estava na cidade.	<i>Quem estava na cidade?</i>	O flautista	O cunhado
26. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.	<i>O que o ator fez?</i>	O filme	Testes
27. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.	<i>Quem declarou-se?</i>	O bispo	Os padres
28. Os puritanos da cidade e seus compadres de novena expulsaram o colega do livreiro que estava na capela.	<i>Quem estava na capela?</i>	O livreiro	O colega
29. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no hospital.	<i>O que ela nunca esqueceu?</i>	O hospital	O primeiro dia de trabalho
30. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.	<i>O que foi levado pelos ladrões?</i>	A máquina	A fotografia
31. Os engenheiros e os arquitetos empregaram o padrasto do repórter que estava na barraca.	<i>Quem estava na barraca?</i>	O padrasto	O repórter

32. Os supermercados vendem mais produtos orgânicos do que as padarias.	<i>Quem vende mais produtos orgânicos?</i>	As padarias	Os supermercados
33. Os mecânicos de tratores acordaram o sobrinho do piloto que estava na fazenda.	<i>Quem estava na fazenda?</i>	O sobrinho	O piloto
34. Anita amassou sem querer os documentos do processo.	<i>O que ela amassou?</i>	Os documentos	O processo
35. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.	<i>O que foi vendido no último ano?</i>	Livros	A editora
36. Os lutadores derrubaram o treinador do garoto que estava no tatame.	<i>Quem estava no tatame</i>	O treinador	O garoto

**ANEXO D: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – EXPERIMENTO DE
LEITURA SILENCIOSA N.º3**

GRADE DE RESPOSTAS (versão A)

DATA: _____

Código do Sujeito: _____

Leia as orações abaixo silenciosamente, assegurado-se de que você entende bem seu significado. Depois, leia a pergunta correspondente e circule a resposta que você acredita ser a mais apropriada:

Exemplo 1. O cachorro do vizinho sempre late para o nosso gato e assusta o carteiro.	<i>Quem assusta o carteiro?</i>	O gato	O cachorro
Exemplo 2. Depois daquela esquina, você vai ver o ginásio assim que passar a escola.	<i>Qual você vai ver primeiro?</i>	A escola	O ginásio

1. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.	<i>O que precisa de reparos?</i>	A catedral	O sino
2. Dona Margarida não podia ver um sapato fora do lugar ou uma poeira nos móveis.	<i>Onde não podia haver poeira?</i>	No sapato	Nos móveis
3. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.	<i>O que está no verso da embalagem?</i>	A aveia	As regras
4. Os tratadores medicaram o colega do garoto que estava na floresta.	<i>Quem estava na floresta?</i>	O colega	O garoto
5. Por dentro da fazenda passa um ônibus escolar muito velho.	<i>O que é muito velho?</i>	O ônibus	A fazenda
6. Ontem, o chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais no Sábado.	<i>Quando o chefe deu a ordem?</i>	Ontem	No Sábado
7. Sílvia morre de ciúmes do marido.	<i>Quem tem ciúmes?</i>	O marido	Sílvia
8. Os jornalistas e os professores acusaram o professor do tenista que estava no trapiche..	<i>Quem estava no trapiche?</i>	O professor	O tenista
9. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.	<i>O que imita a TV dos anos sessenta?</i>	O cantor	O clip
10. A fórmula de cola caseira envolve muita sujeira e confusão na cozinha.	<i>Onde há confusão?</i>	Na cola caseira	Na cozinha
11. Os professores da Suíça e seus alunos de mestrado escutaram o colega do maestro que estava na marina.	<i>Quem estava na marina?</i>	O maestro	O colega

estava na marina.			
12. A recepcionista que gostava de empada se engasgou com uma azeitona.	<i>Com o que ela se engasgou?</i>	Com uma empada	Com uma azeitona
13. Os trapezistas de Genebra alegraram o parente do menino que estava no desfile.	<i>Quem estava no desfile?</i>	O parente	O menino
14. A menina queria tocar no casco da tartaruga.	<i>Em que a menina queria tocar?</i>	Na tartaruga	No casco
15. Diana comprou dois livros de capa dura e um dicionário.	<i>Quantos dicionários ela comprou?</i>	Um	Dois
16. O seguranças revistaram o cunhado do bandido que estava na varanda.	<i>Quem estava na varanda?</i>	O cunhado	O bandido
17. Os assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.	<i>Onde os assaltantes entraram?</i>	No banco	
18. A idéia usada para escrever esse conto de terror é mesmo horrível.	<i>O que é horrível?</i>	A idéia	O conto
19. Os professores de piano e seus alunos de Campinas criticaram o colega do flautista que estava na cabina.	<i>Quem estava na cabina?</i>	O flautista	O colega
20. O computador do escritório queimou por causa da tempestade.	<i>O que queimou?</i>	O escritório	O computador
21. Os motoristas e os passageiros seguraram o sobrinho do sargento que estava no mirante.	<i>Quem estava no mirante?</i>	O sobrinho	O sargento
22. A modelo se deixou abalar pelas críticas ao seu novo visual.	<i>O que abalou a modelo?</i>	As críticas	O novo visual
23. Pedro e Rodrigo compraram um ventilador para o escritório.	<i>O que eles compraram?</i>	Um ventilador	Um escritório
24. Havia dois quadros na parede e um no chão.	<i>Quantos quadros havia no chão?</i>	Dois	um
25. Os fofoqueiros da cidade chatearam o vizinho do soldado que estava no mercado.	<i>Quem estava no mercado?</i>	O soldado	O vizinho
26. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.	<i>O que o ator fez?</i>	O filme	Testes
27. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.	<i>Quem declarou-se?</i>	O bispo	Os padres
28. Os pescadores de robalo e seus amigos da cidade espancaram o comparsa do cigano que estava na barragem.	<i>Quem estava na barragem?</i>	O cigano	O comparsa
29. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no hospital.	<i>O que ela nunca esqueceu?</i>	O hospital	O primeiro dia de trabalho
30. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.	<i>O que foi levado pelos ladrões?</i>	A máquina	A fotografia

31. Os assaltantes e os furtivos despistaram o colega do porteiro que estava na vitrine.	<i>Quem estava na vitrine?</i>	O colega	O porteiro
32. Os supermercados vendem mais produtos orgânicos do que as padarias.	<i>Quem vende mais produtos orgânicos?</i>	As padarias	Os supermercados
33. Os detetives da polícia culpam o sobrinho do goleiro que estava no navio.	<i>Quem estava no navio?</i>	O sobrinho	O goleiro
34. Anita amassou sem querer os documentos do processo.	<i>O que ela amassou?</i>	Os documentos	O processo
35. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.	<i>O que foi vendido no último ano?</i>	A editora	Livros
36. Os jardineiros despistaram o vizinho do soldado que estava na cabana	<i>Quem estava na cabana?</i>	O soldado	O vizinho
37. Helena está na Espanha, mas vai viajar para a Austrália amanhã.	<i>Para onde ela vai viajar?</i>	Para a Espanha	Para a Austrália
38. A nutricionista aprendeu muito sobre dietas dos países asiáticos	<i>Sobre o que ela aprendeu?</i>	Dietas	Países
39. Os produtores de cinema anunciaram o treinador do piloto que estava na platéia.	<i>Quem estava na platéia?</i>	O piloto	O treinador
40. A pilha de livros estragados pela umidade aumenta a cada dia.	<i>O que aumenta a cada dia?</i>	A pilha de livros	A umidade
41. Os escultores do Chile e seus amigos da faculdade desenharam o treinador do ginasta que estava na fazenda.	<i>Quem estava na fazenda?</i>	O treinador	O ginasta
42. Os dois estudantes já tinham visitado o estúdio do fotógrafo.	<i>Quem já tinha visitado o estúdio?</i>	O fotógrafo	Os estudantes
43. O empresário fez declarações bombásticas sobre a morte da mulher.	<i>Sobre o que ele falou?</i>	A morte	A mulher
44. O novo cenário do programa tem uma cor forte.	<i>O que tem uma cor forte?</i>	O programa	O cenário
45. Os militares visitaram o padrasto do tenente que estava na cadeia.	<i>Quem estava na cadeia?</i>	O tenente	O padrasto
46. A mãe de minha colega me mostrou a sua coleção de sapatilhas.	<i>Quem me mostrou a coleção?</i>	A mãe	A colega
47. A escultora gosta mais de trabalhar com pedra do que com bronze.	<i>Que material ela prefere?</i>	Bronze	Pedra
48. Os mecânicos e os seguranças afastaram o cunhado do piloto que estava no canteiro.	<i>Quem estava no canteiro?</i>	O piloto	O cunhado

GRADE DE RESPOSTAS (versão B)

DATA: _____

Código do Sujeito: _____

Leia as orações abaixo silenciosamente, assegurado-se de que você entende bem seu significado. Depois, leia a pergunta correspondente e circule a resposta que você acredita ser a mais apropriada:

Exemplo 1. O cachorro do vizinho sempre late para o nosso gato e assusta o carteiro.	<i>Quem assusta o carteiro?</i>	O gato	O cachorro
Exemplo 2. Depois daquela esquina, você vai ver o ginásio assim que passar a escola.	<i>Qual você vai ver primeiro?</i>	A escola	O ginásio

1. O sino de bronze da catedral precisa de reparos com urgência.	<i>O que precisa de reparos?</i>	A catedral	O sino
2. Dona Margarida não podia ver um sapato fora do lugar ou uma poeira nos móveis.	<i>Onde não podia haver poeira?</i>	No sapato	Nos móveis
3. As regras da promoção estão no verso da embalagem de aveia em flocos.	<i>O que está no verso da embalagem?</i>	A aveia	As regras
4. Os vigilantes retiraram o sobrinho do bandido que estava na piscina.	<i>Quem estava na piscina?</i>	O sobrinho	O bandido
5. Por dentro da fazenda passa um ônibus escolar muito velho.	<i>O que é muito velho?</i>	A fazenda	O ônibus
6. Ontem, o chefe mandou todos trabalharem duas horas a mais no Sábado.	<i>Quando o chefe deu a ordem?</i>	No Sábado	Ontem
7. Sílvia morre de ciúmes do marido.	<i>Quem tem ciúmes?</i>	O marido	Sílvia
8. Os policiais e os detetives entregaram o parente do tenista que estava na calçada.	<i>Quem estava na calçada?</i>	O parente	O tenista
9. O jovem cantor lançou um clip imitando a televisão dos anos sessenta.	<i>O que imita a TV dos anos sessenta?</i>	O cantor	O clip
10. A fórmula de cola caseira envolve muita sujeira e confusão na cozinha.	<i>Onde há confusão?</i>	Na cola caseira	Na cozinha
11. Os turistas da Suíça e seus companheiros de trilha irritaram o treinador do goleiro que estava no ginásio.	<i>Quem estava no ginásio?</i>	O treinador	O goleiro

12. A recepcionista que gostava de empada se engasgou com uma azeitona.	<i>Com o que ela se engasgou?</i>	Com uma empada	Com uma azeitona
13. Os diretores da empresa elogiaram o professor do gerente que estava na saleta.	<i>Quem estava na saleta?</i>	O professor	O gerente
14. A menina queria tocar no casco da tartaruga.	<i>Em que a menina queria tocar?</i>	Na tartaruga	No casco
15. Diana comprou dois livros de capa dura e um dicionário.	<i>Quantos dicionários ela comprou?</i>	Um	Dois
16. Os assassinos molestaram o padrasto do menino que estava na travessa.	<i>Quem estava na travessa?</i>	O menino	O padrasto
17. Os assaltantes entraram na casa no banco de trás do carro da moradora.	<i>Onde os assaltantes entraram?</i>	No banco	Na casa
18. A idéia usada para escrever esse conto de terror é mesmo horrível.	<i>O que é horrível?</i>	A idéia	O conto
19. Os treinadores da fazenda e seus amigos da cidade transportaram o professor do tenente que estava na colina.	<i>Quem estava na colina?</i>	O tenente	O professor
20. O computador do escritório queimou por causa da tempestade.	<i>O que queimou?</i>	O escritório	O computador
21. Os delinqüentes e os vigilantes assustaram o sobrinho do piloto que estava na boate.	<i>Quem estava na boate?</i>	O sobrinho	O piloto
22. A modelo se deixou abalar pelas críticas ao seu novo visual.	<i>O que abalou a modelo?</i>	As críticas	O novo visual
23. Pedro e Rodrigo compraram um ventilador para o escritório.	<i>O que eles compraram?</i>	Um ventilador	Um escritório
24. Havia dois quadros na parede e um no chão.	<i>Quantos quadros havia no chão?</i>	Dois	Um
25. Os traficantes da Rocinha assaltaram o cunhado do flautista que estava na cidade.	<i>Quem estava na cidade?</i>	O flautista	O cunhado
26. O ator fez dezesseis testes para conseguir um papel no filme.	<i>O que o ator fez?</i>	O filme	Testes
27. O bispo declarou-se a favor do celibato opcional para padres.	<i>Quem declarou-se?</i>	O bispo	Os padres
28. Os puritanos da cidade e seus compadres de novena expulsaram o colega do livreiro que estava na capela.	<i>Quem estava na capela?</i>	O livreiro	O colega
29. Sandrinha nunca esqueceu o seu primeiro dia de trabalho no hospital.	<i>O que ela nunca esqueceu?</i>	O hospital	O primeiro dia de trabalho
30. A fotografia da máquina mais antiga foi levada pelos ladrões.	<i>O que foi levado pelos ladrões?</i>	A fotografia	A máquina
31. Os engenheiros e os arquitetos empregaram o padrasto do repórter que estava na barraca.	<i>Quem estava na barraca?</i>	O padrasto	O repórter

32. Os supermercados vendem mais produtos orgânicos do que as padarias.	<i>Quem vende mais produtos orgânicos?</i>	As padarias	Os supermercados
33. Os mecânicos de tratores acordaram o sobrinho do piloto que estava na fazenda.	<i>Quem estava na fazenda?</i>	O sobrinho	O piloto
34. Anita amassou sem querer os documentos do processo.	<i>O que ela amassou?</i>	Os documentos	O processo
35. A editora vendeu quinze milhões de livros de culinária no último ano.	<i>O que foi vendido no último ano?</i>	Os livros	A editora
36. Os lutadores derrubaram o treinador do menino que estava no tatame.	<i>Quem estava no tatame?</i>	O menino	O treinador
37. Helena está na Espanha, mas vai viajar para a Austrália amanhã.	<i>Para onde ela vai viajar?</i>	Para a Espanha	Para a Austrália
38. A nutricionista aprendeu muito sobre dietas dos países asiáticos.	<i>Sobre o que ela aprendeu?</i>	Dietas	Países
39. Os garotinhos de casaco espancaram o sobrinho do soldado que estava na lagoa.	<i>Quem estava na lagoa?</i>	O soldado	O sobrinho
40. A pilha de livros estragados pela umidade aumenta a cada dia.	<i>O que aumenta a cada dia?</i>	A pilha de livros	A umidade
41. Os jogadores de boliche e seus companheiros de clube evitaram o treinador do goleiro que estava na carreta.	<i>Quem estava na carreta?</i>	O treinador	O goleiro
42. Os dois estudantes já tinham visitado o estúdio do fotógrafo.	<i>Quem já tinha visitado o estúdio?</i>	O fotógrafo	Os estudantes
43. O empresário fez declarações bombásticas sobre a morte da mulher.	<i>Sobre o que ele falou?</i>	A morte	A mulher
44. O novo cenário do programa tem uma cor forte.	<i>O que tem uma cor forte?</i>	O programa	O cenário
45. Os vendedores presentearam o parente do dentista que estava no boliche.	<i>Quem estava no boliche?</i>	O dentista	O parente
46. A mãe de minha colega me mostrou o sua coleção de sapatilhas.	<i>Quem mostrou a coleção?</i>	A mãe	A colega
47. A escultora gosta mais de trabalhar com pedra do que com bronze.	<i>Que material ela prefere?</i>	Bronze	Pedra
48. Os transeuntes e os motoristas denunciaram o cunhado do porteiro que estava na fruteira.	<i>Quem estava na fruteira?</i>	O cunhado	O porteiro

**ANEXO E: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 01 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN - verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:4.6317	0:0.0180	0:0.0494	0:0.2656			
	16 0:4.2956	0:0.0226	0:0.0560	0:0.0512			
	36 0:3.7954	0:0.0169	0:0.0477	0:0.0588			
	45 0:4.0965	0:0.0363	0:0.0596	0:0.0562			
	13 0:4.7445	0:0.0896	0:0.0651	0:0.0595			
	24 0:4.7384	0:0.1113	0:0.0839	0:0.0614			
	33 0:4.6951	0:0.0207	0:0.2227	0:0.0427			
	39 0:4.6948	0:0.1104	0:0.0532	0:0.0678			
	8 0:6.7023		0 0:0.1020	0:0.0560			
	21 0:4.8377		0 0:0.0858	0:0.0544			
	31 0:6.1897		0 0:0.1376	0:0.0710			
	48 0:4.9366	0:0.0781	0:0.0898	0:0.0566			
	11 0:6.8476	0:0.4817	0:0.0794	0:0.0739	0:0.0556		
	19 0:7.1830	0:0.0967	0:0.0787	0:0.0433	0:0.0601	0:0.7208]dotenente
	28 0:7.1838	0:0.3174	0:0.0977	0:0.0550	0:0.0492		
	41 0:7.3215	0:0.4131	0:0.0450	0:0.0578	0:0.0722	0:0.1696	m][evit.

**ANEXO F: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 02 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN - verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:4.9726	0:0.0181	0:0.0533	0:0.3330			
	16 0:4.6946	0:0.0129	0:0.0668	0:0.0647			
	36 0:4.5225	0:0.0191	0:0.0570	0:0.0577			
	45 0:3.9464	0:0.0147	0:0.0372	0:0.0579			
	13 0:5.4887	0:0.0854	0:0.0798	0:0.0658			
	25 0:6.0011	0:0.0943	0:0.0689	0:0.2252			
	33 0:5.3166		0 0:0.0843	0:0.0562			
	39 0:4.9170	0:0.0954	0:0.0647	0:0.0682			
	8 0:5.6448		0 0:0.0725	0:0.0674			
	21 0:5.1157		0 0:0.1070	0:0.0396			
	31 0:5.8364		0 0:0.0618	0:0.3384			
	48 0:6.4373	0:0.0542	0:0.0673	0:0.0554			
	11 0:6.4116	0:0.0848	0:0.0699	0:0.0781	0:0.0432		
	19 0:6.8477	0:0.0779	0:0.0716	0:0.0691	0:0.0605		
	28 0:8.0139	0:0.4929	0:0.0387	0:0.0570	0:0.0574		
	41 0:6.9474	0:0.3134	0:0.0657	0:0.0484	0:0.0537		

**ANEXO G: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 03 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN -verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:4.8122	0:0.0127	0:0.0246	0:0.8212			
	16 0:4.0323	0:0.0114	0:0.0500	0:0.0468			
	36 0:4.5768	0:0.0163	0:0.0320	0:0.5000			
	45 0:4.2365	0:0.0459	0:0.0411	0:0.4030			
	13 0:6.3164	0:0.1041	0:0.0907	0:0.2259			
	25 0:5.7432	0:0.0931	0:0.0943	0:0.2314			
	33 0:5.1492	0:0.0923	0:0.0866	0:0.1035			
	39 0:4.9113	0:0.1005	0:0.0492	0:0.0696			
	8 0:5.8091		0 0:0.4118	0:0.4220			
	21 0:4.8222		0 0:0.2026	0:0.0953			
	31 0:5.4064		0 0:0.2574	0:0.1019			
	48 0:5.4221	0:0.0306	0:0.0885	0:0.0992			
	11 0:6.0628	0:0.3741	0:0.0516	0:0.0883	0:0.0644		
	19 0:6.1842	0:0.5818	0:0.0695	0:0.4129	0:0.0593		
	28 0:7.4412	0:0.4126	0:0.0571	0:0.2479	0:0.4634		
	41 0:7.8002	0:0.2405	0:0.0652	0:0.1670	0:0.0260		

**ANEXO H: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 04 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN - verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:3.7878	0:0.0146	0:0.0745	0:0.0656			
	16 0:3.6826	0:0.0103	0:0.0777	0:0.0916			
	36 0:3.5459	0:0.0185	0:0.0567	0:0.0957			
	45 0:4.8218	0:0.0913	0:0.0861	0:0.0960			
	13 0:5.1485	0:0.0493	0:0.0375	0:0.2191			
	25 0:4.9332	0:0.0296	0:0.0434	0:0.0898			
	33 0:4.6277	0:0.0350	0:0.0411	0:0.0725			
	39 0:4.7431	0:0.0324	0:0.0483	0:0.0673			
	8 0:5.3412		0 0:0.0485	0:0.1459		0:0.1250]do tenista
	21 0:5.2731		0 0:0.0590	0:0.0934			
	31 0:6.2395		0 0:0.0698	0:0.0717			
	48 0:5.2719	0:0.0351	0:0.0523	0:0.0749			
	11 0:6.7195	0:0.1719	0:0.0445	0:0.0731	0:0.0691		
	19 0:6.3710	0:0.2701	0:0.0588	0:0.5275	0:0.0746		
	28 0:6.1558	0:0.2366	0:0.0454	0:0.0792	0:0.0580		
	41 0:0.7380	0:0.5162	0:0.0573	0:0.1071	0:0.0635		

**ANEXO I: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 05 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN -verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:4.7200	0:0.0254	0:0.0466	0:0.0263			
	16 0:4.3375	0:0.0103	0:0.0335	0:0.0415			
	36 0:4.5967	0:0.0174	0:0.0418	0:0.0619			
	45 0:4.5987	0:0.0133	0:0.0285	0:0.0474			
	13 0:4.9065	0:0.0320	0:0.0476	0:0.0601			
	25 0:5.4876	0:0.0497	0:0.0499	0:0.2016			
	33 0:5.3428	0:0.0604	0:0.0553	0:0.0537			
	39 0:5.4324	0:0.0472	0:0.0536	0:0.0654			
	8 0:6.0875	0:0.0163	0:0.0290	0:0.0594			
	21 0:6.1283	0:0.0720	0:0.0465	0:0.0987			
	31 0:5.8821	0:0.0913	0:0.0383	0:0.0746			
	48 0:5.7415		0 0:0.0428	0:0.0567			
	11 0:6.6980	0:0.3176	0:0.0293	0:0.0535	0:0.0480		
	19 0:6.4622	0:0.3489	0:0.0354	0:0.0711	0:0.0407		
	28 0:7.3916	0:0.2646	0:0.0501	0:0.0498	0:0.0514		
	41 0:7.4087	0:0.2929	0:0.0471	0:0.0415	0:0.0866		

**ANEXO J: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 06 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN - Verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:4.7211	0:0.0200	0:0.0377	0:0.0442			
	16 0:5.6356	0:0.0965	0:0.2327	0:0.0365			
	36 0:4.5061	0:0.0145	0:0.0318	0:0.0421			
	45 0:4.7424	0:0.0124	0:0.0406	0:0.0671			
	13 0:5.0117	0:0.0852	0:0.0491	0:0.0536			
	25 0:5.9907	0:0.0376	0:0.0421	0:0.0621			
	33 0:5.4847	0:0.0480	0:0.0535	0:0.0769			
	39 0:5.5169	0:0.0203	0:0.0497	0:0.0718			
	8 0:6.2930		0 0:0.0367	0:0.0532			
	21 0:6.8336	0:0.0402	0:0.0579	0:0.0612			
	31 0:6.0977	0:0.0634	0:0.0471	0:0.0876			
	48 0:4.9064		0 0:0.0303	0:0.0634			
	11 0:7.8408	0:0.1007	0:0.0322	0:0.0624	0:0.0807		
	19 0:8.5222	0:0.1371	0:0.0431	0:0.0815	0:0.0588	0:0.0941] [do flautista
	28 0:8.7010	0:0.0823	0:0.0520	0:0.0558	0:0.1084		
	41 0:7.6623	0:0.0965	0:0.0470	0:0.0722	0:0.0912		

**ANEXO K: RESULTADOS DA ANÁLISE ACÚSTICA DAS FRASES-TESTE –
SUJEITO 07 – EXPERIMENTO DE LEITURA ORAL**

frases	tempo da frase	SN - verbo	verbo - N1 de N2	N1 de N2 - OR	SN-SN	Pausa Incidental	Posição (P. I.)
	4 0:4.1867	0:0.0115	0:0.0298	0:0.0791			
	16 0:4.7888	0:0.0109	0:0.0612	0:0.1963			
	36 0:4.0046	0:0.0184	0:0.0397	0:0.0715			
	45 0:4.4173	0:0.0575	0:0.0541	0:0.0572			
	13 0:5.0283	0:0.0311	0:0.0640	0:0.0600			
	25 0:5.1032	0:0.0519	0:0.0571	0:0.0596			
	33 0:5.1025	0:0.0625	0:0.0393	0:0.0661			
	39 0:5.8633	0:0.0690	0:0.0284	0:0.0650			
	8 0:5.8216	0:0.0518	0:0.0635	0:0.2270			
	21 0:5.0371	0:0.0394	0:0.0488	0:0.0639			
	31 0:5.8951	0:0.0558	0:0.0738	0:0.0807			
	48 0:5.0864	0:0.0436	0:0.0470	0:0.0668			
	11 0:6.6955	0:0.1706	0:0.0586	0:0.0710	0:0.0536		
	19 0:6.6557	0:0.0932	0:0.0566	0:0.0648	0:0.0339		
	28 0:7.6620	0:0.7270	0:0.0498	0:0.2244	0:0.0376		
	41 0:6.9021	0:0.1217	0:0.0442	0:0.4071	0:0.0599		