

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE LETRAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA

RAQUEL CRISTINA MOREIRA DE SOUZA

**VERBOS INACUSATIVOS E INERGATIVOS NO PB: A INTERFACE SINTAXE-
PROSÓDIA**

JUIZ DE FORA

2018

Raquel Cristina Moreira de Souza

Verbos inacusativos e inergativos no PB: a interface sintaxe-prosódia

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Linguística da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial à obtenção do título de mestre em linguística.

Orientadora: Prof.^a Dra. Maria Cristina Lobo
Name

Coorientadora: Prof.^a Dra. Paula Roberta
Gabbai Armelin

JUIZ DE FORA

2018

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Souza, Raquel Cristina Moreira de.

Verbos inacusativos e inergativos no PB : a interface sintaxe prosódia / Raquel Cristina Moreira de Souza. -- 2018.

123 f. : il.

Orientadora: Maria Cristina Lobo Name

Coorientadora: Paula Roberta Gabbai Armelin

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Letras. Programa de Pós-Graduação em Linguística, 2018.

1. Sintaxe. 2. Prosódia. 3. Verbos intransitivos. I. Name, Maria Cristina Lobo, orient. II. Armelin, Paula Roberta Gabbai, coorient. III. Título.

Raquel Cristina Moreira de Souza

Verbos inacusativos e inergativos no PB: a interface sintaxe-prosódia

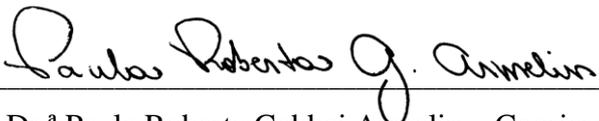
Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre em Linguística.

Aprovada em: 21/09/2018

Banca examinadora:



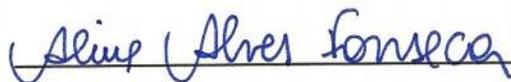
Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Lobo Name – Orientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof.^a Dr.^a Paula Roberta Gabbai Armelin – Coorientadora
Universidade Federal de Juiz de Fora



Prof.^a Dr.^a Indaiá de Santana Bassani – Membro externo
Unifesp



Prof.^a Dr.^a Aline Alves Fonseca – Membro interno
Universidade Federal de Juiz de Fora

*Para minha mãe, Célia, que me acompanhou
em vida e espiritualmente nesta caminhada.*

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Cristina Name, que me acompanha desde a graduação, pela orientação atenciosa, pela paciência em meus momentos difíceis e por ter despertado em mim o gosto pela pesquisa através de sua seriedade e dedicação.

À minha coorientadora, Paula Armelin, pela mesma paciência e atenção, por ter me inspirado com suas aulas e por ter me guiado com leveza através de um tema fascinante, mas complexo.

À professora Mercedes Marcilese pela indicação do tema.

Ao colega Daniel Alves pela ajuda com a parte “complicada” dos dados.

Ao colega Ícaro Silva pela imensa ajuda com as análises tonais.

Aos 27 informantes que gentilmente aceitaram participar dos experimentos desta pesquisa, fornecendo os dados necessários à minha investigação.

À minha mãe, Célia, por ter sido a melhor mãe e amiga que eu poderia ter e que, mesmo não tendo presenciado em vida o final desta jornada, tem me apoiado espiritualmente do outro lado.

Ao meu pai, Neil, pelo apoio em meus estudos, pelo carinho e pela torcida.

À minha irmã, Daniele, pelo apoio e companhia diária, pelas longas conversas e conselhos preciosos. Você sempre será uma inspiração para mim.

Às minhas grandes amigas, Alessandra e Juliana, por me emprestarem os ombros e os ouvidos. À Úrsula Aglio, pela amizade e compreensão. À Jaqueline Oliveira, minha psicóloga, por ter me ajudado a acreditar que era possível.

Aos tantos amigos que fiz durante a graduação e a pós-graduação, em especial, à Simone, por ter tornado os momentos mais difíceis do mestrado menos dolorosos graças à sua amizade.

Aos membros da banca examinadora, por terem gentilmente aceitado avaliar e contribuir com este trabalho.

À Faculdade de Letras da UFJF, a seus professores e aos demais funcionários, por apresentarem sempre meios de transformação para mim.

À Capes, pelo apoio financeiro.

RESUMO

Este trabalho objetiva investigar aspectos prosódicos em sentenças monoargumentais de foco amplo no português brasileiro (PB) sob a perspectiva da interface sintaxe-prosódia. Embora sejam, em geral, superficialmente semelhantes no PB, sentenças inacusativas e inergativas apresentam configurações sintáticas distintas. Em contrapartida, além de serem superficialmente semelhantes, sentenças anticausativas e inacusativas apresentam algumas similaridades sintáticas. Portanto, investiga-se, mais especificamente, se haveria semelhanças/diferenças prosódicas entre as três estruturas monoargumentais no PB que poderiam sinalizar suas semelhanças/diferenças sintáticas. Com base na análise da produção de 3 participantes, Figueiredo Silva e Seara (2006) verificaram diferentes padrões de contorno de *pitch* em sentenças inergativas e inacusativas – maior movimento de *pitch* sobre o verbo em sentenças inergativas e movimento sobre verbo e sujeito em sentenças inacusativas. Irwin (2010, 2011) verificou padrões acentuais distintos para sentenças inacusativas, que apresentaram padrão de acento no sujeito, e inergativas, que tiveram maior variabilidade, com o acento recaindo sobre o sujeito ou sobre o verbo. Para investigar se haveria diferenças prosódicas entre sentenças inergativas e inacusativas, um primeiro experimento coletou gravações de 12 adultos (5 homens e 7 mulheres) lendo perguntas e respostas de foco amplo, contendo verbos inacusativos ou inergativos. Os resultados sugerem maior proeminência sobre o verbo nos dois tipos de sentenças. Um segundo experimento nos mesmos moldes foi elaborado para ampliar o número de informantes (12 mulheres) e investigar a semelhança prosódica entre sentenças inacusativas e anticausativas. Os resultados sustentam os achados do experimento 1 e sugerem maior semelhança prosódica entre sentenças inacusativas e anticausativas, se comparadas a inergativas.

Palavras-chaves: Sintaxe. Prosódia. Verbos monoargumentais.

ABSTRACT

This work aims to investigate prosodic aspects on broad focus intransitive sentences in Brazilian Portuguese (BP) under a syntax-prosody perspective. Although they are, in general, superficially similar in BP, unaccusative and unergative sentences present different syntactic configurations. On the other hand, besides being superficially similar, inchoative and unaccusative sentences present some syntactic similarities. Therefore, we precisely investigate whether there are prosodic similarities/differences among the three intransitive structures in BP that could point out their syntactic similarities/differences. Based on analysis of sentences recordings provided by 3 participants, Figueiredo Silva and Seara (2006) found different *pitch* contours patterns for unergative and unaccusative sentences - major *pitch* movement on the verb in unergative sentences and both verb and subject movements in unaccusative sentences. Irwin (2010, 2011) verified different accent patterns for unaccusative, which presented a subject accent pattern, and unergative sentences, which presented a more diverse pattern, in which the accent was assigned to either the subject or the verb. In order to investigate whether there are prosodic differences between unergative and unaccusative sentences in BP, the first experiment gathered audio recordings provided by 12 adults (5 men and 7 women) reading broad focus questions and answers, which included either unaccusative or unergative verbs. The results suggest that it is given more prominence to the verb in both kinds of sentences. A second experiment based on the same model was developed in order to increase the number of participants (12 women) and to investigate prosodic similarities/differences between unaccusative and inchoative sentences. The results support the ones found for experiment 1 and suggest greater similarity between unaccusative and inchoative sentences when compared to unergative ones.

Keywords: Syntax. Prosody. Intransitive verbs.

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (3) <i>A Maria desmaiou</i> .	21
Figura 2 – Representação arbórea da estrutura de superfície da sentença (3) <i>A Maria desmaiou</i>	21
Figura 3 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (4) <i>O Luís correu</i>	22
Figura 4 – Representação arbórea da estrutura de superfície da sentença (4) <i>O Luís correu</i>	22
Figura 5 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (5) <i>A Maria comprou a casa</i> e da atribuição de papel temático e Caso (acusativo) pelo verbo.....	23
Figura 6 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (3) <i>A Maria desmaiou</i> e da impossibilidade de atribuição de papel temático e Caso (acusativo) pelo verbo inacusativo.	23
Figura 7 – Representação arbórea da sentença <i>A Maria comprou a casa</i>	24
Figura 8 – Representação arbórea da sentença <i>O Luís correu</i>	25
Figura 9 – Representação arbórea da sentença <i>A Maria desmaiou</i>	25
Figura 10 – Contorno de F0 para a sentença declarativa neutra <i>Já foi</i> (MORAES, 1998:183)	50
Figura 11 – Contorno de F0 para a sentença declarativa neutra <i>Renata jogava</i> (MORAES, 2008:1).....	50
Figura 12 – Representação de uma fase ao nível de <i>v</i> – (adaptado de CITKO, 2014:32).....	52
Figura 13 – Possíveis domínios de fase para atribuição de acento (IRWIN, 2011:277).....	53
Figura 14 – Estrutura arbórea da sentença inacusativa “ <i>Mary arrived</i> ”, com apenas um domínio para atribuição de acento – (IRWIN, 2011:283)	55
Figura 15 – Estrutura arbórea da sentença inergativa <i>Mary laughed</i> , com dois domínios para atribuição de acento – ‘ <i>Mary laughed</i> ’ – (IRWIN, 2011:284)	56
Figura 16 – Movimento de V para o núcleo <i>v</i> e escape de V do domínio de <i>spell-out</i> (adaptado de CITKO, 2014:32).....	57
Figura 17 – Sequência com imagens da atividade de produção induzida semi-espontânea ...	67
Figura 18 – Contorno de <i>pitch</i> (em azul) para a palavra <i>mapa</i> no <i>Praat</i>	69
Figura 19 – Comparação entre curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A Lena chegou</i> , obtida pelo <i>Praat</i> , e curva de <i>pitch</i> estilizada pelo <i>Momel</i> , com destaque para os <i>target points</i>	82
Figura 20 – Curvas de <i>pitch</i> para N e V em sentenças monoargumentais.	85
Figura 21 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A sopa ferveu</i> obtida com análise do <i>Praat</i>	86

Figura 22 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A sopa ferveu</i> obtida por meio da estilização do <i>Momel</i> no <i>Praat</i>	86
Figura 23 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A Lara sorriu</i> , obtida com análise do <i>Praat</i>	87
Figura 24 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A Lara sorriu</i> , obtida por meio da estilização do <i>Momel</i> no <i>Praat</i>	87
Figura 25 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A sopa ferveu</i> , obtida com análise do <i>Praat</i>	88
Figura 26 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A sopa ferveu</i> , obtida por meio da estilização do <i>Momel</i> no <i>Praat</i>	88
Figura 27 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A Sara nasceu</i> , obtida com análise do <i>Praat</i>	89
Figura 28 – Curva de <i>pitch</i> da sentença <i>A Sara nasceu</i> , obtida por meio da estilização do <i>Momel</i> no <i>Praat</i>	89

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Comparação entre abordagens sintática e semântica segundo Levin e Rappaport Hovav (1995:16).....	31
Tabela 2 – Classificação dos verbos monoargumentais (CIRÍACO & CANÇADO, 2004:223)	38
Tabela 3 – Resultados de análise de movimento de pitch em sentenças transitivas, inergativas e inacusativas segundo Figueiredo Silva e Seara (2006).....	60
Tabela 4 – Verbos com semelhanças fonológicas do experimento de Irwin (adaptado de IRWIN, 2011:279).....	65
Tabela 5 – Sujeitos com semelhanças fonológicas do experimento de Irwin (adaptado de IRWIN, 2011:279).....	66
Tabela 6 – Critérios para escolha de nomes e verbos do experimento 1	70
Tabela 7 – Sentenças-teste do experimento 1	71
Tabela 8 – Média da diferença N-V para sentenças inergativas do experimento 1.....	74
Tabela 9 – Média da diferença N-V para sentenças inacusativas do experimento 1.....	74
Tabela 10 – Sentenças-teste do experimento 2.....	80
Tabela 11 – Médias de <i>pitch</i> (Hz), duração (ms) e intensidade (dB) para verbos inergativos, inacusativos e anticausativos	83
Tabela 12 – Médias de <i>pitch</i> (Hz) para nomes e verbos das sentenças inergativas do experimento 1	118
Tabela 13 – Médias de <i>pitch</i> (Hz) para nomes e verbos das sentenças inacusativas do experimento 1	118
Tabela 14 – Médias de <i>pitch</i> (Hz) para nomes e verbos das sentenças inergativas do experimento 2	119
Tabela 15 – Médias de <i>pitch</i> (Hz) para nomes e verbos das sentenças inacusativas do experimento 2	119
Tabela 16 – Médias de <i>pitch</i> (Hz) para nomes e verbos das sentenças anticausativas do experimento 2	119

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Diferenças de pitch entre sujeito e verbo em sentenças inacusativas e inergativas – (IRWIN, 2011:281)	54
Gráfico 2 – Diferenças de duração entre sujeito e verbo em sentenças inacusativas e inergativas – (IRWIN, 2011:281).....	54
Gráfico 3 – Resultados para movimento de <i>pitch</i> sobre constituintes de orações monoargumentais com DP sujeito definido (FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006:166)..	61
Gráfico 4 – Médias de <i>pitch</i> (Hz) para nomes e verbos de sentenças inergativas e inacusativas	75
Gráfico 5 – Comparação entre médias de <i>pitch</i> (Hz) da diferença N-V para homens e mulheres na condição <i>inergativa</i>	76
Gráfico 6 – Comparação entre médias de <i>pitch</i> (Hz) da diferença N-V para homens e mulheres na condição <i>inacusativa</i>	76
Gráfico 7 – Médias de <i>pitch</i> máximo (Hz) para diferença N-V	84
Gráfico 8 – Comparação de médias de <i>pitch</i> (Hz) N-V entre inergativos, inacusativos e anticausativos	84
Gráfico 9 – Pontos-alvo condição inergativos.....	90
Gráfico 10 – Pontos-alvo condição inacusativos.....	90
Gráfico 11 – Pontos-alvo condição anticausativos	90

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 VERBOS MONOARGUMENTAIS	19
1.1 A Hipótese Inacusativa	19
1.2 Os verbos monoargumentais sob o viés do Programa Minimalista	23
1.3 Levin e Rappaport Hovav (1995): uma abordagem sintático-semântica.....	26
1.4 Principais diagnósticos para classificação dos verbos monoargumentais	31
1.4.1 Ciríaco e Cançado (2004): uma proposta sintático-semântica para a classificação dos verbos monoargumentais no PB	34
1.5 Verbos de alternância causativa.....	39
1.6 Resumo do capítulo	40
2 ESTUDOS PROSÓDICOS E A INTERFACE SINTAXE-PROSÓDIA	41
2.1 Fonologia Prosódica	42
2.1.1 O sintagma fonológico (ϕ)	44
2.1.2 O sintagma entoacional (I)	45
2.2 A Fonologia Entoacional	48
2.2.1 A sentença declarativa neutra no PB.....	49
2.3 Irwin (2010, 2011, 2012)	51
2.4 Figueiredo Silva e Seara (2006).....	58
2.5 Resumo do capítulo	61
3 METODOLOGIA	64
3.1 Experimento 1	68
3.1.1 Participantes	68
3.1.2 Estímulos.....	68
3.1.3 Hipóteses e previsões	71
3.1.4 Variável independente.....	72
3.1.5 Variáveis dependentes.....	72
3.1.6 Procedimento.....	72
3.1.7 Análise acústica.....	73
3.1.8 Resultados e discussão	74
3.2 Experimento 2.....	77
3.2.1 Participantes	78
3.2.2 Estímulos.....	79
3.2.3 Hipóteses e previsões	80
3.2.4 Variáveis independentes.....	81
3.2.5 Variáveis dependentes.....	81

3.2.6	Procedimento.....	81
3.2.7	Análise acústica.....	81
3.2.8	Resultados e discussão	82
3.2.9	Análise tonal.....	92
3.3	Resumo do capítulo	94
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....		96
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		98
ANEXO A – Estímulos-testes do experimento 1.....		102
ANEXO B – Distratores do experimento 1		104
ANEXO C – Aleatorização dos estímulos-teste e distratores do experimento 1.....		107
ANEXO D - Estímulos-testes do experimento 2		108
ANEXO E – Distratores do experimento 2		111
ANEXO F – Aleatorização dos estímulos do experimento 2 em quadrado latino		117
ANEXO G – Tabelas com médias de <i>pitch</i> do experimento 1		118
ANEXO H – Tabelas com médias de <i>pitch</i> do experimento 2		119
ANEXO I – Quadro detalhado dos tons das sentenças do experimento 2.....		120

INTRODUÇÃO

A presente dissertação¹ tem como foco os verbos monoargumentais do português brasileiro (doravante, PB) sob a perspectiva da interface sintaxe-prosódia. Os verbos monoargumentais ou intransitivos caracterizam-se por apresentarem um único argumento verbal, o qual pode ser interno ou externo ao VP. Observemos os exemplos a e b em (1), que apresentam duas orações com verbos monoargumentais.

1. a) O João morreu.
- b) O João correu.

Em (1a), vê-se uma sentença cujo verbo dispõe de um único argumento (*O João*), sendo este interno ao VP, ao passo que (1b) apresenta seu único argumento verbal (*O João*) em posição externa ao VP. A existência de duas classes de verbos intransitivos – a dos verbos inacusativos, dotados de apenas um argumento interno, e a dos inergativos, que apresentam somente um argumento externo – é empiricamente embasada por meio de fenômenos sintáticos e semânticos observados em diversas línguas.

Especificamente para este trabalho, é importante ressaltar que, embora o contraste entre as duas classes de monoargumentais possa ser marcado no PB pelo fenômeno da posposição do sujeito ao verbo (ordem V-DP²), mais comum em sentenças inacusativas do que em inergativas (FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006; RECH, 2004; COELHO, 2000), sentenças inacusativas e inergativas de ordem linear DP-V são superficialmente muito semelhantes, o que nos leva a questionar se estratégias prosódicas sinalizariam, em alguma medida, uma distinção entre as duas classes. É o que sugerem alguns estudos sobre o inglês americano e sobre o PB.

Irwin (2010, 2011, 2012) investigou a atribuição de acento nuclear em sentenças monoargumentais de foco amplo do inglês. Os resultados de seu experimento com adultos sugerem padrões acentuais distintos, a depender do verbo em questão. Sentenças com verbos inacusativos apresentariam um padrão acentual que recai sobre o sujeito, enquanto sentenças com verbos inergativos apresentariam um padrão acentual variável, incidindo ora sobre o verbo,

¹ Este trabalho faz parte de um projeto mais amplo, denominado *Interfaces internas e externas na aquisição e no processamento adulto de L1 e L2: concordância e tópico/foco no PB*, desenvolvido pelo Núcleo de Estudos em Aquisição da Linguagem e Psicolinguística (NEALP) na Faculdade de Letras da Universidade Federal de Juiz de Fora.

² Embora relevantes para uma discussão mais ampla do fenômeno, as construções V-DP, ou seja, construções em que o sujeito é linearmente posposto ao verbo, não serão discutidas nos limites desta dissertação.

ora sobre o sujeito, ora sobre ambos. A autora se respalda na Teoria de Fases (CHOMSKY, 2000, 2001, 2008) para tratar as distinções prosódicas entre as duas classes de monoargumentais. As fases sintáticas seriam *chunks* enviados às interfaces ciclicamente durante a derivação e constituiriam um domínio para atribuição do acento, conferido ao constituinte mais alto de cada um desses *chunks*. As fases seriam ainda encabeçadas por ν e C, porém, verbos inacusativos e inergativos seriam encabeçados por diferentes tipos de ν : inacusativos não constituiriam uma fase (ν fraco), ao contrário de inergativos (ν forte). Assim, sentenças inacusativas apresentariam apenas uma fase e apenas um domínio para atribuição do acento, o sujeito. Inergativas apresentariam duas fases, com um domínio para atribuição de acento no sujeito e outro no verbo.

No PB, Figueiredo Silva e Seara (2006) propõem três experimentos para a montagem de *corpora* com sentenças declarativas de diferentes estruturas. A análise acústica das sentenças monoargumentais revela padrões de proeminência acentual distintos dos vistos para sentenças transitivas, além de variações entoacionais entre orações inacusativas e inergativas. Os resultados sugerem um padrão de movimento duplo nas sentenças inacusativas, isto é, movimentos ascendentes sobre sujeito e verbo nas curvas entoacionais de tais orações. Em inergativas, entretanto, tais movimentos localizam-se, em maior parte, exclusivamente sobre o verbo.

Além das classes de verbos inacusativos e inergativos, um terceiro objeto de análise para esta dissertação são os chamados *verbos de alternância causativa*. Os verbos de alternância causativa são aqueles que dispõem de uma estrutura transitiva e uma contraparte intransitiva, como pode ser visto nos exemplos em (2).

(2) a. A Luana ferveu a água.

b. A água ferveu.

Em *a*, o verbo *ferver* dispõe de um argumento interno (*A água*) e de um argumento externo (*A Luana*), ao passo que em *b*, *ferver* apresenta apenas um argumento, o qual é geralmente tomado em tais construções como um argumento interno ao VP, devido a aspectos sintáticos e semânticos que se fazem presentes nas línguas em geral (LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995; ALEXIADOU et al., 2006; SCHÄFER, 2009). Assim, a contraparte intransitiva do par alternante guardaria algumas semelhanças sintáticas com os verbos inacusativos.

Diante do quadro descrito, a hipótese de trabalho considerada para esta dissertação é a de que distinções/semelhanças sintáticas entre sentenças inergativas e inacusativas refletem ou implicam diferenças/semelhanças prosódicas entre as duas classes. Nesse sentido, sentenças anticaustivas deverão exibir um comportamento prosódico semelhante às inacusativas, uma vez que os dois tipos de sentenças guardam semelhanças estruturais e semânticas entre si. Mais especificamente, propõe-se que as diferenças/semelhanças estruturais entre as três classes podem se manifestar através de elementos que compõem a entoação – *pitch* (Hz), duração (ms) e intensidade (dB). Se for assim, deve-se destacar a prosódia como sendo dotada de um papel importante na aquisição de aspectos sintáticos e semânticos dos verbos monoargumentais, bem como no processamento adulto ao enfatizar um ou outro tipo de estrutura.

Em vista das questões aqui apresentadas, esta pesquisa tem como objetivo geral um maior aprofundamento das questões que concernem aos verbos monoargumentais no PB, sob uma perspectiva que considere a relação entre os domínios prosódicos e os aspectos sintáticos das orações intransitivas. Busca-se, para tanto, uma conciliação entre a teoria linguística formal e uma abordagem de caráter experimental, a qual possa fornecer dados empíricos a questões de natureza teórica. Corrêa (2005) ressalta a importância da articulação entre as duas vertentes, visto que teorias de conhecimento linguístico ou de processamento linguístico não poderiam, exclusivamente, esclarecer determinadas questões da área.

Finalmente, este estudo pretende investigar mais especificamente:

- (i) em que medida observa-se um comportamento prosódico heterogêneo de verbos monoargumentais no PB quanto às noções de inergatividade e inacusatividade;
- (ii) em que medida estruturas sintáticas distintas/semelhantes levariam a diferenças/semelhanças prosódicas entre inacusativos, inergativos e anticaustivos;
- (iii) em que medida a caracterização de derivação sintática em fases poderia explicar diferenças prosódicas em sentenças inacusativas e inergativas.

No PB, há uma extensa literatura que aborda os verbos monoargumentais sob os vieses morfossintático e semântico. No entanto, a interface sintaxe-prosódia é uma perspectiva relativamente pouco explorada por estudos da área no que tange aos verbos intransitivos, o que justifica a necessidade de trabalhos que se dediquem a investigar o tema. Decorre daí a importância e a contextualização deste trabalho entre os estudos da área sobre o PB.

Esta dissertação está organizada em três capítulos. Nos próximos dois capítulos, serão abordados detalhadamente os estudos que embasam as questões aqui investigadas. Tais tópicos

constituem os pilares que fundamentam esta pesquisa e refletem a perspectiva que a delineará. Assim, o capítulo 1 traçará uma caracterização dos verbos monoargumentais através de um breve percurso histórico que parte da proposta da Hipótese Inacusativa (PERLMUTTER, 1978; BURZIO, 1986), passando por perspectivas mais clássicas de distinção entre as duas classes verbais (CHOMSKY, 1995; LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995) até estudos que abordam diagnósticos para distingui-las nas línguas em geral e no PB (ALEXIADOU et al., 2004; CIRÍACO & CANÇADO, 2004).

O capítulo 2 focaliza os estudos prosódicos, sob a perspectiva de duas de suas vertentes, a Fonologia Prosódica (NESPOR & VOGEL, 1986; SELKIRK, 1986) e a Fonologia Entoacional (PIERREHUMBERT, 1980; LADD, 1996), ressaltando aspectos relativos à interface sintaxe-prosódia. No mesmo capítulo serão detalhados ainda os dois estudos experimentais sobre verbos monoargumentais na interface sintaxe-prosódia referidos anteriormente, ou seja, a relação entre padrões acentuais e fases proposta por Irwin (2010, 2011, 2012) sob o viés da hierarquia prosódica defendida por Selkirk (2011) e da Teoria de Fases proposta por Chomsky (2000, 2001, 2008), bem como a investigação de padrões de proeminência acentual no PB proposta por Figueiredo Silva e Seara (2006).

No terceiro capítulo, são descritas as etapas para montagem de dois experimentos que objetivaram recolher gravações de leitura de sentenças inacusativas, inergativas e anticausativas para posterior análise acústica. As análises consideraram medidas de *pitch*, duração e intensidade extraídas dos nomes e verbos das sentenças, pontos de proeminência acentual obtidos por meio da estilização da curva de frequência fundamental (F_0), além de descrições tonais de parte do *corpus* do segundo experimento. Os resultados são discutidos à luz dos estudos experimentais sobre padrões prosódicos em sentenças monoargumentais que embasaram esta pesquisa (IRWIN, 2010, 2011; FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006), bem como comparados a padrões entoacionais reconhecidamente inerentes às sentenças declarativas neutras no PB (MORAES, 1998, 2008).

Finalmente, será visto que os resultados das análises, mais especificamente do segundo experimento, sugerem maior proeminência acentual sobre o verbo nas três classes de monoargumentais, embora haja determinadas diferenças prosódicas entre inacusativos e inergativos relacionadas às distinções de proeminência acentual que recaem sobre nome e verbo. Os resultados para inergativas sugerem maior amplitude da diferença entre nome e verbo se comparada às duas outras condições, isto é, tomando-se os valores de *pitch* para nome e verbo em inergativas, uma subtração entre os valores extraídos desses dois elementos revela maior distância entre nome e verbo em relação ao cenário encontrado em sentenças inacusativas

e anticausativas. Os valores para inacusativas, por sua vez, sugerem uma diferença bem menor entre nome e verbo, enquanto anticausativas se encontram em uma posição intermediária em relação à diferença descrita. A comparação entre os resultados obtidos para as três condições sugere também maior semelhança prosódica entre inacusativos e anticausativos, uma semelhança menos acentuada entre inergativos e anticausativos, além de uma distinção significativa entre inacusativos e inergativos.

Uma análise da localização dos movimentos de *pitch* nas sentenças sugere um padrão de maior movimento sobre o verbo nos três tipos de orações monoargumentais. A análise tonal, por sua vez, aponta para uma maior ocorrência de eventos tonais ascendentes sobre o verbo em todos os áudios considerados, mas com maior número de eventos tonais ascendentes sobre o nome em inacusativas e anticausativas se comparados a inergativas. Esses resultados abrem espaço para uma discussão profícua a respeito das distinções entre os valores de *pitch* obtidos para os três tipos de orações, como será visto no capítulo 3.

1 VERBOS MONOARGUMENTAIS

Neste capítulo, serão delineados brevemente os principais aspectos que definem os verbos monoargumentais, bem como as características que devem ser levadas em consideração para subclassificá-los quanto a sua configuração estrutural e seus aspectos semânticos, considerando-se um recorte teórico das principais perspectivas que abordam a questão.

A seção 1.1 apresentará a Hipótese Inacusativa, proposta inicialmente por Perlmutter (1978) e, mais tarde, empregada por Burzio (1986) sob o viés da Teoria de Regência e Ligação (CHOMSKY, 1981); a seção 1.2 discorrerá brevemente sobre a configuração das estruturas monoargumentais sob a perspectiva do Programa Minimalista (CHOMSKY, 1995); a proposta de Levin e Rappaport Hovav (1995) para a distinção dos verbos monoargumentais é o enfoque da seção 1.3; na seção 1.4, serão descritos alguns dos principais diagnósticos empregados na distinção entre inergativos e inacusativos em línguas em geral, tais como selecionados por Alexiadou et al. (2004); diagnósticos produtivos para o português brasileiro são descritos na subseção 1.4.1, em conformidade com a proposta de Ciríaco e Cançado (2004); finalmente, a seção 1.5 se ocupará da descrição dos principais aspectos que aproximam verbos inacusativos e verbos anticausativos, uma caracterização especialmente relevante para as investigações desta pesquisa.

1.1 A Hipótese Inacusativa

Em linhas gerais, os verbos monoargumentais ou intransitivos³ podem ser definidos como verbos que dispõem de um único argumento. Tais estruturas apresentam características que os subdividem em duas classes: a dos inergativos e a dos inacusativos. Essa distinção, segundo Levin e Rappaport Hovav (1995), remete à Hipótese Inacusativa, primeiramente proposta por Perlmutter (1978) e posteriormente desenvolvida sob outras perspectivas. Dentro do quadro da Gramática Relacional, Perlmutter assume que orações com verbos inacusativos apresentam uma configuração sintática na qual seu objeto direto inicial torna-se o sujeito final da sentença, enquanto inergativas exibiriam um sujeito inicial que é também o sujeito final da oração. O autor recorre a exemplos de passivas impessoais do holandês para sustentar tal hipótese, como demonstram as sentenças em (3) e (4).

³ O termo *intransitivo* remete à Gramática Tradicional e é utilizado para se referir aos verbos que não dispõem de objeto (em contraste com os verbos *transitivos*). Neste trabalho, a expressão será usada paralelamente ao termo *monoargumental* para tratar verbos que possuem um único argumento.

- (3) *Hier wordt (er) veel gewerkt.*
It is worked here a lot.
 Trabalha-se muito aqui.
- (4) a. *De kinderen zijn in Amsterdam gebleven.*
The children remained in Amsterdam.
 As crianças permaneceram em Amsterdã.
- b. **Er werd door de kinderen in Amsterdam gebleven.*
it was by the children in Amsterdam remained.
 *Foi pelas crianças em Amsterdã permanecido.

(PERLMUTTER, 1978:168-169)

Em (3), vê-se uma passiva impessoal com um verbo inergativo, a qual resulta em uma sentença gramaticalmente aceitável. Em (4), porém, é vista uma comparação entre uma oração intransitiva com um verbo inacusativo (4a) e uma passiva impessoal com verbo inacusativo (4b). Enquanto (4a) resulta em uma sentença perfeitamente gramatical, (4b) dá origem a uma oração agramatical. Perlmutter (1978) atribui a gramaticalidade de (3) ao fato de esta sentença apresentar um verbo que possui semântica de atividade e cujo argumento é interpretado como agente (trabalhar), ao passo que (b), em (4), dispõe de um verbo que não apresenta semântica de atividade e cujo argumento é interpretado como tema (permanecer). Depreende-se desses exemplos, que a formação de construções impessoais só é possível quando há um agente passível de ser impessoalizado, o que, por sua vez, só ocorre quando o verbo dispõe de um argumento externo, caso dos inergativos.

Esse contraste entre a possibilidade de formação de passivas impessoais com verbos inergativos e a impossibilidade de ocorrência da mesma estrutura com verbos inacusativos no holandês é tomado por Perlmutter (1978) como um diagnóstico pertinente à separação entre as duas classes de monoargumentais. Além disso, exemplos do tipo permitem que o autor defenda que as distintas configurações sintáticas apresentadas pela classe dos verbos intransitivos estariam ligadas a determinadas características semânticas, manifestadas regularmente em diferentes línguas.

Posteriormente, Burzio (1986) se vale da Hipótese Inacusativa para explicar as distinções entre os verbos monoargumentais em conformidade com a GB⁴ (CHOMSKY, 1981), dentro do quadro da Gramática Gerativa. Sob essa perspectiva, verbos inacusativos exibiriam em sua estrutura profunda⁵ um argumento interno (complemento de V), que se move para a posição de sujeito sintático da sentença (especificador de I). Os inergativos, por sua vez, apresentariam apenas um argumento externo (especificador de V) em sua estrutura profunda, movendo-se também para a posição de sujeito sintático da sentença. Observemos as representações arbóreas das orações (5) e (6), respectivamente uma sentença inacusativa e uma sentença inergativa.

(5) A Maria desmaiou.

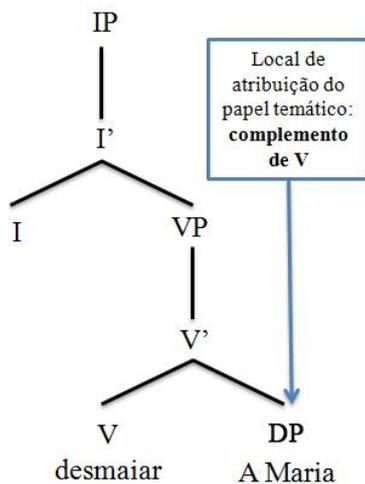


Figura 1 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (3) *A Maria desmaiou*.

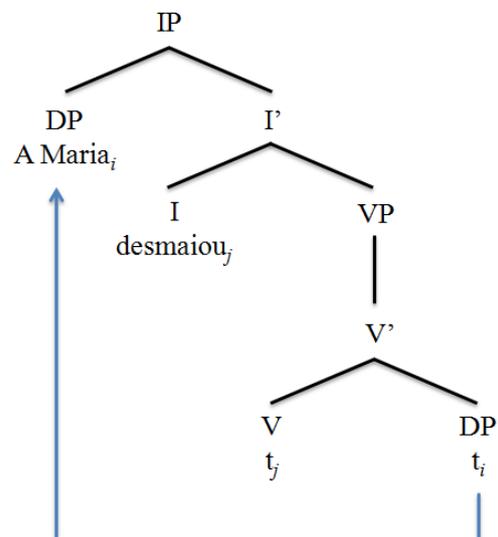


Figura 2 – Representação arbórea da estrutura de superfície da sentença (3) *A Maria desmaiou*.

⁴ *Theory of Government and Binding*. Em português, Teoria de Regência e Ligação.

⁵ A estrutura profunda (*deep structure*) é um dos níveis de representação propostos pela GB. É nela que ocorrem operações sintáticas envolvendo a inserção de itens lexicais na estrutura X-barra e outros processos como a atribuição de papel temático, por exemplo. A estrutura de superfície (*surface structure*), por sua vez, é o nível no qual ocorrem as operações de movimento, além de processos como a atribuição de Caso serem aplicados, por exemplo. O diagnóstico utilizado por Burzio é, portanto, baseado nos processos que ocorrem na estrutura profunda. No Programa Minimalista, a divisão entre a estrutura profunda e a estrutura de superfície, enquanto primitivos do sistema é eliminada, sendo os seus efeitos capturados por operações e princípios mais gerais.

(6) O Luís correu.

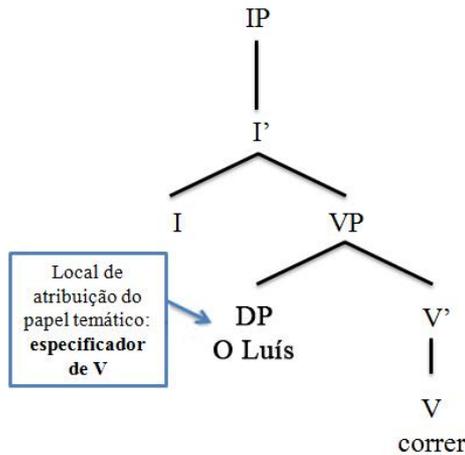


Figura 3 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (4) *O Luís correu*.

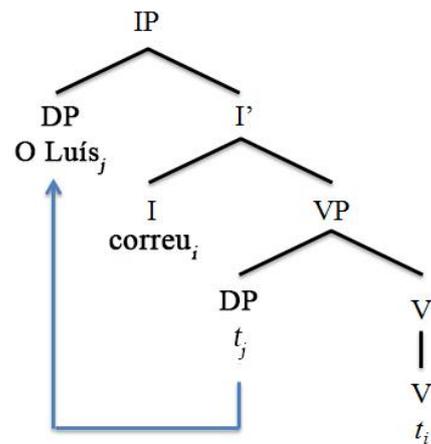


Figura 4 – Representação arbórea da estrutura de superfície da sentença (4) *O Luís correu*.

Nesse sentido, a diferença entre os intransitivos, para Burzio, estaria, sobretudo, no lugar de atribuição do papel temático na estrutura profunda (em complemento de V nos inacusativos, e em especificador de V nos inergativos), haja vista que nos dois casos o argumento do verbo sempre se moverá para a mesma posição final de sujeito sintático, a de especificador de I, como demonstram as figuras 2 e 4.

Burzio (1986) nota ainda uma ligação entre a atribuição de papel temático a um argumento externo e de atribuição de Caso acusativo a um argumento interno. Tomemos como exemplo a sentença (7), que exibe um verbo (*comprar*) que dispõe de um argumento externo (*A Maria*) e um argumento interno (*a casa*). A configuração da estrutura profunda de (7), vista na figura 5, permite supor uma atribuição de papel temático ao sujeito semântico (*A Maria*) por parte do verbo (juntamente com seu argumento interno), a qual, por sua vez, correlaciona-se com a possibilidade de atribuição de Caso (acusativo) ao objeto (*a casa*), tal como proposto por Burzio (1986). Um cenário semelhante seria visto na estrutura profunda de uma sentença inergativa, notando-se nesta apenas a ausência do argumento interno do verbo e, portanto, a irrelevância da atribuição de Caso (acusativo) a um objeto. Em uma sentença inacusativa como (5), no entanto, a ausência de um argumento externo revela a inexistência de atribuição de papel temático pelo verbo a um argumento nessa posição sintática, o que está correlacionado diretamente com a impossibilidade de atribuição de Caso (acusativo) ao argumento interno.

(7) A Maria comprou a casa.

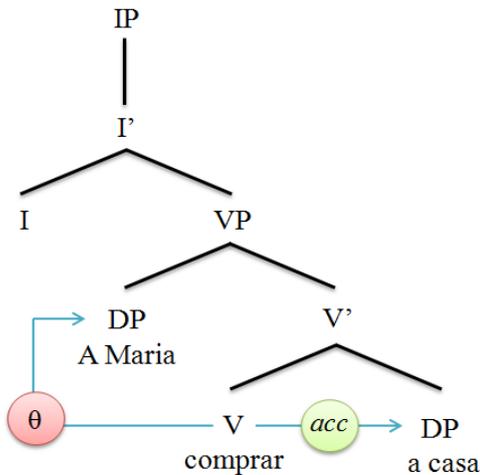


Figura 5 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (5) *A Maria comprou a casa* e da atribuição de papel temático e Caso (acusativo) pelo verbo.

(5) A Maria desmaiou.

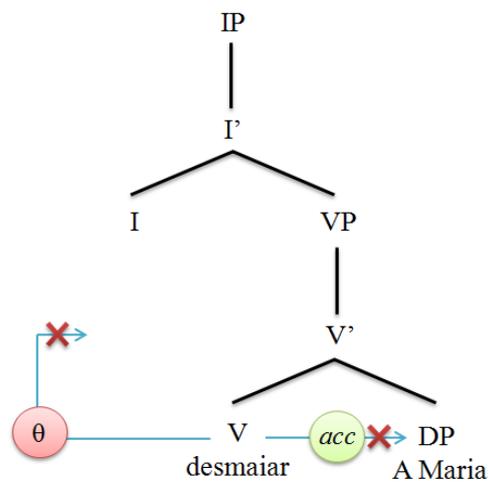


Figura 6 – Representação arbórea da estrutura profunda da sentença (3) *A Maria desmaiou* e da impossibilidade de atribuição de papel temático e Caso (acusativo) pelo verbo inacusativo.

A relação entre o papel temático do argumento externo e o Caso do argumento interno do verbo, tal como descrita acima, é conhecida como *Generalização de Burzio*:

- a) “[...] apenas verbos que podem atribuir papel temático ao sujeito podem atribuir Caso (acusativo) a um objeto.” (BURZIO, 1986: 178)⁶ (tradução nossa)

A divisão entre verbos monoargumentais proposta por Perlmutter (1978), no quadro da Gramática Relacional, e reanalisada por Burzio (1986), sob o viés de GB, permanece como uma subclassificação importante dentro dos avanços da teoria gerativa, como, por exemplo, o Programa Minimalista (doravante, PM). É pertinente, portanto, que sejam descritas brevemente as estruturas abordadas até o momento sob a perspectiva do PM como será visto na próxima seção.

1.2 Os verbos monoargumentais sob o viés do Programa Minimalista

O PM é concebido formalmente por Noam Chomsky no início dos anos 90 (CHOMSKY, 1993; 1995) na busca de um modelo de gramática metodológica e substantivamente mais econômico do que GB. Nesse sentido, especificamente para os

⁶ No original: “[...] only the verbs that can assign θ -role to the subject can assign (accusative) Case to an object.”

propósitos deste trabalho, será importante destacar duas inovações trazidas pelo PM: (i) a transformação das estruturas *profunda* (ou DS, de *deep structure*) e *superficial* (ou SS, de *surface structure*) em um componente sintático e (ii) a introdução de um núcleo *v* no processo de derivação das sentenças. No tangente aos níveis de representação, há ainda os níveis de interface PF (*Phonetic Form* ou Forma Fonética) e LF (*Logical Form* ou Forma Lógica). A substituição dos níveis DS e SS é justificada pelo fato de estes não serem considerados propriamente necessários do ponto de vista empírico, mas níveis motivados somente no interior do modelo teórico de GB. Quanto ao processo de derivação das sentenças, há a inserção de um núcleo funcional *v*, que seria responsável pela atribuição de papel temático ao seu argumento externo e de caso ao argumento interno de V, derivando, portanto, as observações empíricas da Generalização de Burzio.

Retomando-se as sentenças (3), (4) e (5) representadas anteriormente, e cujas estruturas obedeciam aos princípios de GB, nota-se um processo distinto de derivação, sem a necessidade de postulação de dois níveis, DS e SS, e a presença do núcleo *v*.

A representação arbórea da sentença (7) exemplifica a estrutura dos verbos *transitivos*⁷ ou biargumentais, revelando as posições sintáticas atribuídas aos argumentos interno e externo no âmbito do PM.

(7) A Maria comprou a casa.

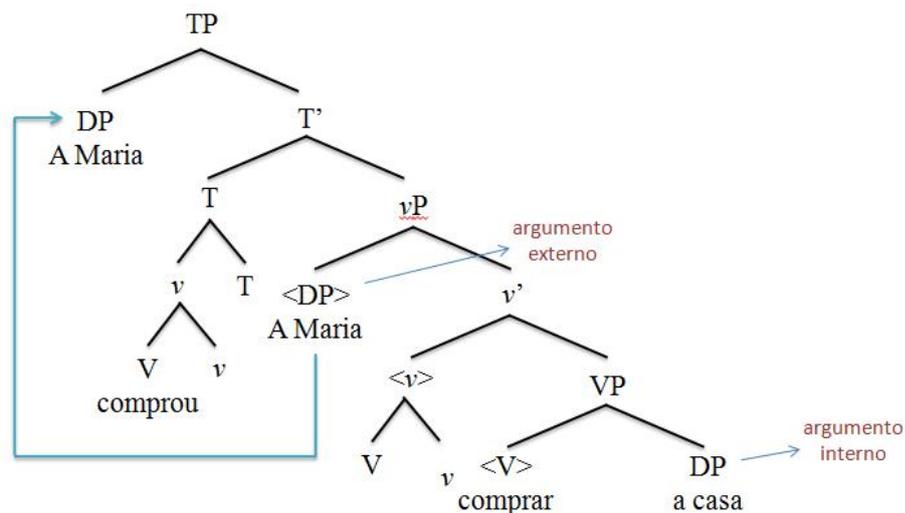


Figura 7 – Representação arbórea da sentença *A Maria comprou a casa*.

⁷ Assim como ocorre com *intransitivo*, o termo *transitivo* remete à Gramática Tradicional e é usado para se referir aos verbos que dispõem de objetos. Neste trabalho, a expressão será usada paralelamente ao termo *biargumental* para tratar verbos que possuem dois argumentos, sendo eles um externo e outro interno.

A figura 8, por sua vez, exibe a representação da sentença inergativa (6).

(6) O Luís correu.

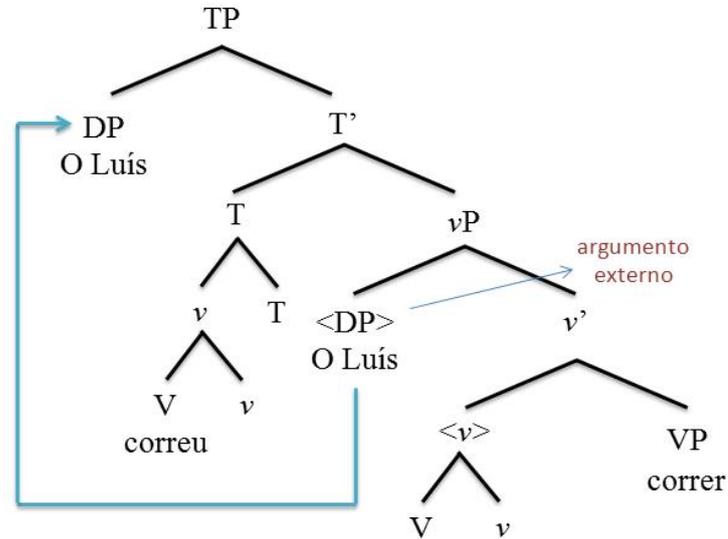


Figura 8 – Representação arbórea da sentença *O Luís correu*.

Finalmente, a estrutura da sentença inacusativa (5) é apresentada pela estrutura da Fig.

9.

(5) A Maria desmaiou.

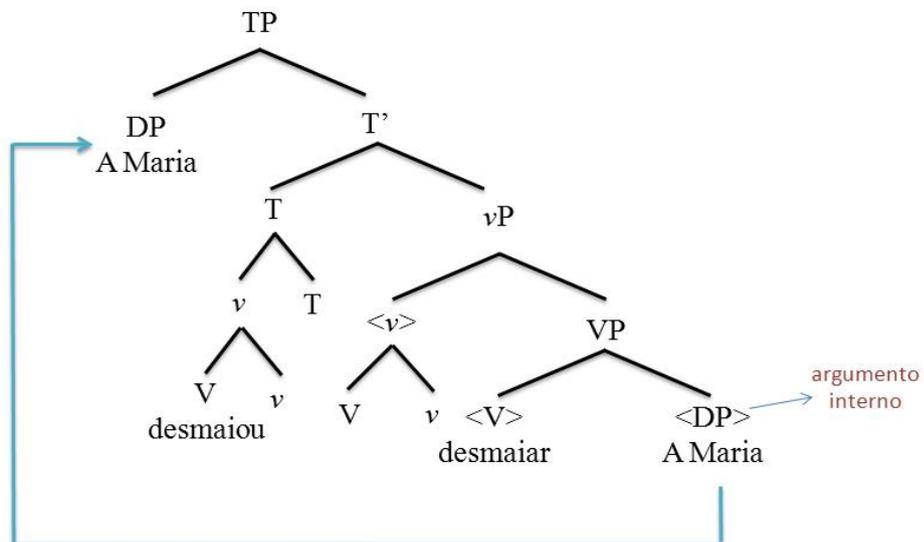


Figura 9 – Representação arbórea da sentença *A Maria desmaiou*.

Traçando-se uma comparação com as estruturas propostas em GB, vistas anteriormente, nota-se que os argumentos dos verbos monoargumentais tomam a posição de sujeito sintático em especificador de T, ainda que originados em posição de complemento ou de especificador de V, a exemplo do que ocorre, respectivamente, com o DP *O Luís*, argumento externo do verbo inergativo *correr*, e com o DP *A Maria*, argumento interno do inacusativo *desmaiar*. Esse movimento seria justificado, dentro do PM, pela presença de um traço forte no núcleo T, o qual ficou conhecido como traço EPP⁸ (CHOSMKEY, 1995). O movimento desencadeado para satisfazer esse traço torna as sentenças com verbos inacusativos e inergativos bastante semelhantes superficialmente. Tal semelhança justifica a questão de base deste trabalho, que investiga a possibilidade de haver diferenças prosódicas entre as duas construções.

Após esse breve percurso histórico, a próxima seção se voltará para uma proposta de distinção entre verbos monoargumentais sob uma perspectiva sintático-semântica.

1.3 Levin e Rappaport Hovav (1995): uma abordagem sintático-semântica

Investigando a distinção entre verbos inacusativos e inergativos, Levin e Rappaport Hovav (1995) assumem que mesmo que a separação entre as duas classes seja sintaticamente representada, a distinção entre elas seria semanticamente determinada. Por meio de uma análise minuciosa, as autoras selecionam diversos critérios que diferenciam verbos inergativos e verbos inacusativos, relacionando esses fatores a estruturas típicas da discussão sobre a Hipótese Inacusativa, tais como a construção resultativa, a construção *X's way*, a construção causativa e a inversão locativa. Para o presente trabalho, será importante tratar especialmente das construções causativas, como será visto na [seção 1.4.1](#), uma vez que as contrapartes anticausativas dessas estruturas guardam estreita relação com os verbos inacusativos, suscitando uma discussão pertinente sobre semelhanças prosódicas entre elas. Antes, porém, será necessário desenvolver brevemente a relação entre significado e propriedades verbais, tal como apreciada pelas autoras.

Segundo Levin e Rappaport Hovav (1995), a tendência de argumentos portarem certos papéis semânticos associados a determinadas configurações sintáticas seria uma regularidade presente em diversas línguas, sugerindo fortemente que tais propriedades fazem parte da estrutura da linguagem. Nesse sentido, as regularidades semânticas que estão supostamente

⁸ No PM, o traço EPP, presente em T, requer que a posição de especificador desse núcleo seja preenchida. Assim, o traço provoca o movimento de um elemento mais baixo na estrutura - possivelmente proveniente do especificador de *v* ou do complemento de V - para *spec* de T, isto é, para a posição de sujeito sintático da sentença.

relacionadas às distintas configurações sintáticas dos verbos monoargumentais constituem um tópico profícuo para a exploração de questões que concernem à interface sintaxe-semântica. A convergência entre fatores semânticos e sintáticos que caracteriza e divide os intransitivos em duas subclasses distintas torna-se, por conseguinte, constantemente associada à Hipótese Inacusativa.

No entanto, embora as autoras assumam, juntamente com Perlmutter (1978), que a inacusatividade é sintaticamente representada e semanticamente determinada, elas destacam casos de determinados verbos que aparentemente não atendem a tais expectativas, exibindo comportamento distinto em relação aos diagnósticos sintáticos e semânticos que separam os dois grupos de monoargumentais. A visível incompatibilidade entre as propriedades em questão acaba, segundo as autoras, distinguindo duas abordagens contrastantes na literatura, uma sintática e outra semântica.

A abordagem sintática está ancorada a fenômenos que sugerem que a distinção entre inergativos e inacusativos não pode ser determinada semanticamente em sua totalidade. Primeiramente defendida por C. Rosen (1984 apud LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995), essa concepção é sustentada por três ideias principais, cada uma delas discutida e contestada por Levin e Rappaport Hovav (1995):

- i) não haveria uma única propriedade semântica comum a todos os verbos inacusativos, em todos os diagnósticos, em todas as línguas;

Levin e Rappaport Hovav (1995:5) não consideram que esse fenômeno seja suficientemente forte para rechaçar o papel da semântica na classificação dos verbos monoargumentais, uma vez que a hipótese semântica não implicaria evidentemente que todos os verbos intransitivos formam uma classe semântica homogênea. Nesse sentido, poderiam existir subclasses semânticas, tal como é o caso dos verbos transitivos que não formam na sua totalidade uma única classe semanticamente homogênea.

- ii) verbos com significados parecidos poderiam receber classificações distintas quanto à inacusatividade. Esse seria o caso de verbos como *morrer*, que na língua do povo nativo americano *choctaw* agiria como inergativo, mas se comportaria como inacusativo no italiano. Além disso, os verbos italianos *russare* (roncar) e *arrossire* (enrubescer), ambos tomados como verbos de *processos corporais*, exibiriam

comportamentos distintos entre si: o primeiro seria dotado de propriedades inergativas e o segundo, de características inacusativas.

Para refutar essa questão, Levin e Rappaport Hovav (1995:9) argumentam que, para que os verbos possam ser classificados quanto à inacusatividade, seria necessário primeiramente isolar os aspectos semânticos relevantes, pois alguns destes teriam importância para a sintaxe, enquanto outros, não. Nesse sentido, a classificação dos verbos de processos corporais do italiano *russare* e *arrossire* só seria problemática se tais verbos pertencessem a uma mesma classe semântica que, por sua vez, tivesse relevância sintática. Além disso, mesmo a caracterização de uma classe de verbos como sendo de “processos corporais” seria controversa, porque um verbo como *russare* (roncar) poderia ser classificado como uma atividade, enquanto *arrossire* (enrubescer) poderia ser tomado ou como um verbo de atividade ou como de mudança de estado.

- iii) a existência de verbos que poderiam ser classificados tanto como inacusativos ou inergativos a partir do mesmo diagnóstico.

Rosen (1984 apud LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995:6) discute a possibilidade de um mesmo verbo monoargumental ser acompanhado do auxiliar *avere* (ter) ou do auxiliar *essere* (ser), como mostram os exemplos de (8).

- (8) a. *Mario ha continuato.* (*è)

Mário *ter*_[pres., 3ª p. sing] *continuar*_[particípio passado] (**ser*_[pres., 3ª p. sing])

Mário continuou.

- b. *Il dibattito è continuato.* (*ha)

O debate *ser*_[pres., 3ª p. sing.] *continuar*_[particípio passado] (**ter*_[pres., 3ª p. sing.])

O debate continuou.

(ROSEN, 1984:45, apud LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995:6)

Em geral, a seleção do auxiliar *essere* (ser) é um indício de que o verbo que o acompanha é inacusativo, ao passo que inergativos viriam junto ao auxiliar *avere* (ter). Os exemplos em (8), entretanto, apresentam um mesmo item lexical (o verbo *continuare*, ‘continuar’) em duas

estruturas intransitivas distintas. Esse comportamento dual de alguns monoargumentais é tomado por Rosen como mais uma evidência a favor da impossibilidade de se separar verbos inergativos e inacusativos com base no significado, pois em casos do tipo a semântica não teria papel determinante. Levin & Rappaport Hovav (1995), entretanto, defendem que a existência de verbos pertencentes às duas classes não deve ser vista como um problema, pois, novamente, é necessário identificar quais aspectos da semântica lexical são relevantes para a sintaxe.

A abordagem semântica, por sua vez, baseia-se na hipótese de que são os aspectos semânticos que guiam a divisão entre as classes de verbos intransitivos. Sob essa perspectiva, a caracterização semântica dos dois grupos minimizaria a necessidade de atribuição de diferentes representações sintáticas para os verbos, tornando a distinção sintaticamente codificada entre inacusativos e inergativos dispensável (LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995).

Segundo Levin e Rappaport Hovav (1995:12), a abordagem semântica é motivada por um tipo de incompatibilidade inacusativa (*unnacusative mismatch*) que ocorre, por exemplo, na formação do particípio perfeito prenominal⁹ de verbos monoargumentais do holandês. Nessa língua, o particípio prenominal poderia ser formado a partir de verbos inacusativos, como se vê em (9). Porém, o mesmo não ocorreria com verbos inergativos, os quais resultariam em construções agramaticais (10).

- (9) *de gevallen/(pas) gearriveerde jongen*
the fallen/(just) arrived boy
 o caído/(recentemente) chegado menino¹⁰

- (10) **de gewerkte/gehtefoneerde man*
the worked/phoned man
 *o trabalhado/telefonado homem

(ZAENEN, 1993:140)

Sentenças com particípio perfeito prenominal de verbos inacusativos como (9), contudo, contradizem a aparente compatibilidade sintática apresentada nos dois exemplos anteriores. A

⁹ No original, “*prenominal perfect participles*” (LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995).

¹⁰ Neste capítulo, alguns exemplos são seguidos de uma glosa, a qual não necessariamente refletirá a (a)gramaticalidade apresentada na língua original do exemplo.

classificação dos verbos embasada no uso do particípio prenominal parece insuficiente e deveria, nesse caso, considerar aspectos semânticos como, por exemplo, a noção de *telicidade*¹¹. Mesmo que (11) apresente uma sentença inacusativa, a formação do particípio prenominal não funciona em tal construção. Isso ocorre porque, apesar de inacusativo, o verbo em questão é atélico, ao contrário dos inacusativos em (9), que podem ser tomados como télicos.

- (11) **De gebleven jongen*
the remained boy
 *o permanecido menino

(ZAENEN, 1993:141)

Incongruências desse tipo favorecem a abordagem semântica, e Levin e Rappaport Hovav, de fato, reconhecem que cada construção monoargumental está associada a limitações semânticas intrínsecas. No entanto, ressaltamos novamente que as autoras defendem, sobretudo, uma distinção sintaticamente representada e semanticamente determinada entre inergativos e inacusativos. Portanto, uma caracterização semântica como a vista com os dados do holandês não deve, segundo elas, impedir a atribuição de propriedades sintáticas comuns aos verbos inacusativos, uma vez que a Hipótese Inacusativa é justamente motivada por diagnósticos que postulam a existência de duas subclasses sintaticamente distintas de monoargumentais. Não é suficiente, dessa forma, mostrar que cada uma das classes de intransitivos apresenta propriedades semânticas específicas por meio de um diagnóstico. É necessário mostrar também que a caracterização semântica ligada a uma determinada construção pode elucidar a compatibilidade dos membros de uma classe de verbos que apresenta tal estrutura (LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995:14).

A tabela 1 recapitula os principais pontos que diferem as duas abordagens, sintática e semântica, de acordo com as autoras.

¹¹ De acordo com o verbete *télico* do Dicionário de Termos Linguísticos do Portal da Língua Portuguesa (TÉLICO, 2007), o conceito de *telicidade/atelicidade* faz referência ao aspecto verbal. Um verbo é considerado *télico* se denota um evento com limite temporal bem definido (chegar, cair, sentar). Um verbo é *atélico*, portanto, se denota um evento com limites temporais não completamente definidos (jogar, olhar, cantar).

Tabela 1 – Comparação entre abordagens sintática e semântica segundo Levin e Rappaport Hovav (1995:16)

ABORDAGEM SINTÁTICA	ABORDAGEM SEMÂNTICA
<p>A inacusatividade é um fenômeno unificado, isto é, verbos inacusativos, a despeito de aspectos semânticos, compartilham certas propriedades sintáticas. Não se espera que todos os verbos inacusativos passem em todos os diagnósticos do tipo.</p>	<p>A inacusatividade não é um fenômeno unificado. Assim, a classificação de um determinado verbo como inacusativo ou inergativo pode variar de acordo com os diagnósticos.</p>

Diante do que foi exposto até o momento, é importante posicionar o presente trabalho em relação às propostas descritas. Como será visto nas próximas seções, a perspectiva adotada por Levin e Rappaport Hovav (1995) servirá de embasamento aos diagnósticos utilizados aqui para a distinção entre os verbos monoargumentais do PB, uma escolha que reflete uma tentativa de atentar para critérios sintáticos e semânticos, buscando uma seleção mais equilibrada e em concordância com as questões de interface.

Reconhecendo, portanto, a inacusatividade como um fenômeno de interface entre sintaxe e semântica, e que pode se revelar também um fenômeno de interface fonológica, trazemos, na próxima seção, uma compilação de aspectos que englobam variadas naturezas para traçar uma distinção entre inacusativos e inergativos nas línguas em geral.

1.4 Principais diagnósticos para classificação dos verbos monoargumentais

A despeito de uma discussão sobre os diferentes vieses que se impõem na distinção entre os verbos intransitivos, a divisão entre estes tem sido feita através de diagnósticos que destacam aspectos semânticos e sintáticos nessas estruturas, em estudos propostos por vários autores, nas mais diversas línguas. Alexiadou et al. (2004) reúnem alguns desses diagnósticos sensíveis à Hipótese Inacusativa. Os testes incluem:

- i) **seleção de auxiliar:** na maior parte das línguas românicas e germânicas, os verbos inacusativos tendem a selecionar o verbo *ser/estar* como auxiliar, enquanto os inergativos se utilizam do verbo *ter*. Os exemplos a e b em (12) do francês, ilustram a

diferença, apresentando, respectivamente, um verbo inacusativo (*arriver*) junto ao auxiliar *est*, e um verbo inergativo (*rougir*) acompanhado do auxiliar *a*.

(12) a. *Marie est arrivée en retard.*

Marie *ser*_[pres. 3.p.sing.] *chegar*_[particípio passado] atrasada.

Marie chegou atrasada.

b. *Marie a rougi de honte.*

Marie *ter*_[pres. 3.p.sing.] *corar*_[particípio passado] de vergonha.

Marie corou de vergonha.

(ALEXIADOU ET AL., 2004:5)

ii) Possibilidade de ocorrer em construções resultativas: o sintagma resultativo caracteriza o estado assumido pelo referente do NP que é predicado do resultado da ação denotada pelo verbo (ALEXIADOU ET AL., 2004:5). As construções resultativas formam predicados de objetos de verbos transitivos, mas não de sujeitos. Decorre desse fenômeno a impossibilidade de um verbo que não dispõe de objeto aparecer em estruturas do tipo (LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995:35), o que torna inacusativos passíveis de ocorrer em construções resultativas, ao contrário dos inergativos. Os exemplos de (13), abaixo, apresentam, respectivamente, uma sentença resultativa baseada em um verbo inacusativo (a) e uma resultativa de base inergativa (b), sendo esta última evidentemente agramatical.

(13) a. *The bottle broke open.*

A garrafa quebrou e ficou aberta.

b. **Dora shouted hoarse.*

Dora gritou e ficou rouca.

(ALEXIADOU ET AL., 2004:5)

(iii) Possibilidade de formação de participios perfeitos pronominais: são formados a partir do particípio de um verbo junto a seu argumento. Verbos inacusativos

poderiam ocorrer nessas construções, ao passo que inergativos não podem ser convertidos para esse tipo de estrutura. Isso ocorre porque o argumento desses verbos é interpretado como *tema* (papel temático), o que torna possível que seus argumentos internos, mas não os externos, figurem nessa posição, como fica claro nos exemplos do alemão em (14). Em *a*, *estudante* é argumento interno do verbo adormecer, formando com este último uma construção com particípio absoluto aceitável. Em *b*, porém, *estudante* é argumento externo de trabalhar e, assim, não é atribuído a ele o papel temático de tema, o que resulta em uma construção agramatical.

- (14) a. *der eingeschlafene Student*
 'the fallen asleep student'
 O estudante adormecido
- b. **der gearbeitete Student*
 **'the worked student'*
 *o estudante trabalhado

(ALEXIADOU ET AL., 2004:6)

(iv) Ne-cliticização no italiano: objetos diretos podem ser pronominalizados por meio de clítico *ne*, o que torna orações monoargumentais que dispõem de argumento interno passíveis de ocorrerem junto a estruturas do tipo, em oposição a orações intransitivas com argumento externo. Em (15), *a* exibe uma sentença com verbo inacusativo e *b*, uma sentença com verbo inergativo em italiano.

- (15) a. *Ne arriveranno molti.*
 'of-them will arrive many'
 Chegarão muitos deles.
- b. **Ne telefoneranno molti.*
 'of-them will telephone many'
 Telefonarão muitos deles.

(BURZIO, 1986:31)

(v) **Formação de passivas impessoais:** diferentemente dos inacusativos, verbos inergativos permitem passivização. Isso ocorre porque, nas passivas, impessoaliza-se o argumento com papel temático de agente, o que só pode ser feito recorrendo-se a um argumento externo do verbo. Os exemplos *a* e *b* de (16), em holandês, ilustram o contraste entre uma passiva impessoal formada a partir de um verbo inergativo e uma passiva impessoal agramatical originada a partir de um inacusativo.

(16) a. *Er werd hier door de jonge lui veel gedanst.*
 ‘it was here by the young people a lot danced.’
 Foi aqui pelos jovens muito dançado.

b. **Er werd door de kinderen in Amsterdam gebleven.*
 ‘it was by the children in Amsterdam remained.’
 *Foi pelas crianças em Amsterdã permanecido.

(PERLMUTTER, 1978:168-169)

Os testes que apontam evidências à separação entre duas classes de verbos monoargumentais em outras línguas também tiveram considerável aplicação em estudos sobre o PB. Na próxima seção, serão descritos alguns testes que se aplicam ao PB, destacados pelo estudo proposto por Círiaco e Cançado (2004), os quais também respaldam argumentos que embasam a Hipótese Inacusativa.

1.4.1 Círiaco e Cançado (2004): uma proposta sintático-semântica para a classificação dos verbos monoargumentais no PB

Diversos estudos¹² se debruçaram sobre os testes que alicerçam a separação entre os verbos monoargumentais no PB. Para o presente trabalho, destacamos a proposta de Círiaco e Cançado (2004), a qual guiará a seleção dos verbos utilizados em nossa atividade experimental. Mais uma vez, a escolha reflete uma tentativa de atentar para critérios sintáticos e semânticos, buscando uma seleção em concordância com as questões de interface. Nesta seção, portanto,

¹² Para uma revisão dos critérios que separam inergativos e inacusativos no PB, destacamos aqui também os trabalhos de Rech (2004) e Nascimento (2004).

será delineada uma revisão do estudo das autoras através da apresentação dos diagnósticos descritos por elas.

Assumindo o mesmo enfoque de Levin e Rappaport Hovav (1995), Ciríaco e Cançado (2004) defendem, sob o viés da GB, que, mesmo que haja uma representação sintática para a Hipótese Inacusativa, a separação entre as duas classes de intransitivos seria semanticamente determinada:

“[...] argumentos cujos papéis temáticos são agentes são sujeitos profundos de verbos inergativos; e argumentos cujos papéis temáticos são pacientes ou temas são, na realidade, objetos na estrutura profunda, embora se apresentem como sujeitos derivados na estrutura superficial dos verbos inacusativos.” (CIRÍACO & CANÇADO, 2004:208)

Partindo dessa hipótese, as autoras propõem uma classificação mais flexível para os verbos intransitivos, apresentando evidências que sugerem um efeito de prototipicidade entre os verbos inergativos e inacusativos do PB. Embora haja exemplares de verbos que exibem características prototípicas de uma categoria, não existiria uma delimitação exata entre as classes. Ciríaco e Cançado se valem, assim, de cinco diagnósticos para a classificação dos verbos intransitivos.

- i) Explicitação da rede temática dos verbos:** argumentos de verbos inergativos terão propriedades de *desencadeador* (o verbo acarreta a seu argumento a propriedade de desencadear algum processo), enquanto argumentos de inacusativos terão características de *afetado* (o verbo acarreta a seu argumento a mudança de um estado A para B), como se pode observar, respectivamente, nos exemplos (17) e (18).

(17) *João* correu ontem.

(18) *A criança* nasceu.

(CIRÍACO & CANÇADO, 2004:213-214)

Em (17), *João* é o desencadeador do processo de correr. Em (18), contudo, o processo de *nascer* não é desencadeado pela *criança*, pois ela, nesse caso, apenas muda de um estado inicial para outro, final.

ii) Explicitação da classe aspectual dos verbos: inacusativos seriam verbos de *achievement* (pontuais, não durativos, referem-se ao ponto final do evento), ao passo que inergativos seriam verbos de *atividades* (durativos, atélcos, referem-se ao tempo transcorrido a partir do início do evento), como se vê nos exemplos (19) e (20).

(19) *João chegou por 15 minutos.

(20) João correu por 15 minutos.

(CIRÍACO & CANÇADO, 2004:216)

O teste aplicado a (19) e (20) consiste, como elucidam as autoras, em adicionar a expressão *por x minutos* às sentenças. Como se vê, o verbo inacusativo *chegar* não aceita uma expressão que indique a duração do evento, ao passo que *correr*, inergativo, resulta em uma sentença aceitável junto à expressão durativa.

iii) Posposição do argumento: verbos inacusativos admitem, em geral, argumento posposto ao verbo, comportamento menos recorrente em inergativos, o que fica evidente em sentenças como (21) e (22):

(21) Apareceu uma flor no meu jardim.

(22) ? Pulou um menino no meu colo.

(CIRÍACO & CANÇADO, 2004:218)

Percebe-se que a posposição do verbo inacusativo *aparecer* em (21) dá origem a uma sentença aceitável, enquanto a posposição do verbo inergativo *pular* em (22) resulta em uma sentença menos natural. As autoras esclarecem, entretanto, que essa análise nem sempre é precisa, como se nota nos exemplos (23) e (24), os quais contêm um verbo inacusativo e um inergativo, respectivamente. Os exemplos ilustram também a problemática separação entre as duas classes de verbos monoargumentais.

(23) ? Suava o trabalhador em bicas.

(24) Saiu um menino lá da sala.

(CIRÍACO & CANÇADO, 2004:218)

iv) Indeterminação do sujeito: propriedade relacionada a verbos com sujeito sintático em estrutura profunda, ou seja, que selecionam argumento externo; a indeterminação é, portanto, aceita pelos verbos inergativos, mas não admitida pelos inacusativos, como se vê, respectivamente, em (25) e (26).

(25) a. Correram ontem na lagoa.

b. Correu-se muito ontem na lagoa.

(26) a. *Chegaram muito ontem.

b. *Chegou-se muito ontem.

(CIRÍACO & CANÇADO, 2004:219)

v) Formação de particípio absoluto: a ocorrência do particípio absoluto estaria ligada à existência de um objeto direto. Assim, verbos inacusativos aceitariam a formação com o particípio absoluto, o que não ocorreria com inergativos, ao menos em parte. Aplicando-se o teste em sentenças com verbo inacusativo e inergativo têm-se, respectivamente, os exemplos (27) e (28). A formação do particípio absoluto dos verbos nessas sentenças parece sustentar a hipótese descrita.

(27) Chegadas as cartas, pude descobrir a razão de tanta tristeza.

(28) *Corridos os atletas, a prova acabou.

(CIRÍACO & CANÇADO, 2004:221)

Com os diagnósticos propostos, as autoras analisaram um *corpus* contendo 40 verbos. O estudo revelou a existência de verbos prototicamente inergativos e verbos prototipicamente inacusativos, isto é, exemplares que apresentam as propriedades tidas como características de suas respectivas classes. Entretanto, havia nos dados verbos que não se enquadravam em

nenhum dos dois grupos, apresentando um comportamento heterogêneo em relação às noções de inacusatividade e inergatividade. A tabela 2, extraída de Ciríaco e Cançado (2004:223), classifica prototipicamente os verbos analisados em relação aos critérios descritos pelas autoras.

Tabela 2 – Classificação dos verbos monoargumentais (CIRÍACO & CANÇADO, 2004:223)

VERBOS MONOARGUMENTAIS						
Inacusativos prototípicos	Inacusativos menos prototípicos			Inergativos menos prototípicos		Inergativos prototípicos
-DES	-DES	-DES	+DES	+DES	-DES	+DES
+ACHIV	+ACHIV	+ACHIV	+ACHIV	+ACHIV	+ATIV	+ATIV
+POSP	-POSP	+POSP	+POSP	+POSP	-POSP	-POSP
-IND	-IND	+IND	-IND	+IND	-IND	+IND
+PART	+PART	+PART	-PART	-PART	-PART	-PART
adormecer/ dormir	decair	cair	sair	sentar	suar	caminhar
amanhecer	desfalecer				transpirar	cantar
aparecer	despertar					correr
surgir	fracassar					dançar
morrer	amadurecer					falar
sumir						nadar
desaparecer						pular
desmaiar						respirar
acontecer						voar
desabrochar						andar
chegar						
florescer						
nascer						
brotar						
partir						
ocorrer						
murchar						
germinar						
adoecer						

Vê-se que a divisão entre as duas classes de verbos intransitivos é feita pelas autoras de maneira mais flexível, considerando critérios sintáticos e semânticos. A descrição apresentada por Ciríaco e Cançado (2004) pode, portanto, fornecer uma caracterização do comportamento empírico dos verbos monoargumentais no PB. Tal caracterização dos verbos inergativos e inacusativos e os critérios utilizados para a separação entre as duas classes são essenciais para a seleção e a descrição dos verbos utilizados em nossa atividade experimental. Como será detalhado no capítulo 3, os verbos selecionados para as atividades experimentais desenvolvidas nesta dissertação são justamente aqueles classificados como prototípicos na descrição fornecida por Ciríaco e Cançado (2004).

A divisão entre inacusativos e inergativos traz um interessante desdobramento que também será investigado por meio de experimentos. Trata-se do fenômeno da alternância causativa, tópico a ser discutido na próxima seção.

1.5 Verbos de alternância causativa

O objetivo desta seção é descrever brevemente o fenômeno conhecido na literatura como *alternância causativa* (LEVIN & RAPPAPORT HOVAV, 1995; ALEXIADOU et al., 2006; SCHÄFER, 2009), bem como buscar uma aproximação/separação entre o comportamento de verbos inacusativos e da versão anticausativa da alternância.

A alternância causativa é um fenômeno que pode ser descrito como a possibilidade de um mesmo verbo figurar em duas construções sintáticas distintas¹³, uma transitiva e outra intransitiva. Os exemplos em (29) exibem duas configurações para o verbo *quebrar*, uma sentença causativa (a) e sua contraparte anticausativa¹⁴ (b).

- (29) a. A Maria quebrou o prato.
b. O prato quebrou.

Em (29), o verbo *quebrar* apresenta, em *a*, um argumento externo (*A Maria*) e um argumento interno (*o prato*). Na sentença *b*, contudo, *quebrar* dispõe de apenas um argumento (*o prato*) e, da mesma maneira como ocorreu em *a*, este é tomado nessas construções como um argumento interno do verbo. Se for assim, o argumento interno da variante intransitiva da alternância receberá o mesmo papel temático que o argumento interno da variante transitiva. Além disso, ao ser movido para *spec* de TP, o argumento interno em uma estrutura anticausativa, como a do verbo *quebrar* em *b*, receberá caso nominativo.

As características apontadas para os verbos anticausativos são compartilhadas pela classe dos verbos inacusativos, o que nos permite destacar, portanto, três principais aspectos que aproximam os dois grupos de verbos:

¹³ A alternância causativa é um fenômeno cercado de discussões. Como aponta Schäfer (2009), uma das questões mais proeminentes tem sido discutir - se há e qual é - a relação derivacional entre as duas sentenças do par de alternantes. Como os objetivos desta seção restringem-se especificamente à aproximação entre os inacusativos e a versão anticausativa da alternância, a questão não será discutida. No entanto, destacamos aqui os trabalhos de Levin e Rappaport Hovav (1995), Hale e Keyser (2002) e Alexiadou et al. (2006) para uma discussão sobre o tema.

¹⁴ Os termos *causativa* e *anticausativa* serão usados para se referir às sentenças transitivas e intransitivas que formam o par de sentenças alternantes, respectivamente. No entanto, paralelamente, os termos *transitiva* e *intransitiva*, de teor sintático, serão utilizados nesta seção com o mesmo propósito de se referir ao par de orações.

- i) **Argumento interno:** anticausativos e inacusativos dispõem de um único argumento, interno ao VP.

- ii) **Papel temático:** o argumento interno dos verbos anticausativos, assim como o dos inacusativos, recebe papel temático que pode ser interpretado como *tema*.

- iii) **Caso nominativo:** o único argumento do verbo anticausativo, tal como o dos inacusativos, recebe caso nominativo quando na posição de *spec* de TP.

A evidente relação estrutural, bem como a semelhança na forma de superfície, entre inacusativos e anticausativos nos leva a questionar se há semelhanças no comportamento prosódico de sentenças pertencentes a cada uma dessas classes. Por isso, a hipótese explorada em nossa segunda atividade experimental recairá sobre as semelhanças prosódicas entre sentenças inacusativas e sentenças anticausativas, ponto que será discutido detalhadamente no capítulo 3 ([seção 3.2](#)).

1.6 Resumo do capítulo

Este capítulo teve como objetivo central descrever, de forma sucinta, as principais características sintáticas e semânticas que definem os verbos monoargumentais, distinguindo-os em duas classes, a dos inergativos e a dos inacusativos.

Foi visto que a divisão entre os dois grupos de monoargumentais realizada com base em critérios sintáticos e semânticos já havia sido prevista por Perlmutter (1978) no âmbito da Gramática Relacional e reanalisada por Burzio (1986) em consonância com a Teoria de Regência e Ligação. Levin e Rappaport Hovav (1995) também admitem uma distinção semanticamente determinada e sintaticamente representada para os verbos intransitivos, além de rebaterem argumentos que separam as duas classes verbais por meio de abordagens que consideram aspectos puramente sintáticos ou exclusivamente semânticos. Sob o viés do PM (CHOMSKY, 1995), nota-se um processo derivação de sentenças distinto do proposto pela GB, sem a necessidade de postulação de dois níveis de representação sintáticos e com a presença do núcleo *v*, capaz de derivar a Generalização de Burzio. Nesse panorama, os argumentos dos verbos monoargumentais tomam a posição de sujeito sintático em especificador de T, ainda que originados em posição de complemento ou de especificador de V.

Ao dar prosseguimento à descrição das principais propostas de divisão entre inacusativos e inergativos, viu-se que Levin e Rappaport Hovav (1995) defendem uma separação entre as classes sintaticamente representada e semanticamente determinada, apresentando argumentos contra abordagens que consideram critérios sintáticos e semânticos isoladamente para a classificação dos verbos monoargumentais.

Reconhecendo a inacusatividade como um fenômeno de interface, a seção anterior listou os principais diagnósticos para classificação dos verbos monoargumentais, tal como proposto por Alexiadou et al. (2004). Foi visto que, a despeito de uma discussão sobre as diferentes perspectivas que se destacam na distinção entre os verbos intransitivos, a divisão entre estes tem sido feita por meio de diagnósticos que destacam aspectos semânticos e sintáticos nessas estruturas, em estudos propostos por vários autores, nas mais diversas línguas. No PB, estudos como o de Ciríaco e Cançado (2004) elegem também uma proposta sintático-semântica para a separação entre inergativos e inacusativos. As autoras propõem uma classificação mais flexível para os verbos intransitivos, apresentando evidências que sugerem um efeito de prototipicidade entre os verbos inergativos e inacusativos do PB, pois, embora haja exemplares de verbos que exibem características prototípicas de uma categoria, não existiria, segundo elas, uma delimitação exata entre as classes.

Por fim, foram descritos os principais aspectos que definem os chamados *verbos de alternância causativa*. Viu-se que um mesmo verbo pode figurar em duas construções distintas, uma transitiva e outra intransitiva. A contraparte intransitiva do par alternante compartilha características sintáticas e semânticas com a classe dos verbos inacusativos, o que nos leva a questionar se tais semelhanças se estenderiam a seus aspectos prosódicos. Antes de procedermos a uma descrição dos experimentos que investigarão essa e outras questões, entretanto, o próximo capítulo apresentará um recorte teórico dos estudos prosódicos e de interface entre sintaxe e prosódia relevantes para a discussão aqui proposta.

2 ESTUDOS PROSÓDICOS E A INTERFACE SINTAXE-PROSÓDIA

Neste capítulo, serão abordadas duas vertentes dos estudos em prosódia, a Fonologia Prosódica (NESPOR & VOGEL, 1986; SELKIRK, 1986) e a Fonologia Entoacional (PIERREHUMBERT, 1980; LADD, 1996), além da aproximação entre os aspectos prosódicos da fala e seus aspectos estruturais, sob a perspectiva da interface sintaxe-prosódia. As abordagens apresentadas são de fundamental importância para este trabalho, que investiga diferenças prosódicas entre sentenças inergativas e inacusativas. Será visto que distinções

sintáticas podem se manifestar em nível prosódico e vice-versa, ainda que não haja isomorfismo total entre tais estruturas.

As distinções entre verbos monoargumentais sob a luz da interface-sintaxe prosódica serão tratadas também através da apreciação de dois estudos experimentais sobre o tema, o primeiro sobre sentenças intransitivas do inglês (IRWIN, 2010, 2011, 2012) e o segundo sobre sentenças do PB (FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006).

2.1 Fonologia Prosódica

A Fonologia é o ramo da Linguística que se debruça sobre a interpretação dos resultados provenientes da descrição fonética dos sons da fala, buscando o valor dos sons em uma língua ou, mais especificamente, suas funções linguísticas (MASSINI CAGLIARI & CAGLIARI, 2004). Em outras palavras, a Fonologia se dedica a estudar “a forma das sílabas, morfemas, palavras e frases, como se organizam e como se estabelece a relação ‘mente e língua’ de modo que a comunicação se processe” (BISOL, 2001:11).

A segmentação da fala revela unidades menores que vão desde traços distintivos de segmentos, como o vozeamento e o modo de articulação, até unidades maiores, como as sílabas, os tons entoacionais e a tessitura de voz (MASSINI CAGLIARI & CAGLIARI, 2004). O tratamento dessas unidades maiores é geralmente associado aos estudos em *prosódia*, mas o termo abrange um campo de pesquisa ainda mais amplo. Segundo Barbosa (2012), a prosódia está relacionada a fatores linguísticos (acento, fronteira de constituintes, entoação, ritmo, etc.), fatores paralinguísticos (marcadores discursivos, atitudes proposicionais e sociais) e fatores extralinguísticos (por exemplo, emoções), os quais se combinam com fatores sociais e biológicos para moldar nossa maneira de falar. Em última análise, Tenani (2016) afirma que a Fonologia Prosódica se dedica ao estudo da “sintaxe dos sons”, buscando descrever e explicar a configuração de determinados segmentos dos enunciados e, constituindo-se, portanto, como um conjunto de modelos teóricos voltados ao estudo de fenômenos fonético-fonológicos, os quais evidenciam a interface existente entre fonologia e outros componentes da gramática, isto é, entre a fonologia e os componentes semântico, sintático e morfológico.

Entre os principais expoentes da área encontram-se os trabalhos de Selkirk (1986; 1984 apud SELKIRK, 1986) e Nespor & Vogel (1986). Embora ambas as propostas considerem a relação entre sintaxe e constituintes prosódicos, bem como um sistema prosódico hierárquico subjacente, algumas diferenças são observadas. Selkirk (1986) considera que apenas as fronteiras sintáticas são acessadas durante a formação dos domínios prosódicos (modelo *end-*

based), e propõe cinco domínios prosódicos: sílaba (σ), pé métrico (Ft), palavra prosódica (Pw), sintagma fonológico (PhP) e sintagma entoacional (IPh). Nespor e Vogel (1986) consideram a relação cabeça/complemento para a configuração desses domínios (modelo *relation-based*), que são sete nessa proposta: sílaba (σ), pé métrico (Σ), palavra prosódica (ω), grupo clítico (C), sintagma fonológico (ϕ), sintagma entoacional (I) e enunciado fonológico (U).

A organização hierárquica dos constituintes prosódicos se baseia na *Strict Layer Hypothesis* (SELKIRK, 1986, 1984 apud SELKIRK 1986), apresentada por Nespor e Vogel (1986:7) sob a forma dos princípios 1 e 2:

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

Princípio 2. Uma unidade de um determinado nível da hierarquia está exaustivamente contida em uma unidade de ordem superior da qual faz parte.

As autoras apresentam ainda princípios da organização hierárquica dos constituintes prosódicos, referentes à sua constituição ramificada (princípio 3) e à caracterização de valores relativamente aos vários nós de mesmo nível (princípio 4):

Princípio 3. As estruturas hierárquicas da fonologia prosódica têm ramificação n-ária.

Princípio 4. A proeminência relativa definida para nós irmãos é tal que a um nó é atribuído o valor forte (s) e a todos os outros nós é atribuído o valor fraco (w)¹⁵.
(tradução nossa)

Dos constituintes propostos, destacam-se o sintagma fonológico (ϕ) e o sintagma entoacional (I) como níveis de interface entre a sintaxe e a prosódia. Os dois domínios são especialmente relevantes para a investigação aqui conduzida, pois as sentenças analisadas são formadas por um I que inclui um ϕ . Em face disso, é pertinente traçar uma descrição sobre os domínios de ϕ e I, como será visto na próxima seção. Por ora, observemos que o ϕ , no PB, está geralmente associado a ocorrências de eventos tonais (FROTA & VIGÁRIO, 2000), enquanto os limites de I estão relacionados, em geral, a ocorrência de pausas e a contornos entoacionais (NESPOR & VOGEL, 1986).

¹⁵ No original:

Principle 1. A given nonterminal unit of the prosodic hierarchy, X^P , is composed of one or more units of the immediately lower category, X^{P-1} .

Principle 2. A unit of a given level of the hierarchy is exhaustively contained in the superordinate unit of which it is a part.

Principle 3. The hierarchical structures of prosodic phonology are n-ary branching.

Principle 4. The relative prominence relation defined for sister nodes is such that one node is assigned the value strong (s) and all the other nodes are assigned the value weak (w).

2.1.1 O sintagma fonológico (ϕ)

O sintagma fonológico (ϕ) é descrito como o constituinte prosódico que agrupa um ou mais grupos clíticos e que contém um núcleo lexical, isto é, dentro da hierarquia prosódica, é o constituinte que abrange imediatamente o grupo clítico¹⁶ (C) e que dispõe de um item lexical, como nome, verbo, adjetivo ou advérbio. Essa descrição é depreendida por meio de princípios de formação do ϕ definidos por Nespor e Vogel (1986:168), considerando seu domínio, sua construção e sua proeminência relativa.

Formação do Sintagma Fonológico

- I. Domínio de ϕ
O domínio de ϕ consiste em um C que contém um núcleo lexical (X) e todos os Cs em seu lado não recursivo até o C que contém outro núcleo fora da projeção máxima de X.
- II. Construção de ϕ
Junte em um ϕ de ramificação n-ária todos os Cs incluídos em uma sequência delimitada pela definição do domínio de ϕ .
- III. Proeminência relativa de ϕ
Em línguas cujas árvores sintáticas têm ramificação à direita, o nó de ϕ mais à direita é rotulado como s [forte]; em línguas cujas árvores sintáticas são ramificadas à esquerda, o nó de ϕ mais à esquerda é rotulado como s. Todos os nós irmãos de s são rotulados como w¹⁷ [fracos] (tradução nossa).

No PB, o fenômeno conhecido como *sândi vocálico externo* evidencia o domínio de aplicação do ϕ como constituinte prosódico. O *sândi* é um processo de ressilabação que ocorre na sequência de duas vogais, e que inclui variedades como a elisão e a degeminação (BISOL, 1992, 1996). Os exemplos em (30) exibem contextos que satisfazem as condições para ocorrência da elisão e da degeminação vocálica, respectivamente. Em (31), contudo, os processos são bloqueados nos ambientes descritos.

¹⁶ A existência do Grupo Clítico (C) é alvo de muitas discussões. Nespor e Vogel (1986), em prefácio para a reedição da obra em 2007, mantêm o domínio C, mas consideram também a formação do Sintagma Fonológico (ϕ) diretamente por meio da Palavra Prosódica (ω), sem a necessidade de C como nível intermediário.

¹⁷ No original:

Phonological Phrase Formation

- I. ϕ domain
The domain of ϕ consists of a C which contains a lexical head (X) and all Cs on its nonrecursive side up to the C that contains another head outside the maximal projection of X.
- II. ϕ construction
Join into an n-ary branching ϕ all Cs included in a string delimited by the definition of the domain of ϕ .
- III. ϕ relative prominence
In languages whose syntactic trees are right branching, the rightmost node of ϕ is labeled s; in languages whose syntactic trees are left branching, the leftmost node of ϕ is labeled s. All sister nodes of s are labeled w.

- (30) a. [a+e] Ele cómpr[a] [e]sse lívro. → Ele cómpr[e]sse lívro.
 b. [i+i] Ele béb[i] [i]sso sémpre. → Ele béb[i]sso sémpre.
- (31) a. [a+e] Ele cómpr[a] [é]sse. → *Ele compr[é]sse.
 b. [i+i] Ele béb[i] [í]sso. → *Ele beb[i]sso.

(ABAURRE, 1996:44-45)

Abaurre (1996) sustenta que o bloqueio do sândi vocálico externo ocorre especificamente nos casos em que a segunda vogal da sequência VV porta acento nuclear ao nível do ϕ . Nesse caso, a vogal ocuparia uma posição de proeminência sinalizadora das relações sintáticas, tal como a direção do encaixamento da língua.

Diante do que foi exposto, nota-se a estreita relação do ϕ com o componente sintático, pois fenômenos como o sândi vocálico externo ressaltam uma compatibilidade entre a fronteira de ϕ com fronteiras sintáticas. Além disso, vários estudos na literatura psicolinguística apontam para a sensibilidade de adultos e bebês às propriedades que marcam as fronteiras de ϕ , de modo que seria possível acessar a fronteira sintática de determinada estrutura, isto é, identificá-la, por meio da fronteira de ϕ (p. ex. MILLOTTE et al., 2007, 2008; SILVA, 2009; SILVA & NAME, 2011; ALVES, 2010; SILVA, 2015).

O próximo nível da hierarquia prosódica, o sintagma entoacional (I), é o foco da próxima subseção. Como se verá, o constituinte é também uma estrutura relevante para nossa investigação.

2.1.2 O sintagma entoacional (I)

O sintagma entoacional (I) ocupa a posição imediatamente mais alta em relação ao sintagma fonológico (ϕ) na hierarquia prosódica e pode ser definido como o constituinte que agrupa um ou mais ϕ s. Embora sua formação esteja relacionada a aspectos sintáticos, a natureza dessa informação é reconhecidamente mais geral, pois está ligada a fatores semânticos, como proeminência, velocidade e estilo da fala, os quais alterariam o número de contornos entoacionais contidos nos enunciados (NESPOR & VOGEL, 1986:187).

Nespor e Vogel (1986:188) descrevem o I como o domínio de um contorno entoacional cujos limites coincidem com os locais em que pausas podem ser inseridas em uma sentença.

Assim, há certas construções intercaladas e específicas que constituiriam isoladamente um I, tais como orações parentéticas (32), por exemplo, que constituem elementos linearmente representados na sentença, mas não ligados à sua estrutura arbórea.

- (32) Lions [_I as you know]_I are dangerous.
Leões, como você sabe, são perigosos.

As autoras também relacionam a possibilidade de delimitação de Is às fronteiras da sentença base destacando casos em que esta dá origem a um único I (33) e casos em que a sentença base é interrompida por um I externo à estrutura arbórea (34), como visto no exemplo em (32). No caso das sentenças em (34), a expressão parentética *as you know* é um I que interrompe a sentença *Isabelle is an artist*, formando automaticamente duas outras sequências que constituem agora outros dois Is adjacentes.

- (33) a. [_I Billy thought his father was a merchant]_I [_I and his father was a secret agent]_I
Billy pensou que seu pai era comerciante e seu pai era um agente secreto.
- b. [_I Billy thought his father was a merchant and his mother was a secret agent]_I
Billy pensou que seu pai era comerciante e sua mãe era uma agente secreta.
- (34) [_I Isabelle]_I [_I as you know]_I [_I is an artist]_I
Isabelle, como você sabe, é uma artista.

Com base no que foi exposto, as autoras procedem à descrição da formação do I.

Formação do Sintagma Entoacional

I. *Domínio de I*

Um domínio de I pode incluir:

- a. todos os ϕ s em uma sequência que não está ligada à estrutura arbórea da frase ao nível da sentença, ou
- b. qualquer sequência remanescente de ϕ s em uma sentença-raiz.

II. *Construção de I*

Junte a uma ramificação n-ária de I todos os ϕ s incluídos em uma sequência delimitada pela definição do domínio de I¹⁸. (tradução nossa)

¹⁸ No original:
Intonational Phrase Formation

(NESPOR & VOGEL, 1986:189)

Por meio de sentenças como (34), notam também as autoras que, embora comum, o isomorfismo entre Is e constituintes sintáticos não é obrigatório. Uma vez que a sentença (34) é intercalada pela expressão parentética, os dois Is adjacentes formados em ambos os lados não correspondem a um constituinte sintático definido.

Com relação à proeminência relativa de I, embora os constituintes prosódicos abaixo de I apresentem uma posição específica para a localização dos nós fortes, Nespor e Vogel (1986) apontam para um comportamento distinto do I. Nesse nível da hierarquia prosódica, a determinação da proeminência relativa dependerá de fatores semânticos, tais como foco e informação nova/dada, como exemplifica (35).

(35) a. [_I[Leonard]_{φw} [found]_{φw} [a package]_{φs} [on the doorstep]_{φw}]_I

Leonard encontrou um pacote na entrada de casa.

b. [_I[Leonard]_{φw} [found]_{φw} [the package]_{φw} [on the doorstep]_{φs}]_I

Leonard encontrou o pacote na entrada de casa.

Em (35a), o ϕ *a package* recebe o rótulo *forte* (s) em razão da informação semântica expressa pelo artigo indefinido (informação nova). Em (35b), contudo, *the package* recebe o rótulo *fraco* (w), pois expressa informação dada. Decorre dessas análises a formulação da regra de proeminência relativa do constituinte.

Proeminência Relativa do Sintagma Entoacional

Dentro de I, um nó é rotulado como *s* [forte] com base em sua proeminência semântica; todos os outros nós são rotulados como *w*¹⁹ [fracos] (tradução nossa).

(NESPOR & VOGEL, 1986:191)

I. *I domain*

An I domain may consist of

- a. all the ϕ s in a string that is not structurally attached to the sentence tree at the level of s-structure, or
- b. any remaining sequence of adjacent ϕ s in a root sentence.

II. *I construction*

Join into an n-ary branching I all the ϕ s included in a string delimited by the definition of the domain of I.

¹⁹ No original:

Intonational Phrase Relative Prominence

Within I, a node is labeled *s* on the basis of its semantic prominence; all others nodes are labeled *w*.

A definição dos domínios de ϕ e I nos auxiliará a identificar os padrões de contorno entoacional e de localização do acento nuclear nas sentenças monoargumentais. A relação entre esses dois constituintes e os aspectos entoacionais da fala nos leva a considerar, em seguida, uma breve apresentação do ramo da Fonologia Entoacional, bem como alguns aspectos definidos pelos principais estudos da área.

2.2 A Fonologia Entoacional

A Fonologia Entoacional assume que a melodia dos enunciados dispõe de uma organização fonológica própria, isto é, uma organização de certo modo independente de outros fenômenos fonológicos (SERRA, 2009:22).

A entoação, objeto de análise central dos estudos da área, é constituída essencialmente por duração, intensidade e frequência fundamental (F_0). A duração, geralmente expressa em milissegundos (ms), refere-se à medida de tempo correspondente à articulação de um dado domínio (CRISTÓFARO SILVA, 2015:96) ou, no caso de pausas, ao intervalo de tempo decorrido entre a produção sequencial de dois (conjuntos de) segmentos. O *ritmo* é seu correlato físico e perceptivo (BARBOSA, 2012:19). A intensidade, medida em decibéis (dB), está associada à quantidade de energia de uma onda sonora (mais especificamente à amplitude de tal onda) e tem como correlato perceptual o volume (CRISTÓFARO SILVA, 2015:136). Por sua vez, a frequência fundamental corresponde à frequência de vibração das cordas vocais, considerando o número de vibrações decorridas em um intervalo de tempo (LEHISTE, 1970:61). Seu correlato acústico é chamado de *pitch*, medido em *Hertz* (Hz). O *pitch* está associado à percepção de sons graves e agudos.

Atentemos agora para o papel atribuído à F_0 no estudo da entoação. Lucente (2014:81) aponta a entoação como a forma mais produtiva de expressão das intenções do falante, cenário no qual a frequência fundamental tem lugar de destaque.

Através da produção e manipulação físicas de f_0 é possível atribuir ênfase a um determinado item, determinar se o que está sendo dito é uma asserção, uma interrogação, uma interrogação parcial, determinar foco, pressuposição e status da informação, dentre outras funções. (LUCENTE, 2014:81)

Embora a proeminência de determinado domínio ou segmento possa ser realizada por meio de uma combinação dos três fatores descritos, a frequência fundamental é considerada o correlato por excelência do acento nuclear na análise entoacional da melodia da fala (MORAES,

1998). Sob a perspectiva da Teoria Autossegmental e Métrica, a informação linguística proveniente do *pitch* é representada por meio de tons, os quais são organizados em camadas (*tiers*) distintas das de vogais e consoantes (GUSSENHOVEN & JACOBS, 2005). Os elementos incluídos nas camadas encontram-se dispostos em um conjunto hierarquicamente organizado de constituintes fonológicos, aos quais os tons fazem referência. (GUSSENHOVEN, 2004).

Sob a perspectiva de Pierrehumbert (1980) e Ladd (1996), os tons recebem diferentes tipos de classificação, a depender da proeminência da curva de F_0 e dos domínios aos quais tais proeminências fazem referência. Os tons podem ser simples (L para *low*/baixo e H para *high*/alto) ou complexos (L+H, H+L), isto é, combinações dos rótulos atribuídos aos tons simples. Tons simples e complexos podem ser associados a sílabas tônicas (L*, H*, L*+H, por exemplo), a tons de fronteira de sintagma fonológico (L-, H-) e tons de fronteira de sintagma entoacional (L%, H%).

O padrão entoacional das sentenças monoargumentais do PB também é alvo da investigação aqui apresentada. Será importante, primeiramente, nos voltarmos a um recorte de trabalhos que focam o padrão entoacional da sentença declarativa neutra no PB na próxima seção, pois é necessário traçar um comparativo de tais padrões com os que serão eventualmente obtidos pelas análises tonais das sentenças aqui investigadas (ver [seção 3.2.9](#)).

2.2.1 A sentença declarativa neutra no PB

O objeto de análise deste trabalho são as sentenças declarativas neutras formadas por DP e verbo monoargumental. Assim, é pertinente apresentar os principais aspectos entoacionais que caracterizam tais orações.

Moraes (1998) descreve um padrão de queda na frequência fundamental (F_0) ao final das sentenças declarativas neutras no PB, mais especificamente na sílaba tônica final do enunciado. Na sentença *Já foi* (fig. 10), analisada pelo autor, o *pitch* se encontra inicialmente em nível médio na primeira sílaba (*Já*) e apresenta uma queda na segunda sílaba (*foi*).

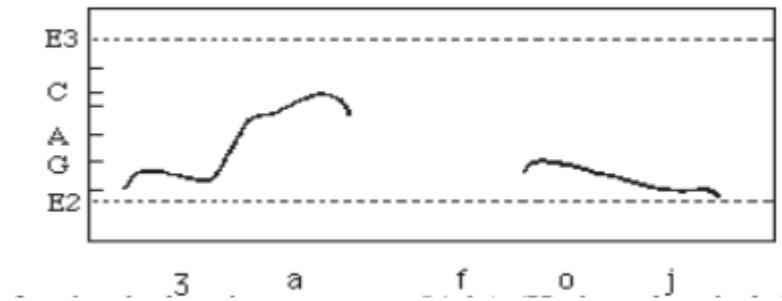


Figura 10 – Contorno de F0 para a sentença declarativa neutra *Já foi* (MORAES, 1998:183)

Moraes (2008), em análise da declarativa neutra *Renata jogava* (Fig. 11), relata novamente um padrão melódico localizado em nível médio. Há um contorno melódico ascendente nas sílabas em posição pré-nuclear. Nesse caso, o nível da sílaba pré-tônica é mais baixo do que o da tônica, a qual, por sua vez, tende a ser mais baixa que a pós-tônica. A notação para a análise entoacional, sugerida pelo autor, é, portanto, L+H*.

Em relação ao acento nuclear da sentença (localizado em *jogava*), a análise de Moraes (2008) sugere um padrão de queda entre as sílabas pré-tônica e tônica. Essa sequência é descrita pelo autor como um acento H+L*, seguido de um tom de fronteira, L%.

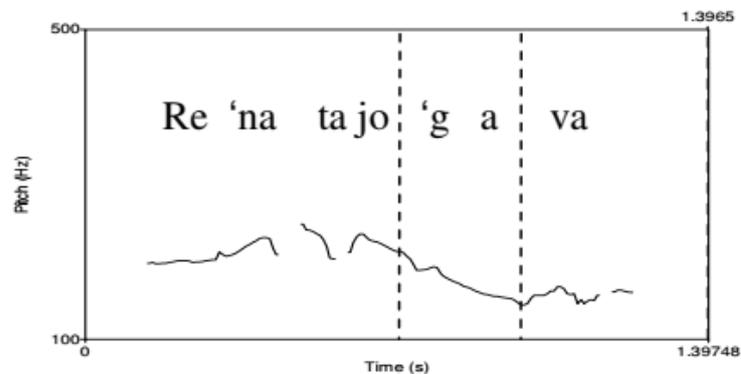


Figura 11 – Contorno de F0 para a sentença declarativa neutra *Renata jogava* (MORAES, 2008:1)

A descrição do padrão entoacional das sentenças declarativas neutras no PB permite definir quais padrões de contorno melódico podem ser esperados nas orações monoargumentais investigadas neste trabalho e, além disso, possibilitará detectar eventuais diferenças entre os dois tipos de estruturas, bem como potenciais aspectos entoacionais que possam estar ligados a questões de interface.

Como visto, a semelhança superficial entre sentenças inergativas, inacusativas e anticausativas nos leva a questionar se aspectos prosódicos poderiam fornecer pistas para a distinção entre elas. Nas próximas seções, serão descritos dois trabalhos que têm como foco a

interface sintaxe-prosódia no inglês e no PB e que exploram tais questões por meio da análise de sentenças com verbos monoargumentais.

2.3 Irwin (2010, 2011, 2012)

Irwin (2010, 2011, 2012) investigou a distribuição de acento nuclear em sentenças de foco amplo do inglês, uma vez que haveria, segundo suas hipóteses, uma distinção entre o padrão acentual de sentenças com verbos inacusativos e sentenças com verbos inergativos. Nas orações inacusativas, o acento nuclear recairia sobre o sujeito, enquanto as inergativas exibiriam um padrão acentual variável, com proeminência ora sobre o sujeito, ora sobre o verbo, ora sobre o sujeito e o verbo. Os exemplos em (36), (37), (38) e (39) exemplificam, respectivamente, os padrões acentuais de sentenças intransitivas²⁰ descritos.

(36) A BOY fell.

Um MENINO caiu.

(37) A BOY jumped.

Um MENINO pulou.

(38) A boy JUMPED.

Um menino PULOU.

(39) A BOY JUMPED.

Um MENINO PULOU.

IRWIN (2011:275, com adaptações)

Irwin (2010, 2011, 2012) propõe que a diferença de padrão acentual entre os dois tipos de sentenças intransitivas seria explicada sob o viés da interface sintaxe-prosódia. Sob essa perspectiva, a fase sintática, no sentido de Chomsky (2000, 2001, 2008), constituiria o domínio para a atribuição de acento na sentença (KRATZER & SELKIRK, 2007). A fase sintática pode ser definida como um *chunk* ou “pedaço” da estrutura sintática que é enviado ciclicamente às

²⁰ A atribuição de acento nuclear será identificada neste trabalho com letras maiúsculas.

interfaces durante a derivação. Segundo Chomsky (2000, 2001, 2008), ainda durante a derivação, a concatenação de núcleos funcionais desencadearia *spell-out*, operação caracterizada pelo envio de traços de caráter fonológico para a interface PF e de traços de conteúdo semântico para a interface LF. Mais especificamente, os núcleos v , C e D seriam os responsáveis por iniciar o processo, pois constituiriam *fases* ou núcleos sintáticos que determinam pontos de transferência às interfaces (CITKO, 2014:30).

Quando um núcleo de fase é concatenado à estrutura sintática, apenas o seu complemento sofre *spell-out*, o que implica dizer que o *chunk* ou “pedaço” encaminhado às interfaces não está mais disponível a operações sintáticas. Essa característica é um dos pontos centrais da teoria de fases e é conhecida como **Condição de Impenetrabilidade da Fase**. Se objetos sintáticos ou “pedaços” da estrutura sofrem *spell-out* ciclicamente, os domínios de fase formados devem estar inacessíveis a alguns processos que ocorrem fora deles. Assim, operações de *Agree* e movimento entre objetos dentro e fora do domínio, por exemplo, ficariam limitados pela presença de uma fase. Para que escapem do domínio e ainda possam ser acessados por tais operações, os objetos sintáticos devem chegar à *borda* da fase. A figura 12 ilustra a representação de uma fase, a sua borda e o chamado *domínio de spell-out*, que contém a porção da estrutura que se torna inacessível. Nesse caso, o núcleo de fase e seu especificador ficam fora do domínio de *spell-out*.

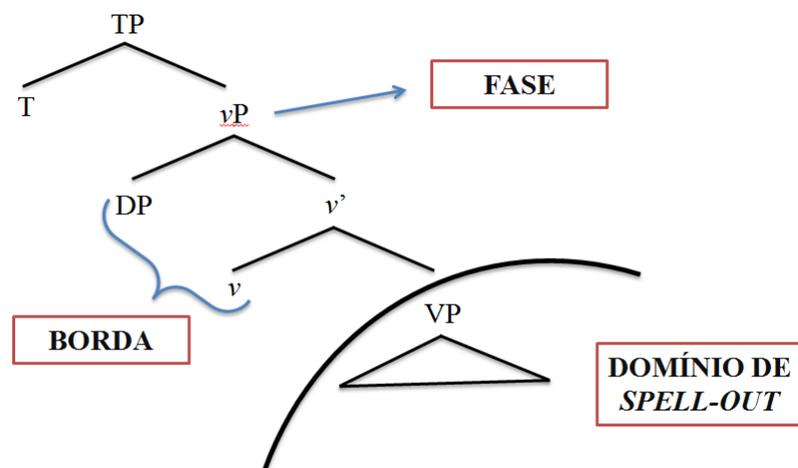


Figura 12 – Representação de uma fase ao nível de v – (adaptado de CITKO, 2014:32)

Especificamente no que diz respeito ao núcleo v , haveria diferenças entre um núcleo v forte e um núcleo v fraco e, assim, apenas núcleos de fase fortes, representados por v^* em Chomsky (2000), desencadeariam *spell-out*. Esse contraste seria mais um aspecto distintivo na estrutura subjacente das duas classes de verbos intransitivos. Sentenças com verbos

inacusativos seriam detentoras de apenas uma fase, ao nível do CP, pois teriam um *v* fraco. As inergativas, por sua vez, apresentariam um *v* forte e, portanto, sua estrutura compreenderia duas fases, uma ao nível de *v* e outra ao nível de CP.

Segundo Irwin (2011, 2012), o que está em jogo para os aspectos prosódicos das sentenças intransitivas é a possibilidade de verbos inacusativos e inergativos selecionarem tipos de núcleos de fase *v* diferentes. Se *v* não constitui uma fase forte, resultando em uma espécie de *v* defectivo, haveria apenas uma fase para atribuição de acento, o núcleo C. Dessa forma, o sujeito seria o constituinte mais alto e, conseqüentemente, receberia o acento. Por outro lado, se *v* constituir uma fase forte, haveria então dois domínios, *v* e C, e, assim, verbo e sujeito receberiam acento. A representação arbórea mostrada pela figura 13 exemplifica a questão.

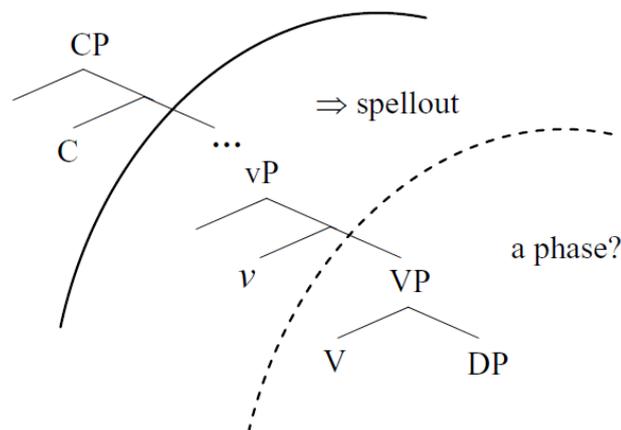


Figura 13 – Possíveis domínios de fase para atribuição de acento (IRWIN, 2011:277)

Irwin (2010, 2011) relata parte dos dados coletados através de uma atividade experimental realizada com 12 participantes. Com o objetivo de investigar as diferenças prosódicas na produção de sentenças intransitivas, a autora propõe uma tarefa de leitura de pares de perguntas e respostas. O modelo de estímulo utilizado (ver capítulo 3) consiste em uma descrição da cena que serve de pano de fundo ao diálogo subsequente, o qual contém uma variação da pergunta de foco amplo “What happened?” (“O que aconteceu?”) e uma resposta de foco amplo. A sentença-teste do estímulo, isto é, a que será analisada posteriormente, é aquela que contém o verbo intransitivo.

Foram extraídas medidas relativas a *pitch*, duração e intensidade. Destes, apenas *pitch* e duração apresentaram resultados significativos. Foi calculada a diferença entre a proeminência da sílaba tônica do sujeito (nome) e a do verbo, em cada uma das sentenças-teste. Há algumas razões, segundo a autora, para que esse tipo de cálculo tenha sido utilizado. Primeiramente, há um fenômeno de queda do *pitch* em sentenças declarativas, o que faz com

que o verbo sempre apresente uma medida menor em relação ao sujeito. Consequentemente, a diferença de *pitch* entre sujeito e verbo é sempre positiva. Assim, uma maior diferença na medida do *pitch* entre nome e verbo poderia ser interpretada como uma maior proeminência do sujeito sobre o verbo. Por outro lado, a duração da sílaba tônica do verbo é quase sempre maior que a do sujeito, resultando, muitas vezes, em uma medida negativa.

Os resultados encontrados apontam para uma maior proeminência do sujeito em relação ao verbo em sentenças inacusativas, quando comparada às diferenças entre sujeito e verbo em sentenças inergativas. Os gráficos 1 e 2 mostram os resultados para diferenças de *pitch* e duração, respectivamente.

Gráfico 1 – Diferenças de *pitch* entre sujeito e verbo em sentenças inacusativas e inergativas – (IRWIN, 2011:281)

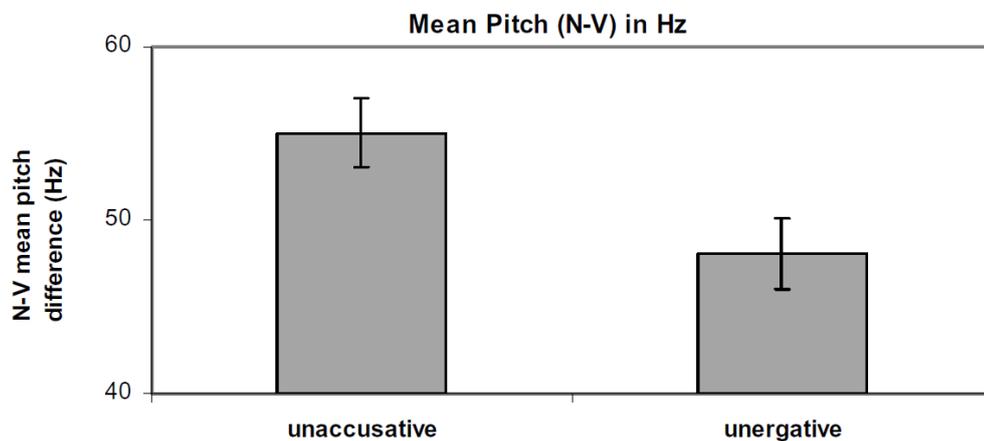
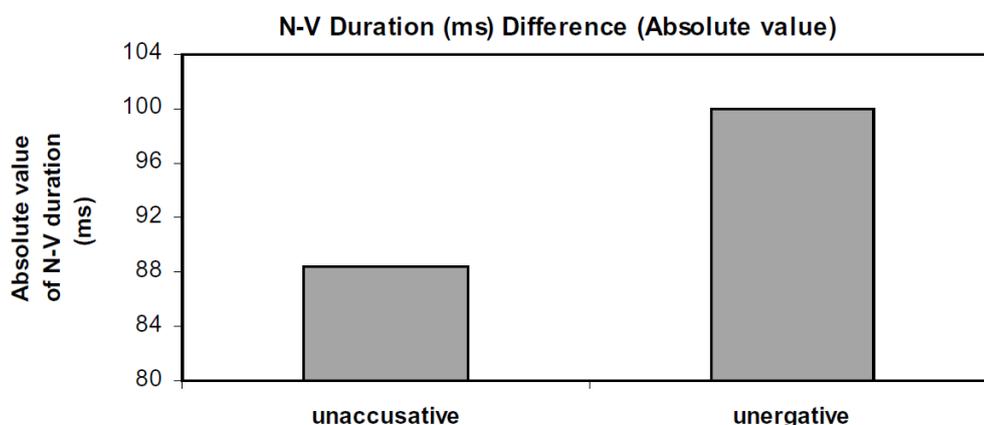


Gráfico 2 – Diferenças de duração entre sujeito e verbo em sentenças inacusativas e inergativas – (IRWIN, 2011:281)



Nas sentenças inergativas, embora os resultados não sustentem diferenças significativas entre sujeito e verbo, a autora descreve um padrão de grande variabilidade, apresentando

proeminência ora no sujeito, ora no verbo, ora sobre ambos. Seriam necessárias, entretanto, investigações mais aprofundadas sobre o fenômeno.

Sob o viés da Teoria de Fases (CHOMSKY, 2000, 2001, 2008) e da interface sintaxe-prosódia, os resultados do experimento podem ser interpretados como evidências para a existência de apenas um domínio de atribuição do acento em sentenças inacusativas, como mostra a figura 14, com a derivação da sentença (40). Nesse caso, como dito, *v* não seria uma fase forte e, conseqüentemente, não desencadearia *spell-out*. C seria, portanto, a primeira fase formada. Como resultado, o acento é atribuído ao núcleo do sujeito, *Mary*, constituinte mais alto da sentença.

(40) *Mary arrived.*

Mary chegou.

(IRWIN, 2011:283)

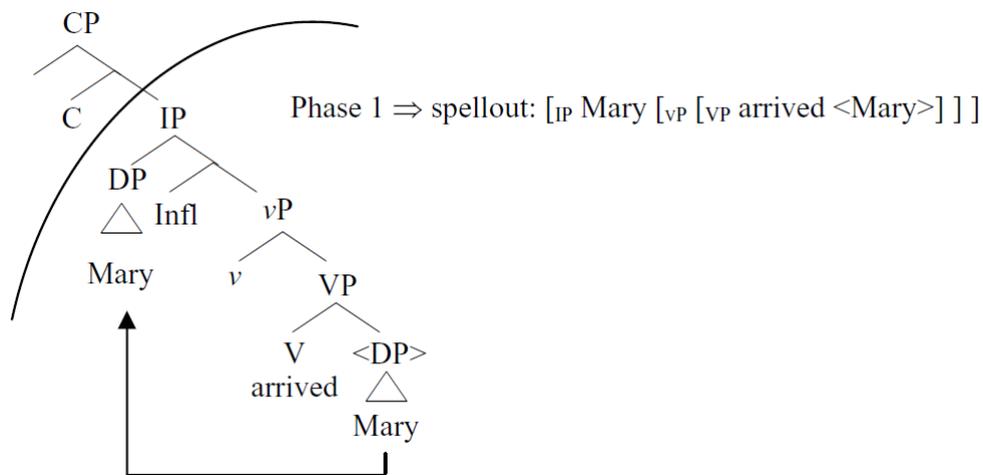


Figura 14 – Estrutura arbórea da sentença inacusativa “*Mary arrived*”, com apenas um domínio para atribuição de acento – (IRWIN, 2011:283)

As sentenças inergativas apresentariam, por outro lado, dois domínios para atribuição de acento, resultando em um padrão acentual variável, recaindo ora sobre o sujeito, ora sobre o verbo, ora sobre o sujeito e o verbo. A figura 15 mostra a representação arbórea da sentença (41).

(41) Mary laughed.

Mary riu.

(IRWIN, 2011:284)

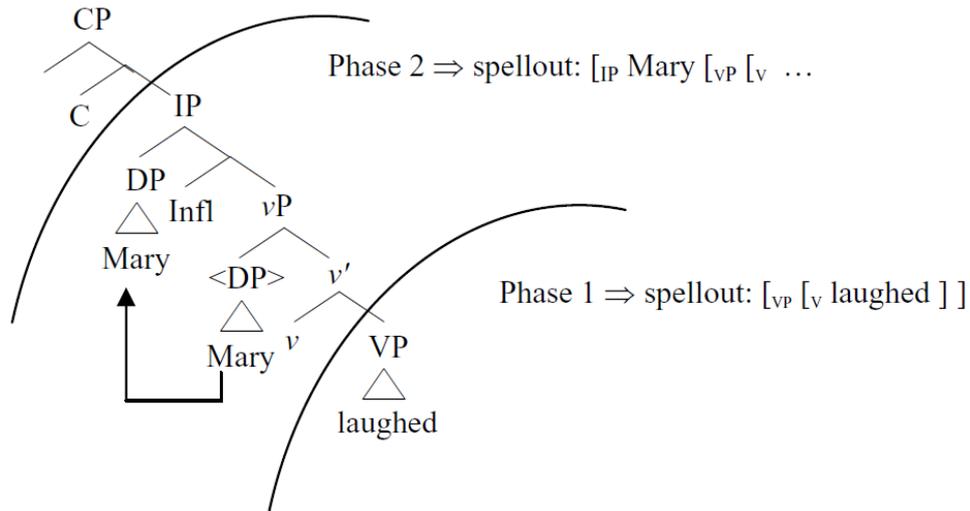


Figura 15 – Estrutura arbórea da sentença inergativa *Mary laughed*, com dois domínios para atribuição de acento – ‘*Mary laughed*’ – (IRWIN, 2011:284)

Atentemos novamente para os padrões encontrados por Irwin (2010, 2011) para inacusativos e inergativos.

(i) Inacusativos: acento sobre o sujeito

(ii) Inergativos:

- a. Acento sobre o sujeito
- b. Acento sobre o verbo
- c. Acento sobre o sujeito e sobre o verbo

É importante, no entanto, que sejam feitas algumas ressalvas em relação ao sistema proposto por Irwin (2010, 2011, 2012). Assumindo-se o sistema de fases, se V se move para o núcleo *v*, pode-se dizer que V escapa do domínio de *spell-out*, como mostra a figura 16.

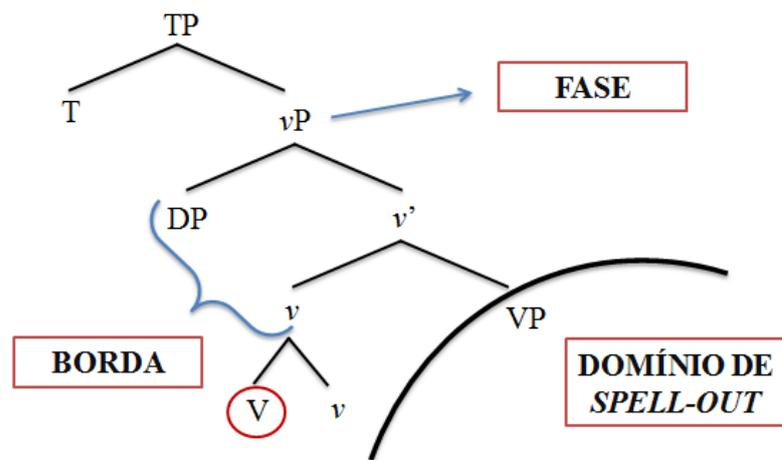


Figura 16 – Movimento de V para o núcleo *v* e escape de V do domínio de *spell-out* (adaptado de CITKO, 2014:32)

Assim, não é claro porque esse elemento pode ser acentuado, já que, ao se mover, ele estaria no domínio de fase imediatamente superior, o qual, por sua vez, é o mesmo domínio do sujeito nos inergativos. Nesse caso, o sistema de fases parece não explicar os padrões de acentuação dos inergativos. Isso ocorre porque, havendo ou não uma fase mais encaixada, o verbo se move para *v*, saindo de dentro da fase, o que resultaria em uma configuração com todos os elementos dentro de uma mesma fase, como ocorre com os inacusativos. Por outro lado, se assumirmos que o verbo não se move para o núcleo *v* no inglês e, portanto, não escapa da fase mais encaixada, ainda assim, o padrão com acento somente no verbo não pode ser explicado, já que o sujeito como elemento mais alto e em uma fase distinta deveria ser acentuado como acontece nos inacusativos.

Todavia, ainda que a Teoria de Fases não pareça fornecer uma explicação adequada para os diferentes tipos de padrões acentuais encontrados para inergativos e inacusativos, os resultados do experimento descrito lançam luz sobre o fenômeno da variação de padrão acentual entre as duas classes de intransitivos e fornecem uma interessante referência para o estudo dos verbos monoargumentais no PB, por meio de uma abordagem formal e experimental. O aspecto empírico deste projeto é, por sinal, abordado em maiores detalhes no capítulo 3, através de uma aproximação com o experimento de Irwin (2010, 2011) e de propostas de alterações que possam fornecer uma produção de dados de fala do PB.

Na próxima seção, nos deteremos sobre padrões acentuais em sentenças monoargumentais do PB de acordo com a investigação conduzida por Figueiredo Silva e Seara (2006).

2.4 Figueiredo Silva e Seara (2006)

Objetivando discutir o padrão entoacional de sentenças monoargumentais do PB em contextos neutros, Figueiredo Silva e Seara (2006) realizaram a análise de contorno de *pitch* em diferentes tipos de orações intransitivas, traçando comparações com orações transitivas e orações que veiculam foco em algum de seus constituintes.

Para tanto, foram feitas gravações com três participantes do sexo feminino, obtidas por meio de três experimentos diferentes, os quais, por sua vez, originaram três diferentes *corpora*.

- i) **Corpus I:** obtido por meio de experimento composto por 12 sentenças diferentes que deveriam ser lidas como respostas a uma pergunta acoplada, como o exemplo em (42). A participante deveria responder às questões, observando os itens lexicais entre parênteses, de forma a dispor todos eles juntos aos demais itens disponíveis na pergunta (sujeito, verbo ou objeto), ou seja, repetindo toda a estrutura sentencial apresentada. Neste primeiro grupo estão incluídas sentenças neutras (em resposta a perguntas do tipo *O que aconteceu?*) e sentenças que veiculam foco no sujeito (*Quem nadou?*).

(42) Pergunta: Quem levou um tombo? (aquele menino)

Resposta: Aquele menino levou um tombo

(FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006:181)

- ii) **Corpus II:** originado por meio de experimento de leitura de 30 sentenças diferentes, que deveriam ser lidas da forma mais natural possível, como se fossem manchetes de jornal, como mostram os exemplos em (43).

(43) a. A Cândida nadou.

b. Aquela menina chorou.

c. A Mara sonhou.

(FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006:181)

iii) *Corpus III*: composto por 8 sentenças diferentes provenientes de experimento de leitura de sentenças, as quais eram antecedidas por uma pequena história. As participantes deveriam ler silenciosamente o texto descritivo e depois ler em voz alta apenas a sentença. Os textos dividiam-se em histórias que apresentavam os sujeitos das sentenças como tópico discursivo, isto é, aquelas nas quais os sujeitos eram citados, e histórias sem sujeito como tópico discursivo. O exemplo (44) ilustra o modelo adotado pelas autoras.

(44) Você está na casa de uns amigos que têm vários cachorros. De repente, os cachorros começam a latir e a dona da casa te pede pra olhar pela janela o que está acontecendo pros cachorros latirem tanto. Você olha e vê um carro estacionado, de um outro amigo dos donos da casa, que você conhece. Você diz:

O Paulo chegou.

(FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006:182)

Em cada um dos grupos de sentenças, foram considerados dois fatores com o intuito de se avaliarem diferenças entoacionais sistemáticas: o tipo de verbo (transitivo, inergativo ou inacusativo) e o tipo de DP sujeito (definido ou indefinido). Embora sentenças com foco sobre o sujeito tenham sido incluídas, as autoras as empregaram apenas como uma espécie de teste controle, de forma a estabelecerem um parâmetro de comparação com as demais sentenças, que são, a princípio, neutras. Para os limites deste trabalho, interessa-nos, particularmente, os resultados que abrangem as sentenças neutras, em especial, as intransitivas, ainda que uma distinção entre estas e as orações transitivas seja importante para traçarmos parâmetros de comparação.

Os áudios obtidos por meio dos três experimentos foram estilizados com o auxílio do *plugin/script Momet-Intsint* para *Praat* (ver [seção 3.2.7](#)). Figueiredo Silva e Seara (2006) pretendiam, com isso, analisar de forma mais objetiva as gravações, buscando nelas um padrão entoacional descrito pelos movimentos de *pitch* (ascendente ou descendente) que recaem sobre os diferentes constituintes das orações.

Os resultados provenientes da análise do *Corpus I* sugerem, primeiramente, que o fator *tipo de DP sujeito* (definido ou indefinido) não apresenta interferência sobre o padrão entoacional da sentença, seja ela transitiva, inacusativa ou inergativa. Além disso, o padrão entoacional de sentenças monoargumentais difere do padrão encontrado em sentenças

transitivas. As orações transitivas apresentam um padrão de movimento descendente, embora tenha sido verificada uma situação de movimento duplo, isto é, de movimentos de *pitch* sobre o sujeito e sobre o objeto nesse tipo de oração.

As duas classes de monoargumentais, por sua vez, apresentam, em geral, um padrão ascendente. Em inergativos, observa-se um padrão ligeiramente ascendente com maior movimento sobre o verbo; inacusativos, entretanto, revelam uma situação de movimento duplo, com maior movimento sobre o verbo, porém com movimento sobre o sujeito também.

Os resultados descritos por Seara e Figueiredo Silva (2006) são sintetizados na tabela abaixo.

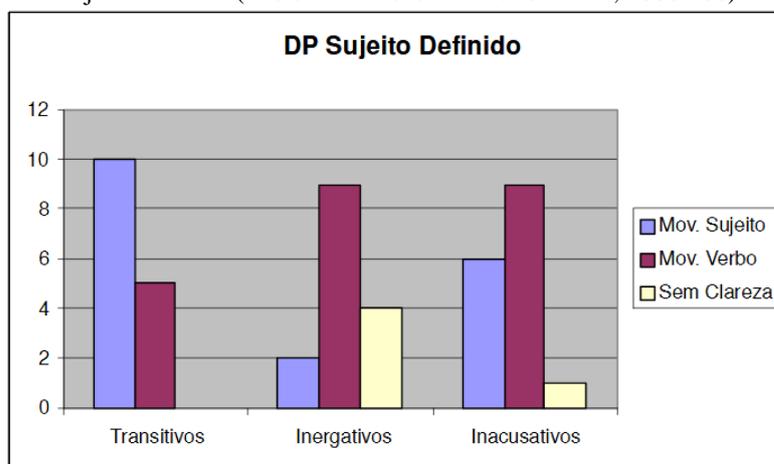
Tabela 3 – Resultados de análise de movimento de *pitch* em sentenças transitivas, inergativas e inacusativas segundo Figueiredo Silva e Seara (2006).

TRANSITIVAS	INERGATIVAS	INACUSATIVAS
Movimento duplo: sujeito e objeto (+ <i>pitch</i> sobre sujeito)	Movimento sobre o verbo (+ <i>pitch</i> sobre verbo);	Movimento duplo: sujeito e verbo (+ <i>pitch</i> sobre o verbo);
Tipo de DP sujeito é indiferente.	Tipo de DP sujeito é indiferente.	Tipo de DP sujeito é indiferente.

A análise das autoras para o *Corpus II* sugere maior movimento de *pitch* sobre o sujeito nas sentenças transitivas, mas há também movimento sobre o verbo, ainda que em menor proporção (1/3 das ocorrências).

No que tange às sentenças monoargumentais neutras, os resultados do segundo *corpus* apresentado pelas autoras também apontam para um comportamento distinto entre inacusativos e inergativos. Inacusativos exibem um padrão de movimento variável, com maior *pitch* recaindo sobre o verbo na maior parte das vezes (9 das 15 ocorrências), mas também sobre o sujeito, em menor frequência (6 das 15 ocorrências). Sentenças inergativas detêm grande parte dos movimentos sobre o verbo. A diferença entre as duas classes de monoargumentais, nesse caso, parece ficar a cargo das ocorrências simultâneas de movimento de *pitch* sobre o sujeito e do “nível de clareza” de tais curvas, como mostra o gráfico 3 abaixo.

Gráfico 3 – Resultados para movimento de *pitch* sobre constituintes de orações monoargumentais com DP sujeito definido (FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006:166)



As sentenças do *Corpus III* apresentaram maior movimento de *pitch* sobre o verbo quando o sujeito não era tópico discursivo. Nos casos em que o sujeito era mencionado nas histórias, o verbo também apresentava maior movimento de *pitch*, porém as autoras observaram um movimento simultâneo, ainda que menor, sobre o sujeito, em dados de duas informantes.

A análise dos três *corpora* apresentada pelas autoras permite inferir que as sentenças monoargumentais neutras do PB apresentam, em geral, um movimento de *pitch* ascendente, com a maior parte das ocorrências de movimento recaindo sobre o verbo, padrão que difere daquele encontrado para sentenças transitivas. Os resultados sugerem também distinções em nível prosódico entre sentenças inergativas e inacusativas, evidenciadas pelos casos de movimento simultâneo de *pitch* sobre verbo e sobre sujeito. Outros fatores, como *tópico discursivo*, parecem influenciar o contorno entoacional das orações.

A distinção entre inergativos e inacusativos sob a luz da interface sintaxe-prosódia é um tema relativamente pouco explorado nos estudos em PB. Por isso, o trabalho de Figueiredo Silva e Seara (2006) é de grande relevância para a pesquisa apresentada nesta dissertação, estabelecendo parâmetros e alicerçando achados sobre o contorno entoacional das sentenças monoargumentais.

2.5 Resumo do capítulo

Este capítulo teve como objetivo descrever questões ligadas à Fonologia Prosódica e à Fonologia Entoacional, além de aspectos substanciais ligados à interface sintaxe-prosódia, que são relevantes para a investigação conduzida neste trabalho.

Para a Fonologia Prosódica, as regras que definem os constituintes prosódicos fazem uso de diferentes tipos de noções gramaticais para cada nível hierárquico. Embora, a relação entre constituintes prosódicos e sintáticos não seja totalmente isomórfica, é possível identificar determinados fenômenos que sustentam uma interface entre os dois níveis de representação, como o fenômeno do sândi externo e sua relação com o sintagma fonológico (ϕ) no PB. As seções 2.1.1 e 2.1.2 se dedicaram a explorar os dois domínios relevantes para a entoação, o sintagma fonológico (ϕ) e o sintagma entoacional (I), respectivamente. Foi visto que os constituintes ϕ e I representam os domínios nos quais ocorre a interface entre fonologia e sintaxe.

Na seção 2.2, viu-se que a Fonologia Entoacional abrange estudos que consideram uma organização fonológica própria para a melodia dos enunciados. Na seção 2.2.1, sob essa mesma perspectiva, observou-se que há, em geral, um padrão de contorno entoacional descendente em posição final nas sentenças declarativas neutras no PB, ao passo que as sílabas pré-nucleares desse tipo de oração apresentam um padrão ascendente (MORAES, 1998, 2008).

Nas seções 2.3 e 2.4, foram abordados os trabalhos de Irwin (2010, 2011, 2012) e Figueiredo Silva e Seara (2006), que investigaram questões concernentes à interface sintaxe-prosódica por meio de distinções prosódicas e estruturais em sentenças monoargumentais do inglês e do PB, respectivamente. Foi visto que os resultados encontrados por Irwin (2010, 2011) sugerem diferenças quanto ao local de atribuição do acento nuclear em sentenças inergativas e inacusativas, particularidade que, para a autora, estaria relacionada às fases sintáticas (CHOMSKY, 2000, 2001, 2008). O trabalho de Figueiredo Silva e Seara (2006), por sua vez, lança luz sobre questões pouco discutidas por estudos no PB, apresentando a análise de três *corpora* de diferentes tipos de sentenças. A análise das sentenças monoargumentais revelou um movimento de *pitch* ascendente, com a maior parte das ocorrências de movimento de *pitch* localizado sobre o verbo. Os resultados sugerem também padrões de movimentos de *pitch* variáveis entre sentenças inergativas e inacusativas.

No próximo capítulo, serão descritas análises acústicas de sentenças inacusativas, inergativas e anticausativas do PB obtidas por meio de dois experimentos. Como será visto, ambos os experimentos foram inspirados pelas atividades descritas por Irwin (2010, 2011), ainda que o estudo da autora esteja mais focado em problematizar questões dentro de um modelo de língua, diferentemente da investigação conduzida aqui. Por sua vez, o trabalho de Figueiredo Silva e Seara (2006), além de nos fornecer dados sobre padrões entoacionais de sentenças monoargumentais no PB, descreve a análise de curvas de *pitch* estilizadas,

interessante tratamento que também será utilizado para análise dos áudios dos experimentos desta pesquisa.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão descritas as atividades desenvolvidas com o fim de recolher gravações de leitura de sentenças monoargumentais, bem como as análises acústicas que procederão a essa etapa, os resultados e suas possíveis interpretações.

No capítulo 1, foi visto que sentenças inacusativas, inergativas e anticausativas de ordem DP-V são superficialmente muito semelhantes. Investiga-se, portanto, se aspectos prosódicos sinalizariam uma distinção/semelhança entre as duas classes.

Os dados de gravação aqui apresentados são oriundos de dois experimentos. O primeiro deles foi concebido com o propósito de reunir gravações de leitura de sentenças inergativas e inacusativas de foco amplo. O segundo experimento objetivou a gravação de leitura de sentenças inergativas, inacusativas e anticausativas de foco amplo.

Os dois experimentos foram inspirados pelo modelo proposto por Irwin (2010, 2011), que investigou diferenças prosódicas na produção de sentenças intransitivas do inglês. A autora relata, de forma sucinta, parte dos dados coletados através de um experimento realizado com 12 participantes, no qual propôs uma tarefa de leitura de pares de perguntas e respostas. O formato do estímulo utilizado, a exemplo de (45), contém uma variação da pergunta de foco amplo *What happened? (O que aconteceu?)* e uma resposta de foco amplo, precedido por uma curta introdução que serve de pano de fundo ao diálogo mencionado.

(45) *Some students are taking a tour of a farm.*

Q: Why were you laughing?

A: A calf wobbled.

You should have seen how cute it was²¹.

(IRWIN, 2010:23)

²¹ Alguns alunos estão fazendo um passeio em uma fazenda.

P: Por que vocês estavam rindo?

R: Um bezerro tropeçou.

Você devia ter visto que gracinha. (tradução nossa)

Irwin (2010, 2011) elaborou 50 pares de pergunta e resposta com o formato apresentado em (45). Destes, 15 eram distratores e 35 continham, como resposta à pergunta, sentenças-teste com verbos inergativos ou inacusativos no passado simples. Essas sentenças-teste eram constituídas, portanto, de um nome (substantivo comum ou próprio) e um verbo inacusativo/inergativo no passado simples (N+V) ou de determinante, nome e verbo no passado simples (Det+N+V). Os verbos foram escolhidos com base em fenômenos sintáticos relevantes para o inglês²². Cuidou-se também para que os verbos e os nomes, relatados em duas condições (inacusativos e inergativos), sempre que possível, coincidisse fonologicamente, especialmente no que diz respeito ao número de sílabas (uma ou duas) e aos segmentos que formavam a sílaba tônica da palavra, uma vez que as medidas acústicas analisadas seriam extraídas dessas seções. O objetivo era evitar quaisquer efeitos nas medidas entre os diferentes segmentos.

Nas tabelas 4 e 5 encontram-se, respectivamente, parte dos verbos e dos sujeitos ((Det)+N) escolhidos para o experimento relatado. As listas reportam as palavras fonologicamente semelhantes.

Tabela 4 – Verbos com semelhanças fonológicas do experimento de Irwin (adaptado de IRWIN, 2011:279)

Verbos inergativos	Verbos inacusativos
<i>yell</i> (gritar)	<i>swell</i> (inchar)
<i>sing</i> (cantar)	<i>ring</i> (tocar)
<i>hobble</i> (mancar)	<i>wobble</i> (cambaleiar)
<i>connive</i> (conspirar)	<i>arrive</i> (chegar)

²² Irwin (2011:279) descreve cinco construções usadas como diagnósticos para a escolha dos verbos monoargumentais do experimento: do tipo *X's way*, resultativas, com o existencial *there*, de alternância causativa/anticausativa e com objeto cognato.

Tabela 5 – Sujeitos com semelhanças fonológicas do experimento de Irwin (adaptado de IRWIN, 2011:279)

Sujeitos 1	Sujeitos 2
<i>a thug</i> (um bandido)	<i>a slug</i> (uma lesma)
<i>Erica's art</i> (a arte de Érica)	<i>America's heart</i> (o coração da América)
<i>the red</i> (o vermelho)	<i>dread</i> (medo)

Os 12 participantes da atividade foram instruídos a ler silenciosamente cada um dos estímulos e, em seguida, ler em voz alta apenas os diálogos, como se fossem aqueles que faziam as perguntas e aqueles que as respondiam. Para exemplificar a tarefa, Irwin (2010, 2011) apresentou aos informantes diálogos com perguntas e respostas de foco estreito.

Um primeiro ponto a se considerar é o fato de atividade proposta por Irwin (2010, 2011) não ter sido voltada à obtenção de dados da fala espontânea. Em uma discussão sobre a montagem dos *corpora* para a análise acústica da entoação, Seara e Figueiredo Silva (2007) defendem que os resultados obtidos a partir da coleta de dados de leitura podem diferir significativamente dos resultados provenientes de dados coletados por meio da fala espontânea ou semi-espontânea. Apresentando exemplos de Moraes (1998) e Nicodem et al. (2007), com análises de padrões entoacionais de sentenças interrogativas, as autoras ilustram um contraste entre as interrogativas parciais (as que apresentam pronome interrogativo) e as interrogativas totais (as que têm como resposta “sim” ou “não”) nos dois trabalhos. Sentenças interrogativas totais produzidas por meio de leitura exibiram o mesmo tipo de contorno de F_0 que interrogativas produzidas com base na leitura de textos pré-definidos por locutores profissionais. Em ambos os casos há uma elevação na sílaba final do enunciado. No entanto, a curva de F_0 em interrogativas parciais lidas exibe uma declinação na sílaba tônica final, enquanto a curva em sentenças interrogativas parciais baseadas na leitura de textos pré-definidos passa a exibir uma curva ascendente final.

A visível incongruência entre os resultados das duas análises enfatiza a importância de se considerar a natureza dos dados a serem tratados e, se este for o caso, de se elaborar cuidadosamente uma atividade experimental que possibilite a coleta adequada de dados da fala espontânea ou semi-espontânea.

Em um primeiro momento, buscou-se elaborar uma atividade que induzisse uma produção de fala semi-espontânea, uma tarefa desafiadora, uma vez que era preciso controlar também variáveis e propriedades fonológicas dos nomes e verbos selecionados. Assim, foi

criada uma pequena narrativa sob a forma de sequência de imagens estáticas ou animadas (fig. 17) com auxílio da plataforma *Go Animate* e que seria apresentada por meio de *slides* aos participantes. Palavras, sintagmas e/ou orações surgiam ocasionalmente durante as cenas, porém, apenas as orações (isto é, as sentenças-teste) incluíam os verbos intransitivos. Os participantes tinham a tarefa de narrar oralmente os eventos representados pelas cenas, incluindo em sua narrativa as palavras, sintagmas e/ou orações apresentadas. Pretendia-se, com isso, tornar a produção das sentenças um pouco mais natural através de sua inserção em um fluxo de fala semi-espontâneo.



Figura 17 – Sequência com imagens da atividade de produção induzida semi-espontânea

A atividade foi aplicada com dois participantes, utilizando-se verbos intransitivos que não seriam incluídos nas atividades experimentais efetivas. O objetivo era apenas checar se o formato permitiria, de fato, uma produção mais natural da sentença com a estrutura almejada. Entretanto, essas aplicações iniciais logo revelaram uma tendência à alteração da sentença-teste. Embora os participantes tenham sido instruídos a não modificarem orações, uma intransitiva como *A Camila desmaiou*, por exemplo, era produzida com a inserção de outros elementos e tínhamos, como resultado, sentenças como “*Camila se sentiu mal e desmaiou*” ou “*Mas aí a Camila desmaiou, né?*”. Reforçar as instruções sobre as orações poderia ter um efeito indesejado sobre a produção do informante, razão pela qual optou-se por não dar prosseguimento à ideia de coleta semi-espontânea de dados, a partir de tarefa de produção induzida, para a montagem dos experimentos. Além disso, a impossibilidade de, por meio de

um *corpus*, se obter um material que dispusesse dos verbos investigados e de um contexto de sentenças que obedecesse a determinados aspectos e variáveis necessários à análise subsequente tornava a gravação de sentenças lidas a opção mais viável.

Em vista disso, foram elaborados dois experimentos inspirados na atividade de Irwin (2010, 2011), isto é, gravações de leitura de diálogos com sentenças-teste monoargumentais. Nas próximas seções serão descritos, portanto, os dois experimentos elaborados para a pesquisa sobre o PB e as alterações adotadas em relação ao experimento sobre verbos intransitivos do inglês.

3.1 Experimento 1

O primeiro experimento desta pesquisa tem como objetivo a produção oral de um conjunto de sentenças inergativas e inacusativas de foco amplo do PB, através de atividade de leitura, com a finalidade de se investigar o padrão entoacional de sentenças monoargumentais de foco amplo do PB, o que, por sua vez, será feito por meio de análise acústica das sentenças produzidas pelos participantes.

3.1.1 Participantes

O primeiro experimento foi realizado com 12 adultos, mais especificamente, 5 homens e 7 mulheres. Os participantes eram falantes nativos do PB, naturais da região de Juiz de Fora (MG) e região, de nível superior completo ou incompleto e com idade entre 18 e 48 anos (idade média de 23 anos).

3.1.2 Estímulos

O formato dos estímulos também seguiu o modelo da pesquisa em inglês, com pares de pergunta e resposta. Assim, foram criados 8 estímulos-testes ou diálogos ([anexo A](#)) com perguntas de foco amplo e respostas que continham a sentença-teste, formada por um determinante, um nome e um verbo no passado simples (Det+N+V).

Para a montagem das orações, foram selecionados 8 verbos intransitivos dissílabos e oxítonos, sendo 4 verbos prototipicamente inacusativos e 4 verbos prototipicamente inergativos. A escolha dos verbos considerou os testes para separação entre inergativos e inacusativos propostos por Ciríaco e Cançado (2004) e, portanto, foram selecionados verbos

considerados prototípicos pelas autoras para cada uma das duas classes de intransitivos. Além disso, assim como observado por Irwin (2010, 2011), buscou-se utilizar verbos que contivessem o maior número possível de soantes e o menor número possível de obstruintes, de modo a facilitar a extração dos valores da frequência fundamental (F_0) e a visualização de seu contorno. Sons soantes são produzidos com a configuração do aparelho fonador de modo a possibilitar o vozeamento espontâneo (CRISTÓFARO SILVA, 2003:193), enquanto sons obstruintes são produzidos com bloqueio total ou parcial da corrente de ar no trato vocal. Ocorre que a produção da F_0 é dependente de vozeamento e, como dito, obstruintes vozeadas apresentam maior variabilidade/irregularidade de vozeamento, decorrente da obstrução parcial ou temporária da passagem do ar, em comparação com as consoantes soantes (nasais e líquidas), que são todas vozeadas. Em um programa de análise acústica como o *Praat* (BOERSMA & WEENINK, 2018), o contorno de *pitch* é interrompido pela produção de obstruintes desvozeadas e, por vezes até mesmo por obstruintes vozeadas. A figura 18 exibe o contorno de *pitch* para a produção da palavra *mapa*. Nota-se um contorno compatível com as soantes [m], [a] e [ə], mas não para [p]. Obstruintes seriam, portanto, incompatíveis com o rastreamento da F_0 .

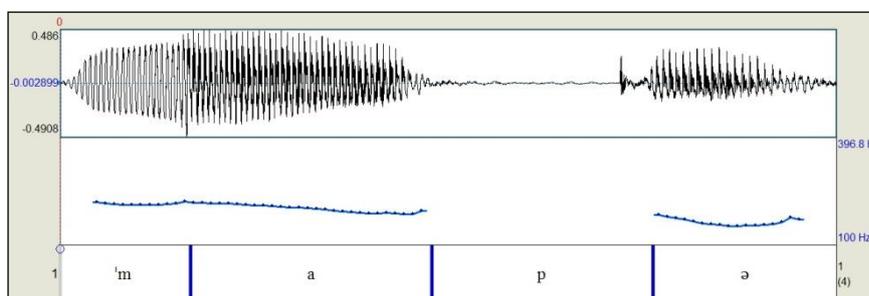


Figura 18 – Contorno de *pitch* (em azul) para a palavra *mapa* no *Praat*

No entanto, nem todos os verbos empregados no experimento seguem o padrão desejável, visto que a conciliação entre os critérios sintáticos e semânticos propostos por Ciríaco e Cançado (2004) e os critérios fonológicos considerados aqui limitou severamente as possibilidades de se obterem formas verbais compatíveis. Assim, os nomes e verbos utilizados no experimento continham ao todo 14 consoantes diferentes, das quais, 5 eram soantes (/l, m, n, r, r/) e 9, obstruintes, representadas por 4 segmentos vozeados e 5 desvozeados (/d, f, g, ʒ, k, s, z, ʃ, tʃ/), totalizando 15 ocorrências de obstruintes e 17 ocorrências de soantes. Para os segmentos vocálicos, as sílabas tônicas dos nomes apresentavam uma distribuição vocálica relativamente equilibrada, com 3 ocorrências da vogal /a/ (baixa), 2 de /e/ (média-

baixa), 1 de /e/ (média-alta) e 2 de /i/ (alta). Nos verbos, a sílaba tônica exibia sempre ditongos com vogal alta (2 ocorrências de /i/) ou média-alta (3 de /e/; 2 de /o/).

Evitou-se também a escolha de verbos terminados em *-ar*, pois a forma verbal no passado, na 3ª pessoa do singular, poderia resultar em um apagamento da semivogal de sua sílaba final pelo participante durante a leitura (i.e. [dã'so] para “dançou”). Essa possibilidade poderia representar uma variação indesejada, pois a produção com ou sem a semivogal da sílaba final por diferentes participantes poderia afetar o cálculo de sua duração média, uma das medidas acústicas extraídas para determinação da proeminência acentual na sentença.

Para a escolha dos nomes, foram selecionados substantivos próprios, dissílabos e paroxítonos. Os nomes eram próprios porque, nesse caso, haveria maior facilidade de controle da forma em relação aos nomes comuns. Além de próprios, eram animados, pois haveria uma incompatibilidade semântica entre sujeitos inanimados e os verbos inergativos selecionados.

A tabela 6 reúne os critérios que guiaram a escolha de nomes e verbos para o experimento.

Tabela 6 – Critérios para escolha de nomes e verbos do experimento 1

VERBOS	NOMES
inergativos/inacusativos prototípicos	próprios e animados
passado simples; 3ª p. sing.	singulares
dissílabos	dissílabos
oxítonos	paroxítonos
preferência por soantes	preferência por soantes
redução de obstruintes	redução de obstruintes

A tabela 7 apresenta as sentenças-teste elaboradas para o experimento.

Tabela 7 – Sentenças-teste do experimento 1

Inergativos	Inacusativos
O Gerson correu.	A Rosa morreu.
O Rafa mentiu.	A Lena nasceu.
A Lara sorriu.	O Ciro sumiu.
A Nina dançou.	A Sara chegou.

Além dos estímulos-testes, foram elaboradas 16 diálogos distratores ([anexo B](#)) com orações que não obedecem aos critérios fonológicos e estruturais das sentenças-teste. Destas, 4 sentenças apresentavam verbos transitivos diretos, 4, verbos transitivos indiretos e 8, verbos bitransitivos.

Os 8 estímulos-teste e os 16 distratores foram distribuídos em 4 blocos, contendo 6 estímulos cada. Os estímulos continham uma curta introdução que contextualizava o diálogo que se seguiria. O diálogo, por sua vez, era formado por uma pergunta de foco amplo (“O que aconteceu?”, “Por que x aconteceu?” e variantes) seguida por uma resposta que continha uma sentença-teste (inergativa/inacusativa) ou sentença distratora (transitiva direta, transitiva indireta ou bitransitiva).

Os estímulos-teste e estímulos distratores foram organizados manualmente ([anexo C](#)) de forma a se criarem os seis grupos de estímulos. Tais grupos variavam quanto à ordem em que os 24 estímulos eram dispostos. Evitou-se a presença de sentenças-teste no início de cada um dos 4 blocos nos quais os estímulos de cada grupo estavam distribuídos, além da junção de dois estímulos com sentenças-teste seguidos. Evitou-se também que tais estímulos fossem precedidos por um mesmo tipo de distrator, tornando menos provável que a produção das sentenças-teste pelos participantes sofresse algum tipo de inclinação prosódica ligada às estruturas apresentadas. A ordem dos 4 blocos também variava a fim de se criarem os 4 grupos de 24 estímulos. Cada um dos grupos foi apresentado a 3 participantes diferentes, totalizando os 12 informantes necessários para a aplicação do experimento.

3.1.3 Hipóteses e previsões

A hipótese que orienta o primeiro experimento desta pesquisa é a de que as distinções sintáticas entre sentenças inergativas e inacusativas de foco amplo no PB se estendem a seus

aspectos entoacionais. Se for assim, haverá diferenças significativas de proeminência para nome e verbo entre as duas classes de monoargumentais, expressas por meio de contrastes entre medidas de *pitch* (Hz), duração (ms) e intensidade (dB).

3.1.4 Variável independente

O primeiro experimento apresenta como variável independente o tipo de verbo monoargumental, manipulada em dois níveis: inergativo e inacusativo.

3.1.5 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes deste experimento correspondem às mesmas medidas utilizadas por Irwin (2010, 2011) em sua análise. Os seguintes correlatos de proeminência foram medidos a partir do núcleo do sujeito (nome) e do verbo de cada sentença-teste: *pitch* máximo (Hz), duração (ms) e intensidade máxima (dB).

3.1.6 Procedimento

Com o auxílio de slides apresentados em um *notebook*, foi dito aos informantes que o objetivo da atividade era avaliar a naturalidade de diálogos traduzidos do inglês para o português que seriam utilizados em uma atividade futura. Para isso, os participantes teriam que ler silenciosamente a introdução e os pares de pergunta e resposta. Em seguida, eles deveriam ler apenas os diálogos em voz alta, da forma mais natural possível, como se fossem cada um dos interlocutores da situação proposta. A familiarização com a atividade foi realizada pelo experimentador por meio da leitura de alguns pares contendo perguntas de foco estreito (46) e de foco amplo (47) para que se evitassem influências prosódicas na produção dos participantes.

- (46) Rodrigo e Jaqueline estão conversando sobre o que os colegas fizeram durante o recreio.

Jaqueline: Quem jogou bola?

Rodrigo: O Henrique jogou bola. Ele e uns meninos do quarto ano.

(47) Caio e Isadora estão conversando sobre uma confusão no meio da rua.

Caio: O que aconteceu?

Isadora: Um cara atropelou uma moça. Aí logo junta gente.

Após as instruções, o informante era convidado a controlar as teclas de comando do *notebook* para avançar os *slides* à medida que lia os diálogos. Os blocos de estímulos eram separados entre si por um *slide* com uma mensagem que propunha uma pausa nas leituras, caso necessário. A sugestão foi pensada para evitar que a atividade se tornasse entediante para os participantes, o que prejudicaria a leitura dos diálogos.

As gravações de leitura foram feitas com um gravador digital *Sony PCM-D50*.

3.1.7 Análise acústica

Foram recolhidas 96 sentenças, das quais, 3 foram descartadas devido a erros na produção dos participantes (nomes lidos de forma incorreta, leitura sem pausas): uma oração inergativa e duas inacusativas. Os 93 áudios restantes (47 sentenças inergativas e 46 inacusativas) foram analisados acusticamente com auxílio do *software Praat* (BOERSMA & WEENINK, 2018). Para tanto, foram isolados apenas os trechos que continham as sentenças-teste de cada diálogo. Em seguida, as sentenças foram segmentadas em *interval tiers*, pequenos intervalos que, neste caso, compreendiam cada uma das palavras da sentença (Det+N+V).

Foram extraídas as medidas para os três correlatos acústicos considerados (*pitch* máximo, duração e intensidade máxima) dos intervalos que abrangiam os nomes e os verbos de cada sentença.

A fim de se avaliar a proeminência relativa entre tais palavras, foi calculada a diferença entre as medidas do nome e do verbo (N-V) de cada sentença-teste. Como visto na [seção 2.3](#), esse cálculo é importante por conta dos fenômenos de queda de *pitch* e de aumento de duração observados nas sílabas tônicas finais de sentenças declarativas, fatores que certamente influenciariam a análise das medidas coletadas caso estas fossem tomadas diretamente.

Os valores para *pitch*, duração e intensidade para cada sentença, obtidos por meio da diferença N-V, foram reunidos de acordo com o verbo (inergativo/inacusativo) para cálculo de médias e avaliação dos resultados, os quais são relatados e discutidos na próxima seção.

3.1.8 Resultados e discussão

A tabela 8 apresenta as médias dos valores de *pitch* máximo (Hz), duração (ms) e intensidade máxima (dB) da diferença N-V extraídas das sentenças inergativas, separadas por verbo.

Tabela 8 – Média da diferença N-V para sentenças inergativas do experimento 1

INERGATIVOS			
VERBO	Duração (ms)	<i>Pitch</i> (Hz)	Intensidade (dB)
CORRER	-0,092	-19,55	2,35
MENTIR	-0,198	-32,018	4,427
SORRIR	-0,177	-39,325	1,666
DANÇAR	-0,275	-36,558	-1,708
MÉDIA	-0,186	-31,862	1,683

As médias para sentenças inacusativas são exibidas pela tabela 9.

Tabela 9 – Média da diferença N-V para sentenças inacusativas do experimento 1

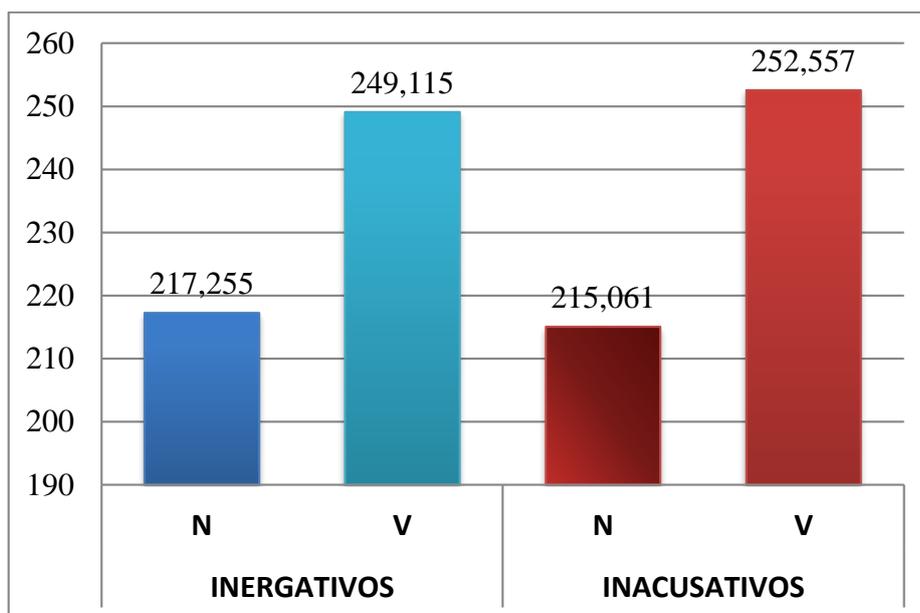
INACUSATIVOS			
VERBO	Duração (ms)	<i>Pitch</i> (Hz)	Intensidade (dB)
SUMIR	-0,114	-26,741	-0,216
NASCER	-0,282	-37,208	-0,475
CHEGAR	-0,136	-59,9	1,181
MORRER	-0,197	-26,758	0,836
MÉDIA	-0,182	-37,652	0,331

Das três medidas acústicas consideradas, *pitch*, duração e intensidade, apenas a medida de *pitch* apresentou resultados expressivos (ver [anexo G](#) para médias de *pitch* para cada conjunto de sentenças do experimento 1), como será visto mais adiante. No entanto, os resultados do *Teste-t* realizado para essa medida não apontam para uma diferença significativa entre sentenças inergativas e inacusativas ($p= 0,255$). Houve um efeito de intensidade ($p= 0,025$), porém, a medida apresentou resultados bastante variáveis entre participantes, razão pela qual eles serão desconsiderados neste trabalho.

Para a medida de *pitch*, observou-se maior proeminência sobre o verbo em relação ao nome nas duas condições, ou seja, houve um efeito de *pitch* significativo sobre o verbo em comparação ao nome, tanto em inergativas ($p < 0,0001$), quanto em inacusativas ($p < 0,0001$).

O gráfico 4 apresenta uma comparação geral desses valores.

Gráfico 4 – Médias de *pitch* (Hz) para nomes e verbos de sentenças inergativas e inacusativas



Há, portanto, uma diferença significativa entre N e V para inacusativos e para inergativos, mas não entre condições, isto é, nossos resultados não apontam para uma distinção entre as duas classes de monoargumentais no que se refere aos contornos de *pitch*.

O grupo de participantes selecionados para este experimento era composto por homens e mulheres o que tornava prudente analisar separadamente os resultados, de acordo com o gênero dos informantes, uma vez que as falas feminina e masculina apresentam algumas características prosódicas distintas. O gráfico 5 apresenta as médias de *pitch* para o cálculo N-V para verbos inergativos, separadas entre homens e mulheres. O gráfico 6 apresenta os resultados para inacusativos.

Gráfico 5 – Comparação entre médias de *pitch* (Hz) da diferença N-V para homens e mulheres na condição *inergativa*

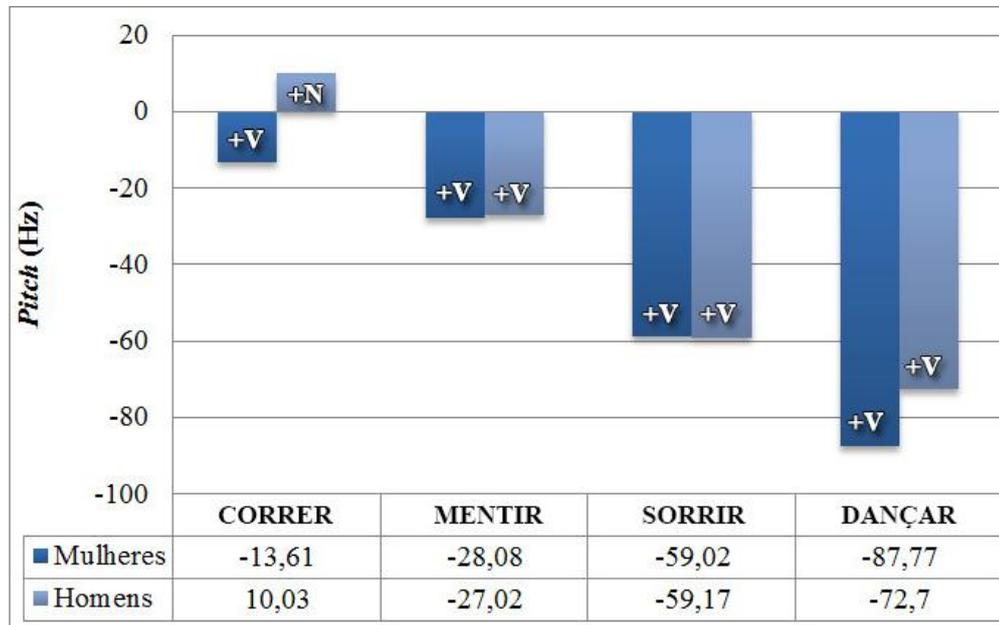
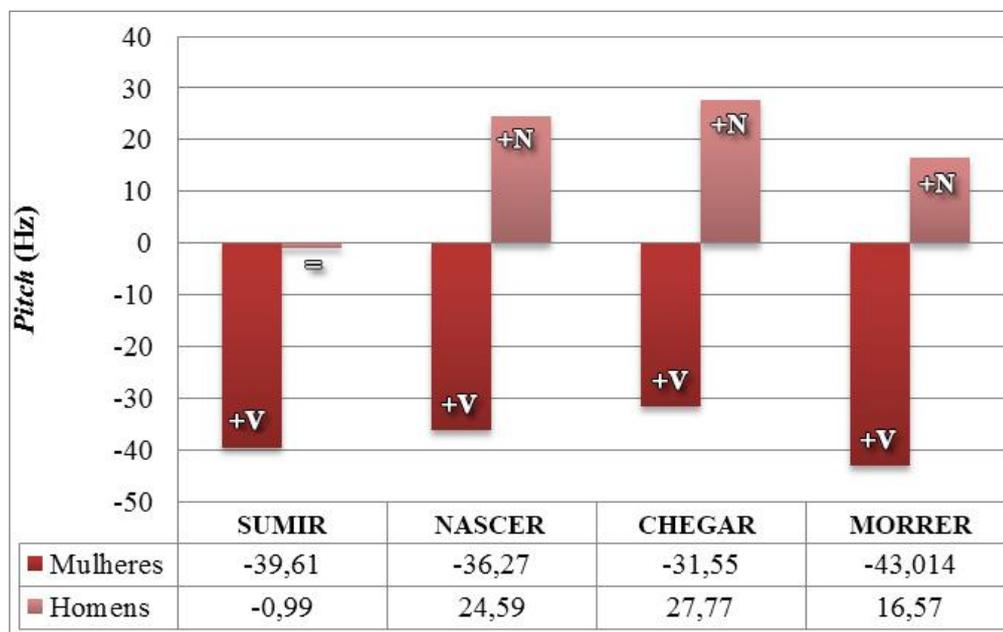


Gráfico 6 – Comparação entre médias de *pitch* (Hz) da diferença N-V para homens e mulheres na condição *inacusativa*



O cálculo N-V nos permite inferir que, se o resultado obtido for positivo, há maior efeito de *pitch* sobre o nome e, se for negativo, há maior efeito de *pitch* sobre o verbo. Os dois gráficos acima reúnem também a tendência de efeito de *pitch* para cada sentença, isto é, se o *pitch* recai geralmente sobre nome (+N) ou sobre verbo (+V).

Se os resultados referentes ao total de participantes de ambos os sexos pareciam pouco claros, em separado os dois grupos revelam dados conflitantes. Considerando-se apenas o grupo de mulheres, observa-se um padrão mais consistente em inergativas e em inacusativas, com maior *pitch* recaindo sobre V em todos os conjuntos de sentenças de ambas as condições. Para o grupo de homens, entretanto, esse padrão se mostra mais instável, especialmente em relação aos inacusativos, cujos resultados sugerem maior *pitch* sobre N em três conjuntos de sentenças (*nascer*, *chegar* e *morrer*), além de um conjunto com diferença não significativa entre N e V (*sumir*).

Mesmo em relação aos valores de médias de *pitch* obtidas para os dois grupos, os resultados são destoantes. Nos inergativos, tanto mulheres quanto homens apresentam médias muito variadas de acordo com a sentença produzida. Nos inacusativos, as sentenças produzidas por mulheres apresentam valores mais próximos, mas aquelas produzidas por homens exibem valores com grande discrepância entre si.

O cenário pouco esclarecedor dos resultados obtidos com o experimento 1 nos levou a planejar um segundo experimento e, dessa vez, reparar alguns fatores que podem ter afetado a produção das sentenças e sua posterior análise.

3.2 Experimento 2

Como visto na seção anterior, a análise acústica das sentenças obtidas com o experimento 1 apresentou resultados inconclusivos. Era necessário, portanto, recorrer a um segundo experimento que permitisse ampliar o número de sentenças gravadas, a fim de se verificarem os achados da primeira atividade. Com isso, seria possível rever também a escolha de nomes e combinações de nomes e verbos que dificultaram a análise dos áudios.

Além disso, na [seção 1.5](#), foi visto que os verbos de alternância causativa podem figurar em duas construções distintas, uma transitiva e outra intransitiva. Observou-se também que os verbos anticausativos, que representam a contraparte intransitiva do par alternante, guardam estreita relação estrutural e semântica com os verbos inacusativos. Tais aspectos permitem identificar as construções anticausativas como uma subclasse dos verbos inacusativos. Se as diferenças prosódicas entre sentenças inergativas e inacusativas parecem pouco expressivas (considerando-se os correlatos acústicos utilizados para esta pesquisa) parece bastante oportuno investigar se as referidas semelhanças entre verbos inacusativos e anticausativos se estendem às suas propriedades entoacionais.

Portanto, o segundo experimento desta pesquisa objetivou:

- a) a produção oral de um conjunto adicional de sentenças inergativas e inacusativas de foco amplo do PB, através de atividade de leitura, com a finalidade de se investigarem e descreverem seus padrões entoacionais por meio de análise acústica;
- b) a produção oral de sentenças anticausativas de foco amplo do PB, através de atividade de leitura, com a finalidade de se investigarem e descreverem seus padrões entoacionais por meio de análise acústica.

Optou-se por utilizar o mesmo formato de estímulos do primeiro experimento. Embora as sentenças inergativas e inacusativas tenham sofrido pequenas alterações (ver [seção 3.2.2](#)) buscou-se, dentro das possibilidades, fazer uso dos mesmos critérios fonológicos que constituíram a atividade experimental 1.

As seções seguintes apresentarão o detalhamento do experimento 2, as alterações propostas em relação ao experimento 1, bem como as análises acústicas dos áudios coletados e os resultados obtidos.

3.2.1 Participantes

Para o segundo experimento, foram feitas gravações com 15 participantes do sexo feminino. Embora, os resultados do experimento 1 apontem para uma maior consistência dos dados de fala das mulheres, a escolha refletiu, na verdade, uma tentativa de se obterem dados de fala com curvas de F_0 mais variáveis, uma característica distintiva da fala feminina apontada por autores como Seara e Figueiredo Silva (2007). Dessa maneira, será possível verificar se há nos resultados padrões entoacionais consistentes relativos às diferentes estruturas, mesmo em dados de fala reconhecidamente mais versáteis.

Das 15 gravações realizadas, 3 foram excluídas devido a problemas como ruídos causados pelo próprio equipamento, leitura pouco fluida e descumprimento das instruções para leitura dos diálogos.

Obedecendo aos demais padrões do primeiro experimento, as 12 informantes consideradas eram residentes de Juiz de Fora (MG) e região, de curso superior completo ou incompleto e com idade entre 18 e 43 anos (média de 26 anos).

3.2.2 Estímulos

O formato dos estímulos empregado na primeira atividade foi mantido. A introdução de uma nova hipótese (ver adiante na [seção 3.2.3](#)) sobre os verbos de alternância causativa motivou a criação de 4 pares de sentenças de alternância causativa, isto é, 4 sentenças causativas e 4 sentenças anticausativas. Os estímulos-teste continham as sentenças anticausativas, enquanto as causativas foram empregadas como distratoras. Além das 4 orações causativas, foram acrescentadas mais 4 orações transitivas diretas e 4 orações transitivas indiretas ao grupo dos distratores do experimento 1. O conjunto de estímulos passou a conter agora 12 estímulos-teste ([anexo D](#)) e 28 distratores ([anexo E](#)).

Os nomes utilizados nas sentenças-teste do primeiro experimento foram revistos, uma vez que a análise acústica dos dados foi dificultada por alguns de seus aspectos fonéticos. Notou-se que a escolha de alguns nomes e combinações dificultou a análise acústica. É o caso da sentença *A Lena nasceu*, que apresenta uma sequência de sons muito semelhantes entre a sílaba final do nome e a sílaba inicial do verbo (/nə/ e /na/, respectivamente), o que provocava um quase apagamento da vogal final do nome nas gravações analisadas.

O conjunto de consoantes em nomes e verbos era formado agora por 14 consoantes diferentes, 8 obstruintes /b, d, f, g, k, p, s, t, tʃ, v/ e 6 soantes /l, λ, m, n, r, r/, totalizando 26 ocorrências de obstruintes e 23 ocorrências de soantes.

Desta vez, deu-se preferência a nomes e verbos com vogais baixas com o objetivo de diminuir a interferência de tais segmentos na variação da curva de F_0 . Essa seleção é importante por conta das diferenças entre vogais altas e baixas em relação à F_0 , uma vez que vogais altas apresentam F_0 intrínseca maior do que as baixas.

O conjunto de vogais nas sílabas tônicas dos nomes era formado agora pelos segmentos /a, ε, e, ɔ, o/, totalizando 6 ocorrências da vogal baixa /a/, 3 de média-baixas /ε, ɔ/ e 3 média-altas /e, o/. Os verbos eram formados por ditongos cujas vogais das sílabas tônicas variavam entre segmentos altos (4 ocorrências de /i/) e médio-altos (5 de /e/ e 3 de /o/). Por questões de compatibilidade semântica, os nomes utilizados para os pares de alternância causativa eram inanimados. Além disso, optou-se por utilizar nomes iguais para as sentenças das condições inacusativa e inergativa. Os nomes da condição anticausativa também eram idênticos aos usados nas sentenças causativas, que foram usadas como distratoras. A tabela 10 exibe as sentenças-teste dos estímulos.

Tabela 10 - Sentenças-teste do experimento 2

Inergativas	Inacusativas	Anticausativas
A Lara sorriu.	A Lara sumiu.	O galho partiu.
A Lena dançou.	A Lena chegou.	A bota molhou.
O Beto correu.	O Beto morreu.	O carro bateu.
A Sara mentiu.	A Sara nasceu.	A sopa ferveu.

Foi feito um delineamento em quadrado latino ([anexo F](#)). Os estímulos foram aleatorizados manualmente, de modo a se variar as combinações entre as condições presentes em cada grupo designando-se 2 estímulos com sentenças-teste de cada condição (inacusativa, inergativa e anticausativa) a cada um dos 6 grupos formados. Assim, cuidou-se também para que a cada participante fossem exibidas sentenças-teste com nomes e verbos distintos, uma disposição especialmente relevante para a condição anticausativa e para as distratoras com sentenças causativas, que continham, além dos mesmos nomes apresentados como sujeito ou objeto, verbos idênticos.

Cada um dos grupos dispunha agora de 32 estímulos divididos em 4 blocos, cada um deles contendo 1 estímulo-teste de duas condições diferentes (inacusativo, inergativo ou anticausativo) e 6 distratoras (2 bitransitivas, 2 transitivas diretas e 2 transitivas indiretas, sendo uma destas alternada com 1 sentença causativa quando o bloco não apresentava nenhuma anticausativa). Além disso, assim como no primeiro experimento, evitou-se a presença de sentenças-teste no início de cada bloco, a junção de dois estímulos com sentenças-teste seguidos, além de estímulos-teste precedidos por um mesmo tipo de distratora.

Excluindo-se as informantes cujas gravações apresentaram problemas, cada um dos grupos foi apresentado a duas participantes diferentes, totalizando as 12 participantes necessárias à aplicação do experimento.

3.2.3 Hipóteses e previsões

A hipótese que orienta o segundo experimento deste trabalho é a de que as distinções sintáticas entre sentenças inergativas, inacusativas e anticausativas de foco amplo no PB se

estendem a seus aspectos entoacionais, expressas em medidas de *pitch* (Hz), duração (ms) e intensidade (dB). Se for assim, sentenças inergativas e inacusativas apresentarão distinções entoacionais mais acentuadas entre si. Em contrapartida, sentenças anticausativas apresentarão distinções mais tênues em relação a inacusativos, dada a semelhança sintática entre as duas classes.

3.2.4 Variáveis independentes

A variável independente considerada para o experimento 2 foi o tipo de verbo monoargumental, desta vez manipulada em três níveis: inacusativo, inergativo e anticausativo.

3.2.5 Variáveis dependentes

Os mesmos correlatos de proeminência do experimento 1, medidos a partir do núcleo do sujeito (nome) e do verbo de cada sentença-teste (*pitch* máximo (Hz), duração (ms) e intensidade máxima (dB)) foram tomados como variáveis dependentes no experimento 2.

3.2.6 Procedimento

Foram adotados os mesmos procedimentos de aplicação empregados para o primeiro experimento.

3.2.7 Análise acústica

Das 72 sentenças gravadas para o segundo experimento, 1 foi descartada devido à produção incorreta de palavras no enunciado.

As 71 sentenças do experimento 2 (24 inergativas, 23 inacusativas e 24 anticausativas) também foram analisadas com o auxílio do *software Praat*. Seguiu-se o mesmo procedimento de análise do experimento 1, com a segmentação das sentenças em *interval tiers* para posterior coleta de medidas de *pitch* máximo (Hz), duração (ms) e intensidade máxima (dB) dos nomes e verbos de cada oração. Os valores obtidos foram reunidos para cálculo de médias e comparação.

Além da análise descrita, foi realizado o tratamento das curvas de *pitch* com o auxílio do *script/plugin Momel-Intsint* para *Praat* (AURAN, 2003). O *Momel* é descrito por Hirst (2005:341) como um algoritmo que permite a geração automática de uma curva bruta da

frequência fundamental. Ainda segundo Hirst, o *Momel* pode ser tomado mais especificamente como um *modelo*, pois consiste na decomposição da frequência fundamental em dois componentes: um macroprosódico, representado por uma curva suave e contínua, e assumida como um componente essencial às funções linguísticas do contorno; um microprosódico, que consiste em desvios da curva prosódica oriundos da própria natureza dos segmentos analisados (modo de produção, vozeamento, etc). O algoritmo resulta, então, em uma sequência de “pontos-alvo” (*target points*) suficiente para definir os componentes macroprosódicos da F_0 , o que resulta em uma curva interpolada, como mostra a figura 19.

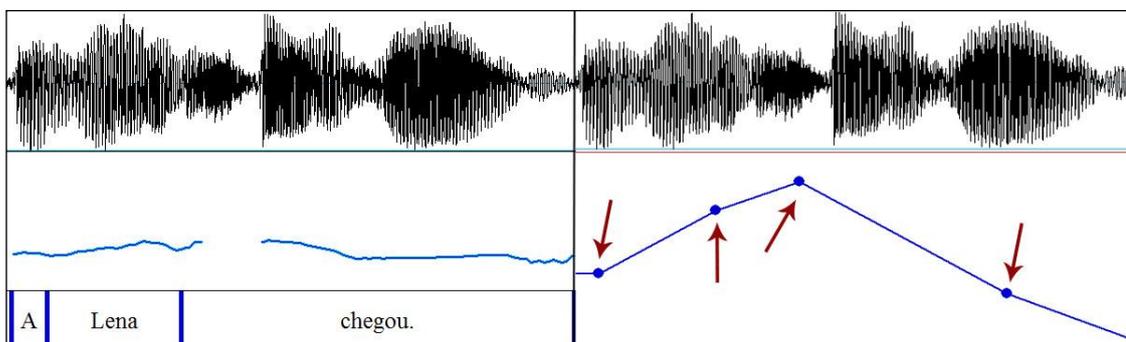


Figura 19 – Comparação entre curva de *pitch* da sentença *A Lena chegou*, obtida pelo Praat, e curva de *pitch* estilizada pelo *Momel*, com destaque para os *target points*.

O propósito do uso do *Momel* para tratamento dos áudios deste experimento é obter uma curva de *pitch* estilizada que permita uma análise mais objetiva sobre padrões de movimentos e pontos-alvo que recaem sobre nomes e verbos das sentenças. Assim como na proposta de Figueiredo Silva e Seara (2006), o interesse das análises aqui realizadas está em uma descrição do contorno de *pitch* das sentenças monoargumentais, isto é, se o principal movimento de *pitch* dessas orações recai sobre o núcleo do sujeito ou sobre o verbo.

Os resultados das análises acústicas descritas são apresentados na próxima seção.

3.2.8 Resultados e discussão

A tabela 11 apresenta as médias de *pitch* máximo (Hz), duração (ms) e intensidade máxima (dB) obtidas a partir dos valores resultantes da diferença N-V, calculada para cada uma das sentenças analisadas.

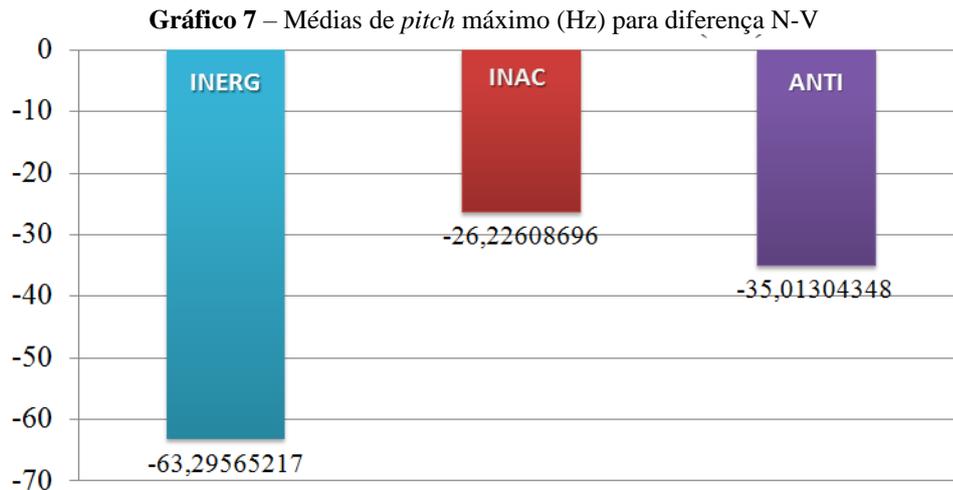
Tabela 11 – Médias de *pitch* (Hz), duração (ms) e intensidade (dB) para verbos inergativos, inacusativos e anticausativos

VERBOS	<i>PITCH</i> (Hz)	DURAÇÃO (ms)	INTENS. (dB)
INERGATIVOS	-63,295	-0,290	0,213
INACUSATIVOS	-26,226	-0,303	-0,165
ANTICAUSATIVOS	-35,013	-0,251	-0,641

Os dados foram submetidos à análise da variância (*One-way* ANOVA, de medidas repetidas), e apenas a medida de *pitch* apresentou resultados significativos ($F(2,67) = 5.900$, $p = .004$). Os valores obtidos sugerem maior proeminência sobre o verbo em relação ao nome para todas as três condições, um resultado condizente com os achados do experimento 1 (ver [anexo H](#) para médias de *pitch* para cada sentença do experimento 2).

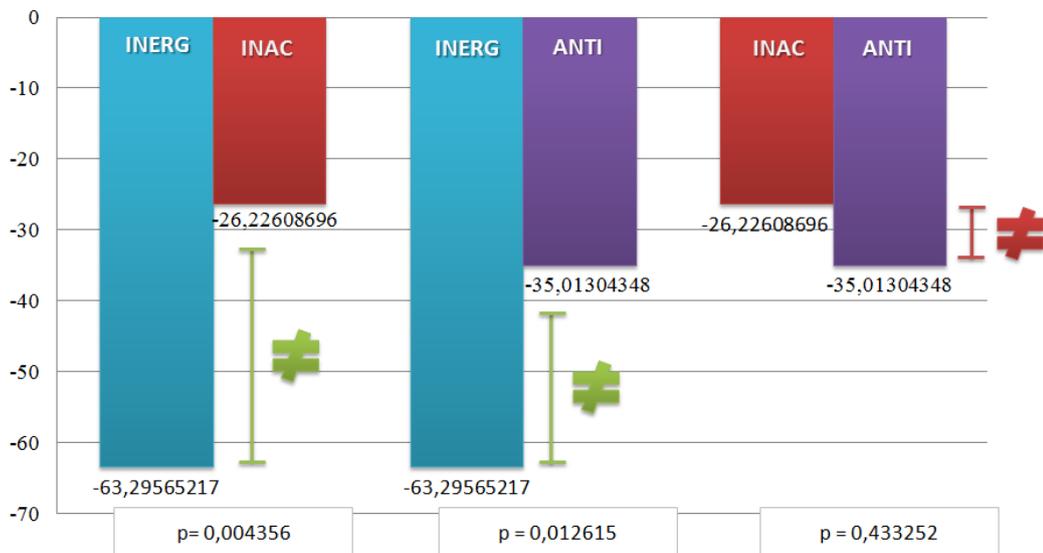
Notou-se durante a análise acústica, entretanto, que determinadas sentenças dos estímulos-testes podem ter sido produzidas com o elemento anteposto ao verbo topicalizado, pois as perguntas que antecederiam essas orações também apresentavam o nome que deveria ser usado nas respostas. É o caso dos estímulos com os verbos inergativos *mentir* e *correr*, do estímulo com o verbo inacusativo *morrer* e com o verbo anticausativo *bater*. Embora essa distinção pareça não ter afetado os resultados das sentenças inergativas e inacusativas, as orações com o verbo *bater* apresentam dados que sugerem uma proeminência significativamente maior do verbo sobre o nome em relação às demais sentenças do conjunto de estímulos anticausativos, um achado esperado no caso do cenário descrito.

A representação gráfica (gráfico 7) das médias de *pitch* (Hz) ilustra com maior clareza a ampla diferença entre os valores para nome e verbo em sentenças inergativas. Em contrapartida, a diferença N-V para inacusativos é nitidamente mais tênue, enquanto anticausativos representariam uma posição intermediária.



Se procedermos a uma comparação mais detalhada das diferenças N-V para *pitch* (Hz) entre os três tipos de sentenças monoargumentais, nota-se um visível contraste entre os valores que separam nomes e verbos, a depender de cada condição (gráfico 8).

Gráfico 8 – Comparação de médias de *pitch* (Hz) N-V entre inergativos, inacusativos e anticausativos



No gráfico 8, nota-se que inergativos e inacusativos apresentam grande distinção entre si quanto às médias de *pitch*, com diferença estatisticamente significativa na análise pelo teste *t-Student* ($t(22) = 2.879$, $p = 0,004356$). No que tange a inergativos e anticausativos, a distância média entre N e V é um pouco menor, mas ainda assim, significativa ($t(22) = 2.4012$, $p = 0,012615$). Contudo, se compararmos inacusativos a anticausativos, a diferença de *pitch* médio entre as duas condições não se mostra significativa ($t(22) = 0.1700$, $p = 0,433252$).

A análise apresentada até o momento nos permite especular sobre o formato das curvas entoacionais de cada tipo de sentença. Para caracterizar, de forma genérica, as distâncias entre as curvas de N e V obtidas com a análise de *pitch*, propomos as representações observadas na figura 20.

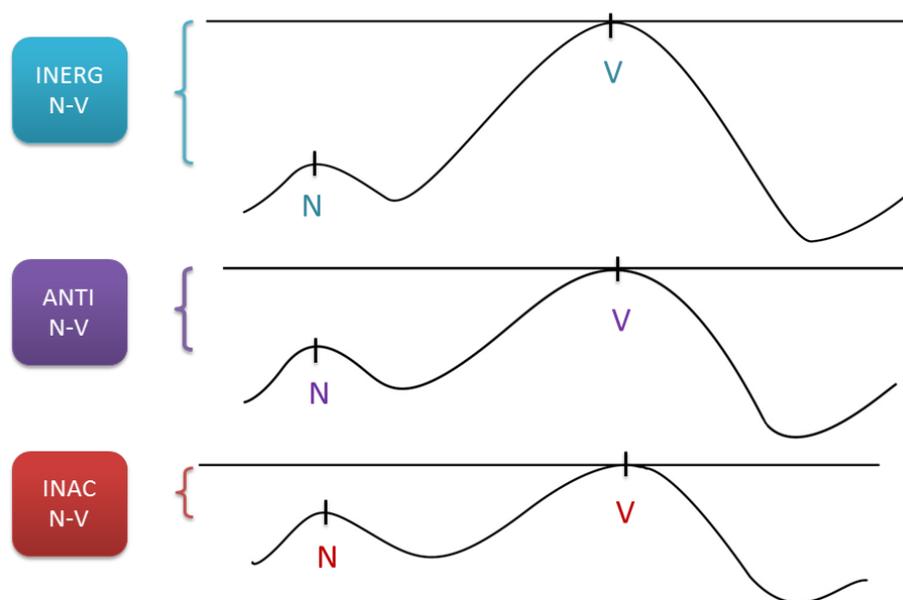


Figura 20 – Curvas de *pitch* para N e V em sentenças monoargumentais.

A representação acima explicita a diferença de amplitude entre as curvas de *pitch* produzidas em N e em V. Nos três tipos de oração, V sempre recebe maior proeminência, o que torna o formato das curvas bastante semelhante. O contraste entre elas se dá por meio das diferenças de amplitude nas ondas de N e V. Enquanto os valores de *pitch* (Hz) para N não apresentam diferenças significativas se comparados entre si, V, como visto, apresenta contrastes importantes. A curva que recai sobre V é relativamente extensa para inergativos, porém, é bem menor em anticausativos e ainda mais tênue em relação a inacusativos.

A aproximação entre as médias de *pitch* de inacusativos e anticausativos vai ao encontro de nossa hipótese, pois sugere que as semelhanças entre as duas classes não se reduzem apenas a aspectos sintáticos. A acentuada distância entre os valores de *pitch* de inacusativos e inergativos também espelharia as diferenças estruturais entre as duas classes verbais. No entanto, é preciso buscar outras evidências que elucidem as razões para tal contraste e que, além disso, nos permitam especular sobre tais motivações.

Para tanto, procurou-se avaliar se haveria diferentes padrões de movimento de *pitch* sobre nome e verbo nas sentenças ou, mais especificamente, pontos-alvo em posição

ascendente/descendente sobre essas estruturas. Os pontos-alvo obtidos com o *Momel* correspondem aproximadamente aos *turning points* da função utilizada para a estilização da curva de F_0 . Tais pontos configuram uma mudança importante na curva, embora a correlação direta entre algoritmos e estruturas prosódicas seja ainda objeto de discussão (HIRST, 2005).

A questão que se coloca com os resultados obtidos e, mais especificamente, com os diferentes valores de *pitch* encontrados entre N e V, é se haveria uma situação de movimento duplo em sentenças inacusativas, isto é, se seria possível verificar movimentos ascendentes sobre nome e verbo nas mesmas sentenças. Se for assim, a sutil diferença de amplitude entre os movimentos de *pitch* para N e V em inacusativas poderia ser resultado de uma maior amplitude das curvas que recaem sobre N nessas orações em relação às demais classes. Nesse sentido, deveríamos verificar também curvas de menor amplitude em N para inergativas.

O tratamento das curvas de *pitch* com o *script Momel-Intsint* revelou quatro padrões principais de movimento de *pitch* sobre as sentenças. As imagens abaixo apresentam uma comparação entre a curva de contorno de *pitch* da sentença *A sopa ferveu* (figura 21), obtida por meio do *Praat*, e a mesma curva estilizada pelo *Momel* (figura 22) em seguida. Nela pode-se observar um movimento destacadamente ascendente sobre o nome, mas não sobre verbo.

a) *Movimento ascendente exclusivamente sobre o nome.*

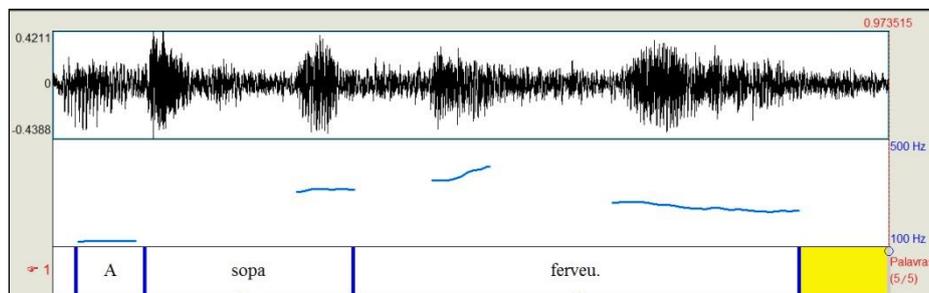


Figura 21 – Curva de *pitch* da sentença *A sopa ferveu* obtida com análise do *Praat*

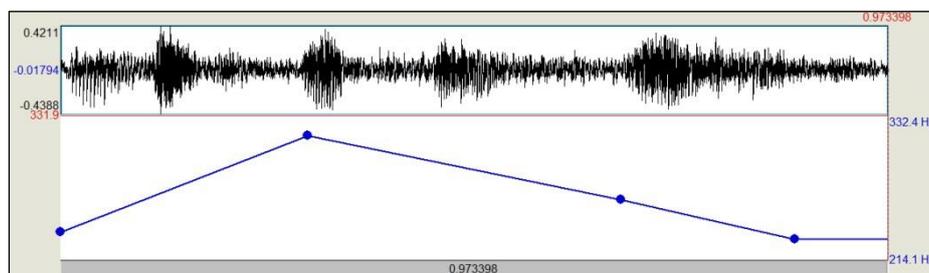


Figura 22 – Curva de *pitch* da sentença *A sopa ferveu* obtida por meio da estilização do *Momel* no *Praat*

Há ainda outros três padrões em destaque.

b) *Movimento ascendente exclusivamente sobre o verbo* (figura 24)

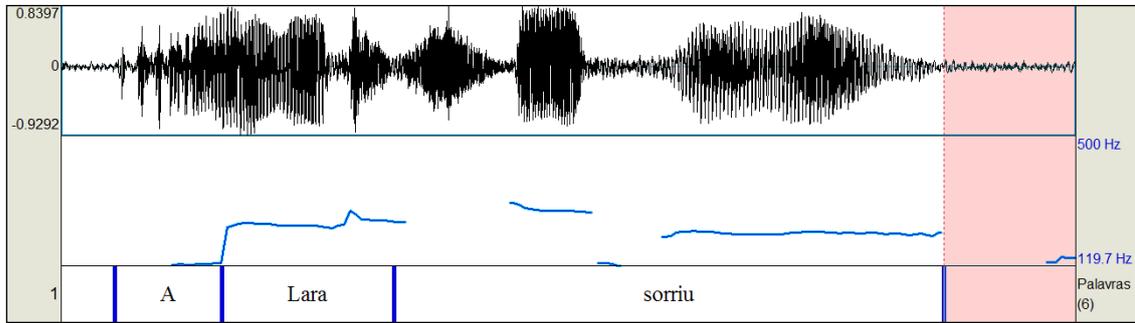


Figura 23 – Curva de *pitch* da sentença *A Lara sorriu*, obtida com análise do *Praat*

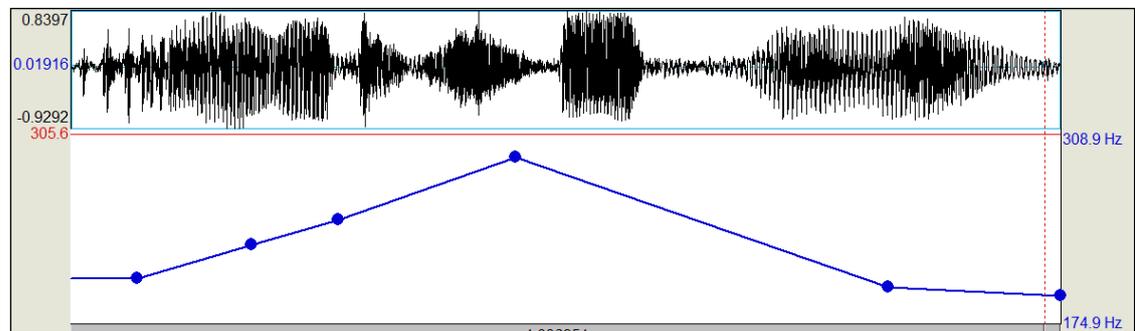


Figura 24 – Curva de *pitch* da sentença *A Lara sorriu*, obtida por meio da estilização do *Momel* no *Praat*.

c) *Movimento ascendente sobre nome e verbo, porém com maior proeminência sobre o nome (+N) (figura 26)*

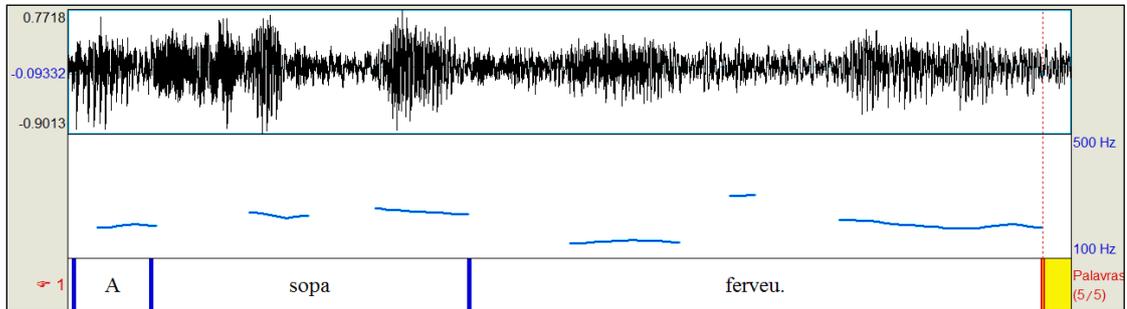


Figura 25 – Curva de *pitch* da sentença *A sopa ferveu.*, obtida com análise do *Praat*

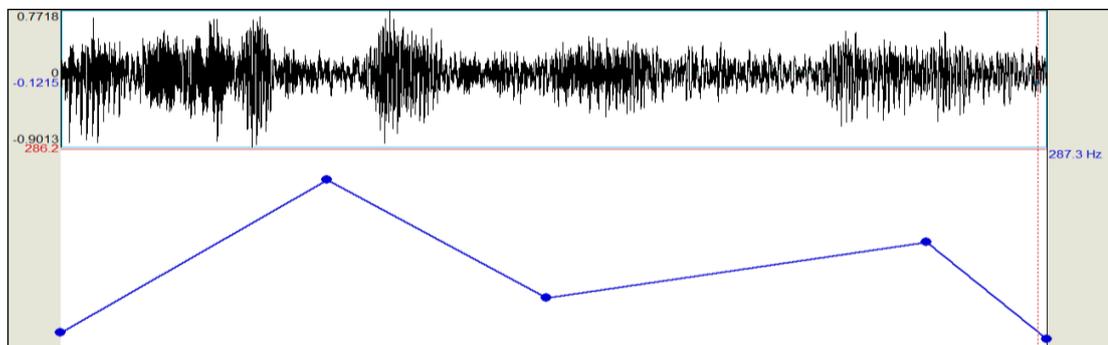


Figura 26 – Curva de *pitch* da sentença *A sopa ferveu.*, obtida por meio da estilização do *Momel* no *Praat*.

d) *Movimento sobre nome e verbo, porém com maior proeminência sobre o verbo (+V)*
(figura 28)

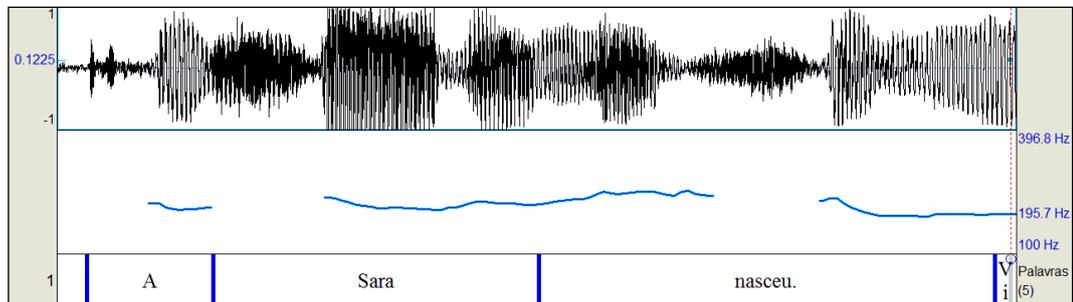


Figura 27 – Curva de *pitch* da sentença *A Sara nasceu*, obtida com análise do *Praat*

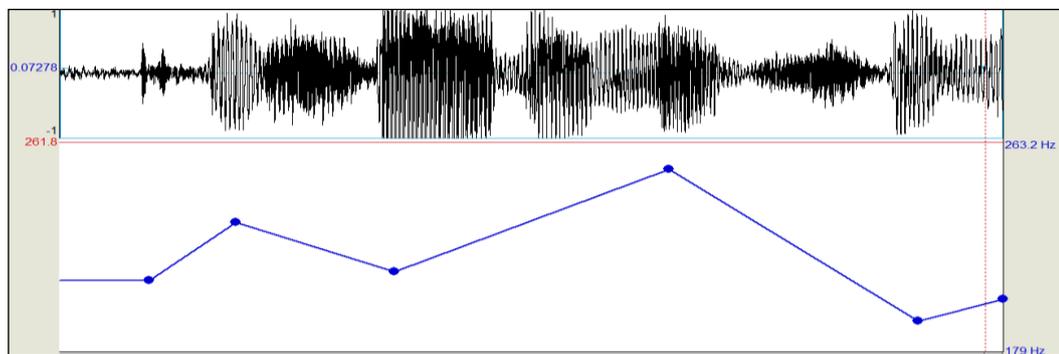


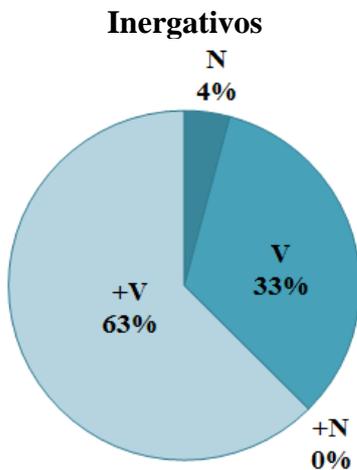
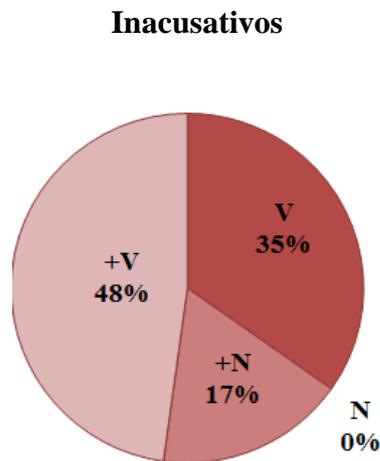
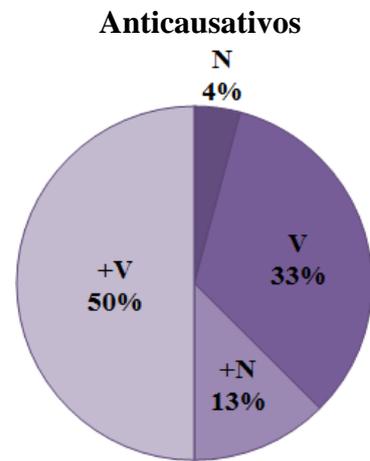
Figura 28 – Curva de *pitch* da sentença *A Sara nasceu*, obtida por meio da estilização do *Momel* no *Praat*.

Observemos agora o quadro 1, que exhibe os resultados obtidos com o *Momel*. Nele, encontramos a localização dos pontos-alvo em cada tipo de sentença. Nos casos em que os pontos recaíam sobre nome e verbo ao mesmo tempo, optou-se por criar uma subdivisão para a categoria, destacando-se o local de maior movimento relativo do ponto-alvo (+N ou +V).

Quadro 1 – Pontos-alvo na curva de *pitch* segundo curva estilizada pelo *Momel*

SENTENÇA	LOCALIZAÇÃO DE PONTOS-ALVO			
	NOME	VERBO	NOME/VERBO	
			+N	+V
INERGATIVA	1	8	0	15
INACUSATIVA	0	8	4	11
ANTICAUSATIVA	1	8	3	12

Os gráficos 9, 10 e 11 abaixo representam os dados explicitados no Quadro 1.

Gráfico 9 – Pontos-alvo condição inergativos**Gráfico 10** – Pontos-alvo condição inacusativos**Gráfico 11** – Pontos-alvo condição anticausativos

Há uma parcela equilibrada de pontos-alvo que incidem unicamente sobre o verbo (V) nas três classes de monoargumentais e, assim, cada condição soma 8 movimentos sobre V. Sentenças inergativas e anticausativas exibem o maior número de movimentos absolutos em V (33% para cada categoria) em relação às inacusativas (35%). Quando há movimento exclusivamente sobre o nome (N), somam-se mais ocorrências para inergativos (4%) e para anticausativos (4%) se comparados a inacusativos, que não apresentaram nenhum movimento ascendente unicamente sobre N.

No que tange ao padrão de movimento duplo que recai simultaneamente sobre N e V, vemos que o padrão +V (i.e. casos que apresentam maior movimento sobre V, mas também movimento sobre N) é o mais comum nas três categorias verbais, representando 63% das ocorrências entre inergativos, 50% entre anticausativos e 48% nos inacusativos. Nota-se também que os casos de movimento duplo com maior proeminência sobre o nome (+N) incluem ocorrências apenas para inacusativos (17%) e anticausativos (13%). Observa-se, portanto, um padrão de movimento duplo +N de forma consistente nas inacusativas, movimentos que, por sua vez, aparecem em número menor nas anticausativas e são inexistentes nas inergativas. Os dois padrões descritos, i.e., de movimento duplo +V e +N podem estar relacionados às diferenças de médias de *pitch* entre N e V, que revelam uma organização decrescente no sentido inergativas > anticausativas > inacusativas. Dessa forma, era esperado que inergativas apresentassem maior número de ocorrências de movimento único sobre V ou padrão de movimento duplo +V, tal como foi encontrado. O inverso era esperado para inacusativas, embora este não tenha sido o padrão sugerido pelos resultados. Por outro lado, a posição intermediária das anticausativas também é compatível com os resultados para a medida de *pitch*, apresentando inclusive maior proximidade com o padrão das inacusativas do que com o das inergativas.

De maneira geral, os resultados sugerem que o movimento mais comum entre todas as condições é aquele que recai sobre o verbo, levando-se em consideração os movimentos isolados sobre V e aqueles que ocorrem simultaneamente a um movimento sobre N (96% dos inergativos, 83% dos inacusativos e 83% dos anticausativos). Os resultados obtidos com a estilização da curva de F₀ reiteram o padrão encontrado através dos valores de *pitch*, de maior proeminência sobre o verbo em relação ao nome em todas as três condições.

O padrão de maior proeminência sobre o verbo na condição inergativa é compatível com os achados de Figueiredo Silva e Seara (2006). Contudo, como visto na [seção 2.4](#), Figueiredo Silva e Seara (2006) destacam um padrão de movimento duplo (N e V) em sentenças inacusativas, característica que, de acordo com as autoras, estaria intimamente ligada à perda da ordem verbo-sujeito (i.e. *Caiu a bola*) no PB. A atribuição de acento, ora sobre o sujeito, ora sobre o verbo, espelharia uma necessidade de se marcar discursivamente o sujeito como tópico ou não. Os nossos resultados, por sua vez, sugerem uma situação distinta, de duplo movimento de *pitch* para a maioria das sentenças, independentemente do tipo de verbo monoargumental, inclusive em proporções semelhantes (63% das inergativas, 65% das inacusativas e 63% das anticausativas).

Finalmente, nossos resultados não apontam para a existência de um contraste entre fase forte e fase fraca (ν forte X ν fraco) de forma a explicar a atribuição de acento nuclear em sentenças monoargumentais no PB, tal como proposto por Irwin (2010, 2011) para o inglês. Para que tal hipótese fosse sustentada, seria preciso haver em nossos dados uma indicação de diferentes curvas entoacionais para inergativos e inacusativos e, assim como propõe a figura 20, esse não é o cenário sugerido por nossos resultados.

Na próxima seção, será apresentada a análise tonal de sentenças representantes dos 4 padrões obtidos com auxílio do *Momel*.

3.2.9 Análise tonal

Com o objetivo de descrever os contornos entoacionais dos quatro padrões encontrados por meio da estilização da curva de *pitch* realizada com o *Momel*, foi realizada a análise tonal das sentenças (ver anexo I para quadro detalhado).

A análise revelou um padrão compatível com o descrito por Moraes (1998) para a declarativa neutra no PB, com um movimento descendente de F_0 na sílaba tônica final do enunciado em 70 das 71 sentenças. Os quadros 2 e 3 exibem o número de ocorrências dos padrões encontrados nos nomes e nos verbos das 71 sentenças, respectivamente.

Quadro 2 – Número de ocorrências de padrões tonais para nomes em sentenças inacusativas, inergativas e anticausativas

PADRÃO	NOMES		
	N INACUSATIVAS	N INERGATIVAS	N ANTICAUSATIVAS
L*	13	17	7
H*	2	0	5
L*+H	8	5	11
H*+L	0	2	1

Quadro 3 – Número de ocorrências de padrões tonais para verbos em sentenças inacusativas, inergativas e anticausativas

PADRÃO	VERBOS		
	V INACUSATIVAS	V INERGATIVAS	V ANTICAUSATIVAS
L*	0	0	0
H*	0	2	0
L+H*	5	1	3
H+L*	18	21	21

Para o nome, cerca de metade das ocorrências (52,1%) exibe um contorno baixo que se estende da tônica ao final da pós-tônica (L, seguido de um tom de fronteira de ϕ , L-). Em 33,8% das sentenças, o nome se inicia com um tom baixo na sílaba tônica, porém, o contorno se eleva na sílaba pós-tônica (L*+H), havendo queda ou mantendo-se a elevação ao final desta, em fronteira de ϕ (L- ou H-). Há ainda a ocorrência de um padrão de tom alto que se mantém entre sílaba tônica e pós-tônica (H*), seguido de queda ou continuidade da elevação ao final desta última, em fronteira de ϕ (L- ou H-).

Em 84,5% das sentenças há um padrão de queda entre as sílabas pré-tônica e tônica do verbo (H+L*, seguido de um tom de fronteira L%), condizente com o padrão encontrado por Moraes (2008) para as sílabas em posição nuclear na declarativa neutra. Já a elevação entre as sílabas pré-tônica e tônica do verbo (L+H*, seguido de um tom de fronteira H% ou L%) é o segundo padrão mais comum. Nos verbos inacusativos, o mesmo padrão tonal corresponde a 5 das 23 sentenças; para sentenças anticausativas, ele é visto em 3 das 24 orações; verbos inergativos, por sua vez, apresentam apenas uma única ocorrência para o padrão descrito.

Não se nota um padrão entoacional característico para nenhuma das três classes de sentenças. Entretanto, vê-se que o padrão L*+H, alinhado com as sílabas tônica e pós-tônica dos nomes, é o mais comum entre as sentenças anticausativas (11 de 24), ao passo que nomes das inacusativas e inergativas apresentam, em sua maioria, o padrão L*. Percebe-se também que o padrão de elevação nas sílabas tônica e pós-tônica, H*, não ocorre nas sentenças inergativas, mas soma 2 ocorrências de 23 para inacusativas, e 5 de 24 em anticausativas.

As descrições tonais aqui apresentadas apontam para uma maior proeminência de N em sentenças inacusativas e em anticausativas se comparadas a N em inergativas, resultado compatível com a análise das medidas de *pitch* (ver [anexo H](#) para médias de *pitch* de cada grupo

de orações do experimento 2). A ocorrência de tons altos em N de inacusativas e de anticausativas é representada pelos padrões H^* , L^*+H e H^*+L , que aparecem em maior número nas duas classes quando comparadas às ocorrências dos mesmos padrões em N de inergativas. Esses achados sugerem, portanto, maior semelhança entoacional entre as duas primeiras categorias.

Finalmente, por meio da análise tonal aqui apresentada, podemos supor que os padrões de tons altos em N estejam relacionados à menor amplitude da diferença entre N e V, vista nessas sentenças através dos resultados das medidas de *pitch*. Isto quer dizer que, enquanto observamos um padrão tonal constante em V para os três grupos de sentenças, a maior ocorrência de tons altos em N de inacusativas e anticausativas poderia ser um fator importante para entendermos a diminuição da diferença N-V vista nesses dois grupos de orações.

3.3 Resumo do capítulo

Neste capítulo, foram descritos dois experimentos que objetivaram a montagem de *corpora* formados por sentenças monoargumentais de foco amplo do PB para posterior análise acústica. Diante da impossibilidade de se obter um conjunto de orações com estruturas relevantes para esta investigação por meio um experimento de produção semi-espontânea, foram elaborados dois experimentos inspirados na atividade de leitura proposta por Irwin (2010, 2011).

A análise das sentenças obtidas com o primeiro experimento, que contrastou sentenças inergativas e inacusativas, apresentou resultados inconclusivos. No que tange aos contornos de *pitch*, houve diferença significativa entre N e V, com maior proeminência sobre V nas duas condições. Contudo, não houve diferenças entoacionais significativas entre sentenças inergativas e inacusativas.

O segundo experimento investigou semelhanças e diferenças entoacionais entre sentenças inergativas, inacusativas e anticausativas, utilizando-se do mesmo formato de estímulos da primeira atividade. Desta vez, os dados coletados para a medida de *pitch* sugeriram uma diferença significativa entre sentenças inergativas e inacusativas. A distinção entre anticausativas e inergativas, por sua vez, também foi expressiva. Em contrapartida, não houve distinção significativa entre inacusativas e anticausativas.

Para todas as três classes de sentenças houve maior proeminência sobre V em relação a N. A esse respeito, os dados apontam para um contraste entre os grupos de orações relacionado

à amplitude da diferença entre N e V, que se mostra mais acentuada em sentenças inergativas, bem menor em sentenças inacusativas e de extensão intermediária em anticausativas.

A investigação sobre o local de atribuição do acento nuclear feita a partir da estilização da curva de *pitch* com o *Momel* espelha o padrão gradativo de distribuição das sentenças monoargumentais obtido a partir dos valores de *pitch*, com maior número de ocorrências de pontos-alvo sobre V em todas as condições e um padrão +N mais pronunciado em sentenças inacusativas e anticausativas.

Finalmente, a análise tonal dos enunciados apresentou resultados compatíveis com os descritos por Moraes (1998, 2008) para a declarativa neutra no PB, mais especificamente em relação ao padrão de queda entre as sílabas pré-tônica e tônica do verbo. Além disso, os dados apontam para um padrão de tom ascendente nos nomes das sentenças inacusativas e anticausativas, bem como maior semelhança entre estas se comparadas às sentenças inergativas. O padrão de tom ascendente em inacusativas e anticausativas, ao contrário do encontrado em inergativas, poderia estar ligado também à menor diferença entre N e V observada nesses dois primeiros grupos de orações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Objetivando investigar aspectos prosódicos ligados a sentenças monoargumentais de foco amplo no PB, foram propostos neste trabalho dois experimentos de leitura para posterior análise acústica das sentenças gravadas. Antes, contudo, traçou-se um recorte teórico de estudos relevantes para esta pesquisa, os quais abarcavam verbos monoargumentais, prosódia e a interface sintaxe-prosódia .

No capítulo 1, traçando-se um percurso sobre estudos e diagnósticos para classificação de verbos inacusativos e inergativos, foi visto que as propostas de Levin e Rappaport Hovav (1995) e Ciríaco e Cançado (2004) atendiam aos propósitos da investigação aqui conduzida no que tange à seleção dos verbos monoargumentais que compuseram os estímulos dos experimentos. A adoção das propostas refletia uma tentativa de se contemplar critérios sintáticos e semânticos, buscando-se, com isso, uma seleção condizente com as questões de interface.

No capítulo 2, por meio do exame de questões relacionadas às áreas da Fonologia Prosódica, da Fonologia Entoacional e da interface sintaxe-prosódia, o sintagma fonológico (ϕ) e o sintagma entoacional (I) foram assumidos como os níveis relevantes para a interface entre a fonologia e a sintaxe e, portanto, tomados como domínios essenciais à montagem das sentenças dos experimentos. A descrição dos elementos que compõem a entoação e seus correlatos perceptuais, a descrição tonal de enunciados em geral e da declarativa neutra no PB (MORAES, 1998, 2008), assim como os estudos sobre verbos monoargumentais do inglês e do PB à luz das interfaces (IRWIN, 2010, 2011, 2012; FIGUEIREDO SILVA & SEARA, 2006) foram essenciais para fundamentar o formato dos estímulos dos experimentos, sua aplicação e tipo de análise acústica adotada para as sentenças.

Tais experimentos, relatados no capítulo 3, deram origem a dois *corpora* de sentenças monoargumentais de foco amplo. A análise das gravações do primeiro experimento obteve resultados inconclusivos, o que pode estar relacionado, ao menos em parte, ao teor variável dos dados de fala masculina observados aqui. Embora os resultados do segundo experimento não apontem para uma diferença de proeminência entre curvas entoacionais de sentenças inergativas e inacusativas (i.e., movimentos consistentes em constituintes diferentes para cada um dos tipos de oração), há nos dados apresentados uma visível distinção dos resultados para o cálculo N-V a depender do tipo de verbo. As diferenças de *pitch* entre nome e verbo mostraram-se mais acentuadas para inergativos do que para inacusativos e, com a inclusão de um terceiro

nível na variável independente, representada pelos verbos anticausativos, viu-se que sentenças formadas por esses verbos exibiam resultados mais próximos dos inacusativos.

A análise tonal das sentenças monoargumentais do *corpus* montado para o segundo experimento revelou eventos tonais ascendentes em nomes de inacusativas e anticausativas, diferentemente das inergativas, que apresentam, em geral, tom descendente alinhado ao mesmo elemento. Os eventos tonais descritos para inacusativas e anticausativas, embora poucos expressivos diante do reduzido número de dados, podem representar uma pista para que as diferenças observadas entre N e V nas sentenças monoargumentais sejam melhor compreendidas.

Embora os resultados das análises aqui apresentadas não apontem padrões marcantes que possam descrever entoacionalmente sentenças inergativas, inacusativas e anticausativas, isto é, mesmo que nossos achados não sugiram um padrão entoacional característico para cada grupo de sentenças, pode-se afirmar que os resultados vão ao encontro de nossas hipóteses para o experimento 2, pois sugerem que há tendências de semelhanças/diferenças sintáticas entre as três classes de monoargumentais que se estendem às suas características prosódicas. Nesse sentido, no lugar de padrões entoacionais distintivos, as três classes verbais apresentariam uma configuração em formato de contínuo, revelando uma disposição em sentido crescente para a diferença N-V, representada pela disposição das classes de sentenças em inacusativas < anticausativas < inergativas.

Espera-se que o trabalho aqui apresentado possa contribuir para investigações concernentes a questões sintáticas e prosódicas sobre verbos monoargumentais. Alguns encaminhamentos possíveis para o estudo desenvolvido remetem à investigação do uso da informação prosódica por falantes adultos no PB e por adultos aprendizes do PB como segunda língua (L2). No primeiro caso, seria interessante investigar em que medida falantes adultos poderiam fazer uso dessa informação para prever o tipo de verbo intransitivo a ela associado, isto é, se este é inacusativo/inergativo ou mesmo se é de alternância causativa. No tocante a aprendizes de L2, uma investigação bastante pertinente diz respeito às dificuldades de processamento de sentenças intransitivas por esses falantes, tendo em vista um possível não (re)conhecimento dos contornos entoacionais relacionados a essas estruturas. Finalmente, diante dos achados desta pesquisa, podemos nos questionar se bebês adquirindo o PB seriam sensíveis ao *match* entre nível prosódico e nível sintático em enunciados com diferentes tipos de verbos. Investigações sobre verbos monoargumentais sob perspectivas que considerem a relação entre sintaxe e prosódia constituem um tópico ainda pouco explorado no PB e que, como se vê, podem suscitar interessantes discussões no estudo das interfaces.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE, M. B. M. Acento frasal e processos fonológicos segmentais. In: *Letras de Hoje*. Porto Alegre, v. 31, n. 2, 1996. p. 41-50.

ALEXIADOU, A.; E. ANAGNOSTOPOULOU; M. EVERAERT (Orgs.) The Unaccusativity Puzzle. Explorations of the syntax-lexicon interface. New York, Oxford University Press, 2004. p. 1-21.

ALEXIADOU, A.; E. ANAGNOSTOPOULOU; SCHÄFER, F. The properties of anticausatives crosslinguistically. In: FRASCARELLI, M. (Org.). *Phases of Interpretation*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2006. p. 187-211.

ALVES, D. P. *Pistas prosódicas no acesso lexical on-line de falantes adultos do português brasileiro*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2010.

AURAN, C. *Momel and Intsint package*. 2003. Disponível em: <http://www.lpl.univ-aix.fr/~auran/> (Acesso em: 20 mar. 2018).

BARBOSA, A. P. Conhecendo melhor a prosódia. In: *Rev. Est. Ling.*, Belo Horizonte, v. 20, n. 1, 2012. p. 11-27.

BISOL, L. *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. 3 ed. Porto Alegre: Edipucrs, 2001.

_____. O sândi e a ressilabação. In: *Letras de Hoje*. Porto Alegre. v. 31, nº 2, p. 159-168, junho, 1996.

_____. Sândi vocálico externo: degeminação e elisão. In: *Cad. Est. Ling.*, Campinas, (23):83-101, Jul./Dez. 1992.

BOERSMA, P., WEENINK, D. *Praat: a system for doing phonetics by computer*. Versão 6.0.37. 2018. Disponível em: <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/> (Acesso em: 14 mar. 2018).

BURZIO, L. *Italian syntax*. Dordrecht: Reidel D. Publishing Company, 1986.

CHOMSKY, N. Derivation by phase. In: KENSTOWICZ, M. (org.) *Ken Hale: A Life in Language*. 1-52. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

_____. *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris, 1981.

_____. Minimalist inquiries. In: MARTIN, R., MICHAELS, D., URIAGEREKA, J. (Orgs.) *Step by Step: Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*. 89–155. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

_____. On phases. In: VERGNAUD, J. FREIDIN, R. OTERO, C. P., ZUBIZARRETA, M. L. *Foundational issues in linguistic theory: Essays in honor of* 134-166. Cambridge, MA: MIT Press, 2008.

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

CIRÍACO, L.; CANÇADO, M. Inacusatividade e inergatividade no PB. *Caderno de Estudos Linguísticos*, Campinas, 46(2). 2004, 207-225.

CITKO, B. *Phase Theory: an introduction*. New York: Cambridge University Press, 2014.

COELHO, I. *A ordem V-DP em construções monoargumentais: uma restrição sintático-semântica*. Tese de doutorado. Universidade Federal de Santa Catarina, 2000.

CORRÊA, L. M. S. Possíveis diálogos entre Teoria Linguística e Psicolinguística: questões de processamento, aquisição e do Déficit Específico da Linguagem. In: N. MIRANDA; NAME, M.C.L. (Orgs.). *Linguística e Cognição*. Juiz de Fora: Editora da UFJF, 2005.

CRISTÓFARO SILVA, T. *Fonética e fonologia do português brasileiro: roteiro de estudos e guia de exercícios*. São Paulo: Contexto, 2003.

_____. *Dicionário de fonética e fonologia*. São Paulo: Contexto, 2015.

FIGUEIREDO SILVA, M. C., SEARA, I. Observações sobre a entoação das sentenças SV em português brasileiro. In: *Rev. Est. Ling.*, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, jun./dez. 2006. p. 151-183.

GUSSENHOVEN, C. *The phonology of tone and intonation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

GUSSENHOVEN, C.; JACOBS, H. *Understanding Phonology*. 2 ed. Londres: Hodder Arnold, 2005.

HALE, K. KEYSER, S. *Prolegomenon to a theory of argument structure*. Cambridge: MIT Press, 2002.

HIRST, D. Form and Function in the Representation of Speech Prosody. In: *Speech Communication 46*. Aix-en-Provence: Université de Provence, 2005. p. 334-347.

IRWIN, P. Intransitive Sentences, Argument Structure, and the Syntax-Prosody Interface. In: WASHBURN, M. B. et al. *Proceedings of the 28th West Coast Conference on Formal Linguistics*, 275-284. Somerville, MA: Cascadilla Proceedings Project, 2011.

_____. Prosodic Consequences of Unaccusativity. *CUNY Psycholinguistics Supper*. NYU, 2010.

_____. *Unaccusativity at the Interfaces*. Tese (Doutorado) – New York University. New York, 2012.

KRATZER, A.; SELKIRK, E. *Phase theory and prosodic spellout: The case of verbs*. *The Linguistic Review*, 24:2–3:93–135, 2007.

LADD, D. R. *Intonational Phonology*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.

LEHISTE, I. *Suprasegmentals*. Cambridge: MIT Press, 1970.

LEVIN, B.; RAPAPORT HOVAV, M. *Unaccusativity: at the syntax-lexical semantics interface*, Cambridge (MA): MIT, 1995.

LUCENTE, L. Uma abordagem fonética na fonologia entoacional. In: *Fórum Linguístico*, Florianópolis, v. 11, n. 1, p. 79-95, jan./mar. 2014.

MASSINI-CAGLIARI, G.; CAGLIARI, L. C. Fonética. In: MUSSALIM, F.; BENTES, A. C. (Orgs.) *Introdução à linguística: domínios e fronteiras*. v. 1., 4 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

MILLOTTE, S.; WALES, R.; CHRISTOPHE, A. *Phonological phrase boundaries constrain the online syntactic analysis of spoken sentences*. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 2008, 34(4), p. 874-885.

_____. *Phrasal prosody disambiguates syntax*. *Language and Cognitive Processes*, 22(6), 2007, p. 898-909.

MORAES, J. A. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D.; DI CRISTO, A. (org.). *Intonation Systems: A Survey of Twenty Languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. p. 179-194.

_____. The pitch accents in Brazilian Portuguese: analysis by synthesis. In: *Proceedings of Fourth Conference on Speech Prosody*. Campinas: RG/CNPq, 2008.

NASCIMENTO, S. H. L. Os verbos inacusativos do Português Brasileiro: uma proposta de categorização. In: *Delta*. São Paulo. v. 30, n. 2, 2014. p. 237-256.

NESPOR, M., VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Berlin: Mouton de Gruyter, 1986.

NICODEM, M. V.; SEARA, I.C.; SEARA, R.; ANJOS, D. Recording Script Design for a Brazilian Portuguese TTS System Aiming at a Higher Phonetic and Prosodic Variability. In: *International Symposium on Signal Processing and Its Applications*. Sharjah, 2007.

PERLMUTTER, D. M. Impersonal passives and the Unaccusative Hypothesis. In: *Proceedings of the Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society 38*. Berkeley: UCSD, 1978. p. 157-189.

PIERREHUMBERT, J. *The phonology and phonetics of English intonation*. Tese (Doutorado). Massachusetts: MIT, 1980.

RECH, Núbia. Estruturas monoargumentais do português à luz da hipótese inacusativa. In: *Celsul*. Florianópolis: Celsul - VI Encontro, 2004.

SCHÄFER, F. The causative alternation. In: *Language and Linguistics Compass 3/2*. 2009. p. 641-681.

SEARA, I. C. FIGUEIREDO SILVA, M. C. Metodologia para descrição da entoação na interface sintaxe-fonologia. In: *Revista Intercâmbio*, Volume XVI. São Paulo: LAEL/PUC-SP, 2007.

SELKIRK, E. On derived domains in sentence phonology. In: *Phonology Yearbook 3*. Cambridge University Press, 1986. p. 371-405.

_____. The syntax-phonology interface. In: GOLDSMITH, J. A., RIGGLE, J., YU, A. C. L. (Orgs.) *The Handbook of Phonological Theory*. 435–484. 2 ed. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2011.

SERRA, C. R. Realização e percepção de fronteiras prosódicas no Português do Brasil. Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Faculdade de Letras, FL/UFRJ, 2009.

SILVA, C. G. C. *A interface prosódia-sintaxe na produção e no processamento de estruturas de tópico e SVO*. Tese de doutorado em Linguística. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

_____. *O papel das fronteiras de sintagma fonológico na restrição do processamento sintático e na delimitação das categorias lexicais*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2009.

SILVA, Í. O. *A sensibilidade de bebês brasileiros a fronteiras de sintagma entoacional: a prosódia nas fases iniciais da aquisição da linguagem*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2014.

TÉLICO. In: PORTAL da Língua Portuguesa: Dicionário de Termos Linguísticos. Lisboa: Instituto de Linguística Teórica e Computacional, 2007. Disponível em: <<http://www.portaldalinguaportuguesa.org/?action=terminology&act=view&id=2409>> Acesso em: 10 Set. 2018.

TENANI, L. Fonologia Prosódica. In: Da HORA, D. e MATZENAUER, C. L. (Orgs.) *Handbook de Fonologia*. Contexto: São Paulo, 2016.

ZAENEN, A. Unaccusativity in Dutch: Integrating Syntax and Lexical Semantics. In: PUSTEJOVSKY, J. *Semantics and the Lexicon*. Dordrecht: Kluwer, 1993. p. 129-161.

ANEXO A – Estímulos-testes do experimento 1

VERBOS INACUSATIVOS

ESTÍMULO-TESTE 1 (1INAC)

Mariana chega em casa e percebe que seu marido Carlos está preocupado.

Mariana: O que aconteceu?

Carlos: O Ciro sumiu. Até agora ninguém sabe dele.

ESTÍMULO-TESTE 2 (2INAC)

Jorge chega sorrindo ao trabalho e Luís, seu colega, vem logo falar com ele.

Luís: Por que essa felicidade toda?

Jorge: A Lena nasceu. Vim direto do hospital.

ESTÍMULO-TESTE 3 (3INAC)

Antônio e Maria estão dormindo, quando escutam um barulho na porta de entrada da casa.

Antônio: Que barulho foi esse?

Maria: A Sara chegou. E já entra fazendo barulho.

ESTÍMULO-TESTE 4 (4INAC)

Rosa estava internada no hospital depois de um derrame. Paulo quer saber sobre seu estado de saúde.

Paulo: Como anda a Rosa?

Luíza: A Rosa morreu. O caso dela era grave e ontem ela piorou.

VERBOS INERGATIVOS

ESTÍMULO-TESTE 5 (1INERG)

Bianca e Otávio estão conversando sobre uma notícia no jornal.

Bianca: Por que a polícia não prendeu o tal do Gerson, o traficante?

Otávio: O Gerson correu. Ninguém conseguiu alcançar.

ESTÍMULO-TESTE 6 (2 INERG)

Iago percebe que Pâmela está chateada com Rafael.

Iago: Por que a Pâmela está chateada com o Rafael?

Bárbara: O Rafa mentiu. E você sabe que a Pâmela não perdoa mentira.

ESTÍMULO-TESTE 7 (3INERG)

Fabrizio e Ana têm um bebê chamado Lara. Quando chega em casa, Fabrizio quer saber o que o bebê fez de novo durante o dia.

Fabrizio: O que o bebê fez hoje?

Ana: A Lara sorriu. Você devia ter visto.

ESTÍMULO-TESTE 8 (4INERG)

Mário chega atrasado na apresentação da filha, Nina, na escola, e encontra a esposa.

Rodrigo: O que aconteceu até agora?

Esposa: A Nina dançou. Pena que você perdeu.

ANEXO B – Distratores do experimento 1

VERBOS TRANSITIVOS DIRETOS

DISTRATOR 1 (1TD)

Joana quer saber por que o marido de Cíntia chamou a polícia na noite anterior.

Joana: Por que o seu marido chamou a polícia?

Cíntia: O Nilo ouviu um grito. Ele pensou que era briga dos vizinhos de novo.

DISTRATOR 2 (2TD)

Vitória e Júlia estão conversando sobre uma festa na noite de ontem.

Vitória: O que aconteceu depois que eu saí?

Júlia: O Gilson beijou a Selma. Nem eu esperava por essa.

DISTRATOR 3 (3TD)

Amanda e Lúcia estão conversando sobre a professora de matemática, Vera, que sofreu um acidente de carro outro dia.

Amanda: O que aconteceu com a professora?

Lúcia: A Vera feriu o braço. Parece que não foi nada sério.

DISTRATOR 4 (4TD)

Júlio vê uma ambulância parada em sua rua e vai falar com a vizinha, Marcela.

Júlio: O que aconteceu?

Marcela: O Celso teve um acidente. Foi logo ali no final da rua.

VERBOS TRANSITIVOS INDIRETOS

DISTRATOR 5 (1TI)

Luana deu uma bola de futebol para Jonas e quer saber o que o menino achou do presente. Ela conversa com a mãe dele.

Luana: O que o seu filho achou do meu presente?

Mãe: O Jonas gostou da bola. Você sabe, ele adora futebol.

DISTRATOR 6 (2TI)

Rosana está triste por ter tirado uma nota baixa na prova de ciências. Márcia pergunta à mãe de Rosana o que o pai da menina fez para ajudar a filha.

Márcia: O que o Alexandre fez?

Mãe: O Alexandre conversou com a Rosana. Ela só escuta o pai mesmo.

DISTRATOR 7 (3TI)

Marisa está tendo problemas no emprego. Sua mãe, Regina, acha que Marisa deve arrumar outro emprego antes de pedir demissão. Ricardo quer saber o que Marisa decidiu.

Ricardo: O que a Marisa decidiu?

Juliana: A Marisa concordou com a Regina. Emprego hoje em dia não tá nada fácil.

DISTRATOR 8 (4TI)

Tiago parece chateado e Joana quer saber o motivo.

Joana: Por que o Tiago está chateado?

Elisa: A Alessandra duvidou do Tiago. Parece que foi aquele lance das rifas.

VERBOS BITRANSITIVOS**DISTRATOR 9 (1BITR)**

Laura chega em casa e encontra o marido, mas percebe que o filho, Sandro, saiu.

Laura: Por que o Sandro saiu?

Marido: O Vítor levou o Sandro no jogo. Ele volta lá pelas cinco.

DISTRATOR 10 (2BITR)

Gustavo está preparando uma festa surpresa para seu avô quando seu irmão, Daniel, chega irritado.

Gustavo: O que aconteceu?

Daniel: O Mauro contou pro vovô da festa. Agora não tem mais surpresa.

DISTRATOR 11 (3BITR)

Henrique e Mário estão conversando sobre um jantar oferecido por Zeca na noite anterior.

Henrique: Como foi o jantar ontem à noite?

Amigo: O Zeca serviu uma pizza pros convidados. Cheguei a pensar que ele fosse cozinhar.

DISTRATOR 12 (4BITR)

Danilo está curioso sobre a presença de sua prima Rita na festa de despedida dele.

Danilo: Como a Rita ficou sabendo da festa?

Renata: O Murilo mandou uma mensagem pra Rita. Fiquei muito feliz de ela ter vindo te dar um abraço.

DISTRATOR 13 (5BITR)

Saulo foi à casa de Vitória para devolver um livro que pegou emprestado, mas ela não estava. Quando chega em casa, Vitória pergunta à sua mãe sobre Saulo.

Vitória: O que o Saulo fez?

Mãe: O Saulo entregou o livro pro Júnior. O seu irmão guardou lá na gaveta.

DISTRATOR 14 (6BITR)

Leonardo vai ao mercado para buscar Carol e a irmã dela. Quando chega lá, Carol diz a ele que sua irmã ainda está na fila do caixa.

Leonardo: Por que sua irmã ainda tá na fila?

Carol: A Mariana cedeu o lugar pra uma senhora. Ela achou que era pouca coisa, mas tinha dois carrinhos.

DISTRATOR 15 (7BITR)

Valéria organizou uma campanha para ajudar crianças e idosos desabrigados. Ela fica sabendo que seu amigo Bernardo fez uma contribuição.

Valéria: O que o Bernardo fez?

Ângela: O Bernardo doou roupa pros idosos. Acho que os vizinhos dele ajudaram a recolher.

DISTRATOR 16 (8BITR)

Janaína descobre que Cecília não vai mais mudar de cidade e quer saber o motivo.

Janaína: Por que a Cecília não vai mais pra São Paulo?

Artur: O Rogério ofereceu uma ajuda pra Cecília. Agora ela vai trabalhar de assistente no escritório dele.

ANEXO C – Aleatorização dos estímulos-teste e distratores do experimento 1

Quadro 4 – Aleatorização dos estímulos-teste e distratores do experimento 1

BLOCO 1	5 BITR	2 TD	1 TI	7 BITR
	3 TI	2 INERG	1 BITR	4 INAC
	3 INAC	2 TI	1 TD	4 TD
	3 TD	4 BITR	1 INERG	4 TI
	6 BITR	2 INAC	2 BITR	4 INERG
	3 INERG	3 BITR	1 INAC	8 BITR
BLOCO 2	1 TD	4 TI	6 BITR	3 BITTR
	1 BITR	4 INAC	3 INERG	2 TD
	1 INERG	7 BITR	3 TD	2 INAC
	1 TI	4 INERG	5 BITR	2 TI
	1 INAC	8 BITR	3 INAC	2 INERG
	2 BITR	4 TD	3 TI	4 BITR
BLOCO 3	4 TI	2 BITR	2 TD	3 TD
	4 INAC	1 TD	2 INERG	3 TI
	8 BITR	1 TI	3 BITTR	3 INERG
	4 INERG	1 INAC	2 TI	6 BITR
	4 TD	1 BITR	4 BITR	3 INAC
	7 BITR	1 INERG	2 INAC	5 BITR
BLOCO 4	2 TI	5 BITR	7 BITR	1 TI
	3 BITTR	3 INERG	4 TI	1 INERG
	2 INAC	3 TI	4 INERG	1 BITR
	2 TD	3 INAC	4 TD	1 INAC
	2 INERG	6 BITR	4 INAC	1 TD
	4 BITR	3 TD	8 BITR	2 BITR

ANEXO D - Estímulos-testes do experimento 2

VERBOS INACUSATIVOS

ESTÍMULO-TESTE 1 (1INAC)

Mariana chega em casa e percebe que seu marido Carlos está preocupado.

Mariana: O que aconteceu?

Carlos: A Lara sumiu. Até agora ninguém sabe dela.

ESTÍMULO-TESTE 2 (2INAC)

Jorge chega sorrindo ao trabalho e Luís, seu colega, vem logo falar com ele.

Luís: Por que essa felicidade toda?

Jorge: A Sara nasceu. Vim direto do hospital.

ESTÍMULO-TESTE 3 (3INAC)

Antônio e Maria estão dormindo, quando escutam um barulho na porta de entrada da casa.

Antônio: Que barulho foi esse?

Maria: A Lena chegou. Pior que já entra fazendo barulho.

ESTÍMULO-TESTE 4 (4INAC)

Beto estava internado no hospital depois de um derrame. Paulo quer saber sobre seu estado de saúde.

Paulo: Como anda o Beto?

Luíza: O Beto morreu. O caso dele era grave e ontem ele piorou.

VERBOS INERGATIVOS

ESTÍMULO-TESTE 5 (1INERG)

Bianca e Otávio estão conversando sobre uma notícia no jornal.

Bianca: Por que a polícia não prendeu o tal do Beto, o traficante?

Otávio: O Beto correu. Ninguém conseguiu alcançar.

ESTÍMULO-TESTE 6 (2INERG)

Iago percebe que Pâmela está chateada com Sara.

Iago: Por que a Pâmela está chateada com a Sara?

Bárbara: A Sara mentiu. O negócio foi sério mesmo.

ESTÍMULO-TESTE 7 (3INERG)

Fabrizio e Ana têm um bebê chamado Lara. Quando chega em casa, Fabrizio quer saber o que o bebê fez de novo durante o dia.

Fabrizio: O que o bebê fez hoje?

Ana: A Lara sorriu. Você devia ter visto.

ESTÍMULO-TESTE 8 (4INERG)

Mário chega atrasado na apresentação da filha, Lena, na escola, e encontra a esposa.

Rodrigo: O que aconteceu até agora?

Esposa: A Lena dançou. Pena que você perdeu.

VERBOS DE ALTERNÂNCIA CAUSATIVA (INTRANSITIVOS)**ESTÍMULO-TESTE 9 (1INCO)**

Viviane tá na cozinha quando vê alguma coisa caindo da árvore no quintal.

Viviane: O que foi isso?

Maria: O galho partiu. Essa árvore tá apodrecendo.

ESTÍMULO-TESTE 10 (2INCO)

Suzana está na cozinha esquentando sopa em uma panela. Ela chama pelo filho, que vai até ela.

Filho: O que foi?

Suzana: A sopa ferveu. Come logo que a gente vai sair.

ESTÍMULO-TESTE 11 (3INCO)

Bianca está indo para o trabalho quando nota uma confusão no meio da rua. Tem um carro parado e muito gente em volta. No meio das pessoas, ela encontra seu amigo Luiz.

Bianca: O que foi que aconteceu com o carro aí na frente?

Luiz: O carro bateu. O motorista tava bêbado, eu acho.

ESTÍMULO-TESTE 12 (4INCO)

Gabriela sai de casa para ir ao trabalho num dia chuvoso, mas volta uns cinco minutos depois.

Sua irmã quer saber o que aconteceu.

Irmã: Voltou por quê?

Gabriela: A bota molhou. Vou ter que colocar um tênis.

ANEXO E – Distratores do experimento 2

VERBOS TRANSITIVOS DIRETOS

DISTRATOR 1 (1TD)

Joana quer saber por que o marido de Cíntia chamou a polícia na noite anterior.

Joana: Por que o seu marido chamou a polícia?

Cíntia: O Nilo ouviu um grito. Ele pensou que era briga dos vizinhos de novo.

DISTRATOR 2 (2TD)

Vitória e Júlia estão conversando sobre uma festa na noite de ontem.

Vitória: O que aconteceu depois que eu saí?

Júlia: O Gilson beijou a Selma. Nem eu esperava por essa.

DISTRATOR 3 (3TD)

Amanda e Lúcia estão conversando sobre, Roger, um amigo das duas que se machucou fazendo escalada outro dia.

Amanda: O que aconteceu com o Roger?

Lúcia: O Roger feriu o braço. Mas fora isso, não teve nenhum ferimento muito grave.

DISTRATOR 4 (4TD)

Júlio vê uma ambulância parada em sua rua e vai falar com a vizinha, Marcela.

Júlio: O que aconteceu?

Marcela: O Celso teve um acidente. Foi logo ali no final da rua.

DISTRATOR 5 (5TD)

Jaqueline e Denise estão conversando sobre o final de semana.

Jaqueline: O que você fez no sábado?

Denise: O Nelson visitou o pai. Aí fui com ele e ficamos lá até de tardinha.

DISTRATOR 6 (6TD)

Helena fica sabendo que o filho, Mateus, brigou com uma coleguinha na escola. Helena conversa com a professora do menino.

Helena: O que foi que ele fez?

Professora: O Mateus empurrou a Bruna. Ele já pediu desculpa, mas é melhor conversar com ele.

DISTRATOR 7 (7TD)

Rodrigo quer saber por que o filho, Luan, não quis jantar com a família. Ele conversa com sua esposa.

Rodrigo: Por que o Luan não veio jantar?

Gisele: O Luan comeu uma fruta. Mas acho que esse menino anda comendo muita bobagem na escola.

DISTRATOR 8 (8TD)

Lucas conta para a mãe que seu irmão Augusto atropelou um cachorro na rua.

Mãe: E o que foi que o seu irmão fez?

Lucas: O Augusto socorreu o cachorro. Agora ele tá lá, com o bichinho no veterinário.

VERBOS TRANSITIVOS INDIRETOS**DISTRATOR 9 (1TI)**

Luana deu uma bola de futebol para Duda e quer saber o que a menina achou do presente. Ela conversa com a mãe dela.

Luana: O que a sua filha achou do meu presente?

Mãe: A Duda gostou da bola. Você sabe, ela adora futebol.

DISTRATOR 10 (2TI)

Rosana está triste por ter tirado uma nota baixa na prova de ciências. Márcia pergunta para a mãe de Rosana o que o pai da menina fez para ajudar a filha.

Márcia: O que o Alexandre fez?

Mãe: O Alexandre conversou com a Rosana. Ela só escuta o pai mesmo.

DISTRATOR 11 (3TI)

Marisa está tendo problemas no emprego. Sua mãe, Regina, acha que Marisa deve arrumar outro emprego antes de pedir demissão. Ricardo quer saber o que Marisa decidiu.

Ricardo: O que a Marisa decidiu?

Juliana: A Marisa concordou com a Regina. Emprego hoje em dia não tá nada fácil.

DISTRATOR 12 (4TI)

Tiago parece chateado e Joana quer saber o motivo.

Joana: Por que o Tiago tá chateado?

Elisa: A Alessandra duvidou do Tiago. Parece que foi aquele lance das rifas.

DISTRATOR 13 (5TI)

Humberto fica sabendo que seu filho está envolvido com drogas. Ele conversa com o filho, que desmente a história. Agora, dois amigos de Humberto, Sofia e Olavo, conversam sobre a situação.

Sofia: Como um pai não faz nada pra ajudar?

Olavo: O Humberto acreditou no filho. Se esse menino não tivesse convencido o pai, o Humberto tinha feito o impossível.

DISTRATOR 14 (6TI)

Andreia e Valentina têm uma pequena empresa. No último mês, elas perceberam que o clima entre os funcionários não tem sido dos melhores. As duas conversam sobre a situação.

Andreia: Alguém veio te falar alguma coisa?

Valentina: O Tadeu reclamou do Edson. Ele falou que o Edson tá criando muita intriga, colocando um contra o outro.

DISTRATOR 15 (7TI)

Lorena está conversando com seu avô sobre uma viagem para a Europa que ela queria fazer no final do ano. Ela conta que não vai mais poder viajar.

Joaquim: Mas por que você desistiu?

Lorena: A Vanessa precisou de uma ajuda. O filho dela não tá bem de saúde e nessas horas a gente tem que pensar na família primeiro.

DISTRATOR 16 (8TI)

Geraldo e Francisco estão tentando uma vaga como cozinheiro no restaurante de Anderson. Depois da entrevista, o Anderson decide contratar o Geraldo, que tem menos experiência que o Francisco. Os funcionários do restaurante, Poliana e Teodoro, conversam sobre o que aconteceu.

Poliana: Por que ele não escolheu o Francisco?

Teodoro: O Anderson simpatizou com o Geraldo. Eu acho experiência importante, mas a gente tem que dar chance pra outras pessoas também.

VERBOS BITRANSITIVOS**DISTRATOR 17 (1BITR)**

Laura chega em casa e encontra o marido, mas percebe que o filho, Sandro, saiu.

Laura: Por que o Sandro saiu?

Marido: O Vítor levou o Sandro no jogo. Ele volta lá pelas cinco.

DISTRATOR 18 (2BITR)

Gustavo está preparando uma festa surpresa para seu avô quando seu irmão, Daniel, chega irritado.

Gustavo: O que aconteceu?

Daniel: O Mauro contou pro vovô da festa. Agora não tem mais surpresa.

DISTRATOR 19 (3BITR)

Henrique e Mário estão conversando sobre um jantar oferecido por Davi na noite anterior.

Henrique: Como foi o jantar ontem à noite?

Amigo: O Davi serviu uma pizza pros convidados. Cheguei a pensar que ele fosse cozinhar.

DISTRATOR 20 (4BITR)

Danilo está curioso sobre a presença de sua prima Rita na festa de despedida dele.

Danilo: Como a Rita ficou sabendo da festa?

Renata: O Murilo mandou uma mensagem pra Rita. Fiquei muito feliz de ela ter vindo te dar um abraço.

DISTRATOR 21 (5BITR)

Saulo foi na casa de Vitória para devolver um livro que pegou emprestado, mas ela não estava. Quando chega em casa, Vitória pergunta para sua mãe sobre Saulo.

Vitória: O que o Saulo fez?

Mãe: O Saulo entregou o livro pro Júnior. O seu irmão guardou lá na gaveta.

DISTRATOR 22 (6BITR)

Leonardo vai no mercado para buscar Carol e a irmã dela. Quando chega lá, Carol diz que sua irmã ainda está na fila do caixa.

Leonardo: Por que sua irmã ainda tá na fila?

Carol: A Mariana cedeu o lugar pra uma senhora. Ela achou que era pouca coisa, mas tinha dois carrinhos.

DISTRATOR 23 (7BITR)

Valéria organizou uma campanha para ajudar crianças e idosos desabrigados. Ela fica sabendo que seu amigo Bernardo fez uma contribuição.

Valéria: O que o Bernardo fez?

Ângela: O Bernardo doou roupa pros idosos. Acho que os vizinhos dele ajudaram a recolher.

DISTRATOR 24 (8BITR)

Janaína descobre que Cecília não vai mais mudar de cidade e quer saber o motivo.

Janaína: Por que a Cecília não vai mais pra São Paulo?

Artur: O Rogério ofereceu uma ajuda pra Cecília. Agora ela vai trabalhar de assistente no escritório dele.

VERBOS DE ALTERNÂNCIA CAUSATIVA (TRANSITIVOS)**DISTRATOR 25 (1CAUS)**

Gilson vai até o jardim e nota que uma das árvores está diferente.

Gilson: O que aconteceu com essa árvore?

Paulo: O Zeca partiu o galho. Ele tava meio podre, quase caindo.

DISTRATOR 26 (2CAUS)

Meire mora com umas amigas. Ela chega em casa e encontra o fogão todo sujo.

Meire: O que aconteceu?

Amiga: A Dora ferveu a sopa. Aí ela esqueceu de desligar e derramou tudo.

DISTRATOR 27 (3CAUS)

Joana recebe um telefonema de seu tio Pedro. Ele quer avisar que Mara, sua tia, sofreu um acidente.

Joana: O que aconteceu?

Pedro: A Mara bateu o carro. Calma, não foi nada grave.

DISTRATOR 28 (4CAUS)

Vera está indo para a festa de seu amigo Renan. No caminho, ela enfia o pé numa poça d'água e chega na festa muito irritada. Antônio, que também é um convidado, quer saber por que ela parece tão chateada.

Antônio: O que aconteceu que essa sua amiga tá bufando assim?

Renan: A Vera molhou a bota. Ela disse que era novinha, tinha comprado ontem.

ANEXO F – Aleatorização dos estímulos do experimento 2 em quadrado latino

Quadro 5 - Aleatorização dos estímulos do experimento 2 em quadrado latino

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
BLOCO 1	5 BITR	8 TD	2 TD	7 BITR	7 TI	3 TD
	3 TI	2 INCO	2 INERG	4 TD	1 INCO	7 BITR
	1 INAC	3 TI	3 BITTR	4 INAC	8 TI	3 INERG
	3 TD	6 BITR	8 TD	6 TD	1 BITR	2 TI
	6 BITR	4 INERG	2 TI	4 TI	7 TD	1 INCO
	1CAUS	7 TI	1CAUS	8 BITR	8 TD	1 TI
	5 TI	3 TD	4 BITR	4 CAUS	3 BITR	2 TD
	5 TD	5 BITR	6 TI	6 TI	3 INAC	2 BITR
BLOCO 2	1 TD	4 TI	6 TD	3 BITTR	6 TD	3 BITR
	1 BITR	2 INAC	4 TI	2 TD	1 TI	5 TD
	2 INERG	7 BITR	3 INCO	7 TI	2 BITR	3 CAUS
	1 TI	7 TD	4 TD	2 TI	4 INCO	4 TI
	2CAUS	8 BITR	1 INAC	3 INERG	1 TD	8 TI
	2 BITR	4 TD	8 BITR	4 BITR	3 INERG	1 BITR
	6 TD	6 TI	8 TI	3 INCO	4 BITR	8 TD
	6 TI	1 CAUS	7 BITR	7 TD	3 TI	2 INAC
BLOCO 3	4 TI	2 BITR	1 TI	3 TD	8 BITR	3 TI
	4 INCO	6 TD	1 BITR	3 TI	4 INAC	1 TD
	7 TD	1 TI	1 TD	2CAUS	2 TD	4 BITR
	8 BITR	3 CAUS	2 INCO	6 BITR	2 TI	1 INERG
	4 TD	1 BITR	7 TD	2 INAC	5 TD	5 TI
	7 TI	1 INERG	2 BITR	8 TD	5 BITR	6 BITR
	4 INERG	8 TI	3 INAC	6 TI	2 CAUS	4 TD
	7 BITR	1 TD	7 TI	5 BITR	6 TI	2 INCO
BLOCO 4	2 TI	2 TD	6 BITR	1 TI	4 TD	6 TI
	3 BITTR	4 INCO	4 CAUS	5 TD	7 BITR	4 CAUS
	4 INAC	2 TI	3 TD	1 BITR	3 CAUS	6 TD
	2 TD	4 BITR	5 TI	4 INERG	4 TI	5 BITR
	8TI	5 TD	1 INERG	1 TD	6 BITR	7 TI
	4 BITR	5 TI	3 TI	5 TI	2 INERG	3 INAC
	8 TD	1 INAC	5 TD	2 BITR	5 TI	7 TD
	3 INCO	3 BITR	5 BITR	1 INCO	3 TD	8 BITR

ANEXO G – Tabelas com médias de *pitch* do experimento 1

Tabela 12 – Médias de *pitch* (Hz) para nomes e verbos das sentenças inergativas do experimento 1

SENTENÇA	NOME (Hz)	VERBO (Hz)
O Gerson correu	234,5167	254,0667
O Rafa mentiu	217,3077	241,4364
A Lara sorriu	212,7917	252,1167
A Nina dançou	211,6417	248,2
MÉDIA	219,0644	248,9549

Tabela 13 – Médias de *pitch* (Hz) para nomes e verbos das sentenças inacusativas do experimento 1

SENTENÇA	NOME (Hz)	VERBO (Hz)
O Ciro sumiu	228,9917	255,7333
A Lena nasceu	212,0333	249,2417
A Sara chegou	212,2455	272,1455
A Rosa morreu	205,9818	233,1182
MÉDIA	214,8131	252,5597

ANEXO H – Tabelas com médias de *pitch* do experimento 2

Tabela 14 – Médias de *pitch* (Hz) para nomes e verbos das sentenças inergativas do experimento 2

SENTENÇA	NOME (Hz)	VERBO (Hz)
O Beto correu.	241,0667	289,7333
A Sara mentiu.	254,8	309,7833
A Lara sorriu.	260,8	311,34
A Lena dançou.	216,8	313,6667
MÉDIA	243,3667	306,1308

Tabela 15 – Médias de *pitch* (Hz) para nomes e verbos das sentenças inacusativas do experimento 2

SENTENÇA	NOME (Hz)	VERBO (Hz)
A Lara sumiu.	260,96	291,78
A Sara nasceu	239,35	266,95
A Lena chegou.	261,4666667	278,1166667
A Beto morreu.	251,7833333	282,3833333
MÉDIA	253,39	279,8075

Tabela 16 – Médias de *pitch* (Hz) para nomes e verbos das sentenças anticausativas do experimento 2

SENTENÇA	NOME (Hz)	VERBO (Hz)
O galho partiu.	251,4666667	265,75
A sopa ferveu.	280,9166667	313,5333333
O carro bateu.	249,45	306,35
A bota molhou.	271,1833333	303,4
MÉDIA	263,2541667	297,2583333

ANEXO I – Quadro detalhado dos tons das sentenças do experimento 2

Quadro 6 – Quadro com sílabas tônicas e pós-tônicas do nome, sílabas tônicas e pré-tônicas do verbo e tons de fronteira de ϕ e de I

TIPO	SENTENÇA	NOME			VERBO		
		TÔNICA	PÓS-TÔNICA	FRONTEIRA DE ϕ	PRÉ-TÔNICA	TÔNICA	FRONTEIRA DE I
INAC	A Lena chegou_1	H*	H	L-	L	H*	L%
		H*			L+H*		
	A Lena chegou_2	L*	L	L-	H	H*	L%
		L*			L+H*		
	A Lena chegou_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lena chegou_4	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lena chegou_5	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A Lena chegou_6	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O Beto morreu_1	L*	H	H-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O Beto morreu_2	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O Beto morreu_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O Beto morreu_4	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O Beto morreu_5	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O Beto morreu_6	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
A Sara nasceu_1	L*	L	L-	H	L*	L%	
	L*			H+L*			
A Sara nasceu_2	L*	L	L-	H	L*	L%	
	L*			H+L*			
A Sara nasceu_3	L*	L	L-	H	L*	L%	
	L*			H+L*			
A Sara nasceu_4	L*	L	L-	H	L*	L%	
	L*			H+L*			
A Sara nasceu_5	L*	H	H-	L	H*	L%	
	L*+H			L+H*			
A Sara nasceu_6	H*	H	L-	L	H*	L%	
	H*			L+H*			

TIPO	SENTENÇA	NOME			VERBO		
		TÔNICA	PÓS-TÔNICA	FRONTEIRA DE ϕ	PRÉ-TÔNICA	TÔNICA	FRONTEIRA DE I
INERG	A Lara sumiu_1	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lara sumiu_2	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A Lara sumiu_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lara sumiu_4	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lara sumiu_5	L*	H	H-	L	H*	H%
		L*+H			L+H*		
	A Lena dançou_1	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lena dançou_2	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lena dançou_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lena dançou_4	L*	L	L-	H	H*	L%
		L*			H*		
	A Lena dançou_5	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lena dançou_6	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O Beto correu_1	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O Beto correu_2	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O Beto correu_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O Beto correu_4	L*	H	L-	L	H*	L%
		L*+H			L+H*		
	O Beto correu_5	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O Beto correu_6	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Sara mentiu_1	H*	L	L-	H	H	L%
		H*+L			H*		
	A Sara mentiu_2	L*	H	H-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A Sara mentiu_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Sara mentiu_4	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
A Sara mentiu_5	L*	L	L-	H	L*	L%	
	L*			H+L*			

TIPO	SENTENÇA	NOME			VERBO		
		TÔNICA	PÓS-TÔNICA	FRONTEIRA DE ϕ	PRÉ-TÔNICA	TÔNICA	FRONTEIRA DE I
INERG	A Sara mentiu_6	L*	H	H-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A Lara sorriu_1	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lara sorriu_2	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lara sorriu_3	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A Lara sorriu_4	L*	H	H-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A Lara sorriu_5	H*	L	H-	H	L*	L%
		H*+L			H+L*		
	A Lara sorriu_6	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
ANTI	O carro bateu_1	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O carro bateu_2	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O carro bateu_3	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O carro bateu_4	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	O carro bateu_5	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O carro bateu_6	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A sopa ferveu_1	L	H	H-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A sopa ferveu_2	H*	H	L-	H	L*	L%
		H*			H+L*		
	A sopa ferveu_3	H*	H	H-	L	H*	L%
		H*			L+H*		
	A sopa ferveu_4	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A sopa ferveu_5	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A sopa ferveu_6	H*	H	H-	H	L*	L%
		H*			H+L*		
O galho partiu_1	L*	L	L-	H	L*	L%	
	L*			H+L*			
O galho partiu_2	H*	H	L-	L	H*	H%	
	H*			L+H*			
O galho partiu_3	L*	H	H-	H	L*	L%	
	L*+H			H+L*			

TIPO	SENTENÇA	NOME			VERBO		
		TÔNICA	PÓS-TÔNICA	FRONTEIRA DE ϕ	PRÉ-TÔNICA	TÔNICA	FRONTEIRA DE I
ANTI	O galho partiu_4	L*	L	L	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	O galho partiu_5	H*	L	L-	L	H*	H%
		H*+L			L+H*		
	O galho partiu_6	H*	H	H-	H	L*	L%
		H*			H+L*		
	A bota molhou_1	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A bota molhou_2	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A bota molhou_3	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A bota molhou_4	L*	L	L-	H	L*	L%
		L*			H+L*		
	A bota molhou_5	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		
	A bota molhou_6	L*	H	L-	H	L*	L%
		L*+H			H+L*		