LUCIANI ESTER TENANI

DOMÍNIOS PROSÓDICOS NO PORTUGUÊS DO BRASIL: IMPLICAÇÕES PARA A PROSÓDIA E PARA A APLICAÇÃO DE PROCESSOS FONOLÓGICOS

TESE DE DOUTORADO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

2002

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

Luciani Ester Tenani

DOMÍNIOS PROSÓDICOS NO PORTUGUÊS DO BRASIL: IMPLICAÇÕES PARA A PROSÓDIA E PARA A APLICAÇÃO DE PROCESSOS FONOLÓGICOS

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Lingüística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Lingüística.

Orientadora: Profa. Dra. Maria Bernadete Marques Abaurre, Instituto de Estudos da Linguagem.

Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Estudos da Linguagem
2002

UNIDADE BC
Nº CHAMADA T/UNICAMP
T251d
V EX
TOMBO BC/ 51439
PROC 16.837/02
C D X
PREÇO R$ 11,00
DATA 12/11/02
Nº CPD

CM00176442-8

BIB ID 267023

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA IEL - UNICAMP

Tenani, Luciani Ester
T251d Domínios prosódicos no Português do Brasil: implicações para a prosódia e para a aplicação de processos fonológicos / Luciani Ester Tenani. - - Campinas, SP: [s.n.], 2002.

Orientadores: Maria Bernadete Marques Abaurre
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem.

1. Língua portuguesa . 2. Fonética - Fonologia. 3. Ritmo. 4. Entoação (Fonologia). 5. Acento, I. Abaurre, Maria Bernadete Marques. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Estudos da Linguagem. III. Título.

BANCA EXAMINADORA

Maria Bernadete Marques Abaurre

Profa. Dra. Maria Bernadete Marques Abaurre (orientadora)

Prof. Dr. João Antonio Moraes

Prof. Dr. Carlos Alexandre Victorio Gonçalves

Profa. Dra. Ester Mirian Scarpa

Profa. Dra. Filomena Sândalo

Prof. Dr. Seung-Hwa Lee (suplente)

Profa. Dra. Charlotte Galves (suplente)

Este exemplar é a redação final da tese defendida por Luciani Ester Tenani

e aprovada pela Comissão Julgadora em 14/10/2002.

Maria Bernadete Marques Abaurre

Campinas, 23 de agosto de 2002.

UNICAMP 00254263

RESUMO

Esta tese trata da estrutura prosódica do Português Brasileiro e a compara com a estrutura do Português Europeu. Para realizar essa comparação, são consideradas evidências entoacionais, segmentais e rítmicas dos três domínios mais altos da hierarquia prosódica, a saber: a frase fonológica, a frase entoacional e o enunciado fonológico.

No Português Brasileiro, não foram encontradas evidências segmentais mas apenas evidências entoacionais dos três domínios prosódicos investigados. Esse resultado difere do que é encontrado no Português Europeu que apresenta evidências entoacionais da frase entoacional e evidências segmentais de ser esse um domínio prosódico composto. As evidências entoacionais dos domínios no Português Brasileiro apresentam o desafio de formalizar teoricamente o problema da manifestação fonética das variações de altura que expressam relações fonológicas as quais podem ocorrer entre os constituintes prosódicos em diferentes níveis da estrutura.

A análise de contextos de bloqueio da degeminação e da elisão revelou que, nas duas variedades do Português, há restrições que atuam no domínio da frase fonológica de modo a bloquear a configuração de estruturas rítmicas mal formadas. Também se verifica um efeito de direcionalidade esquerda/direita, o qual decorre de uma restrição que preserva a proeminência do acento mais à direita da frase fonológica. As duas variedades estudadas diferem entre si nas estratégias disponíveis para a resolução do choque de acentos.

A consideração dos resultados da aplicação dos processos de vozeamento da fricativa, *tapping*, haplologia, degeminação, elisão e ditongação embasou a reflexão sobre as possíveis relações entre processos fonológicos que afetam a estrutura silábica e a implementação de um padrão rítmico preferencial. Foram apontados indícios de que o Português Brasileiro seja mais predominantemente de ritmo silábico do que o Português Europeu. Essas diferenças rítmicas decorrem, em certa medida, das diferenças na organização hierárquica dos domínios prosódicos.

Desse modo, as evidências encontradas revelam como a estrutura prosódica acaba por gerar as semelhanças e as diferenças entre as duas variedades do Português.

PALAVRAS-CHAVE: 1. Língua portuguesa. 2. Fonética – Fonologia. 3. Ritmo. 4. Entoação (Fonologia). 5. Acento.

ABSTRACT

This thesis deals with the prosodic structure of Brazilian Portuguese and with the comparison between Brazilians Portuguese's structure and European Portuguese's structute. In order to make a comparison between the two, we are considering intonational, segmental and rithmic evidences of prosodic, that are hierarchically superior to the phonological word. These domains are: phonological phrase, intonational phrase and phonological utterance.

In Brazilian Portuguese, no segmental evidences was found; only intonational evidences on these three prosodic domains. This differs from European Portuguese which has both intonational and segmental evidences for intonational phrase as an important prosodic domain. The intonational evidences in Brazilian Portuguese challenge us with the issue of theoretically understanding the phonetic manifestations of pitch variations – which express phonological relations - that can happen between prosodic constituents at different structure levels.

Some considerations were also made on the relationship between phonological processes and rhythm. These reflections were based on the results from occurring the following six processes: fricative voicing, tapping, syllable degemination, vowel merger, vowel deletion and semi-vocalization. There are indications that Brazilian Portuguese is more a syllable-timed language than European Portuguese. We argue that these rhythmic differences are related to the prosodic hierarchic structural differences of each variety of Portuguese.

The evidences found allow us to demonstrate how the prosodic structure is relevant in explaining the prosodic characteristics of Brazilian and European Portuguese.

Key-words: 1. Portuguese. 2. Phonetic – Phonology. 3. Rhythm. 4. Intonation. 5. Stress.

À minha família,
Especialmente ao companheiro Fábio.

AGRADECIMENTOS

Este texto marca o fim de um processo e como uma fronteira também demarca o início de uma nova fase em minha vida acadêmica. E neste espaço tenho a alegria de partilhar com muitos amigos mais esse momento de passagem.

Meus agradecimentos iniciais são à Maria Bernadete Marques Abaurre. Não apenas por ter me orientado durante o doutorado, e desde o mestrado, mas por ter me proporcionado um crescimento profissional e acadêmico a que poucas pessoas têm acesso. Tenho consciência que sua leitura cuidadosa, sua inteligência brilhante, seu raciocínio rápido me marcaram para sempre e em uma dimensão que, agora, não consigo mensurar.

Ester Scarpa, Luís Carlos Cagliari são responsáveis por terem despertado e, depois, por terem constantemente incentivado o gosto pela fonologia, pela prosódia. Além deles, Gladis Massini-Cagliari e Seung-Hwa Lee também sempre cultivaram em mim o gosto pelos sons da linguagem. Sou grata por isso e por sempre ter encontrado neles a palavra amiga, a atenção e o cuidado para comigo de modo profundamente humano.

Sou muito agradecida à Charlotte Galves e ao Antonio Galves por terem me proporcionado uma singular experiência acadêmica. Minha visão do trabalho científico em equipe e da pesquisa acadêmica interdisciplinar foi talhada dentro do projeto liderado por esses professores. Sou grata por essa formação que quebrou as fronteiras da Unicamp e do Brasil. Através deles, tive a oportunidade de discutir este trabalho em vários momentos e com muitos pesquisadores brilhantes como Sonia Frota e Marina Vigário. Sou imensamente agradecida a essas professoras portuguesas pela atenção generosa em discutir este trabalho, em esclarecer as minhas dúvidas, quer por *e-mails*, quer nos corredores do IEL na Unicamp, nas salas do Complexo Interdisciplinar da Universidade de Lisboa, Portugal, ou nas do ZIF da Universidade de Bielefeld, Alemanha.

Abro aqui espaço para agradecer na pessoa de Sonia Frota, de Antonio Galves e de Charlotte Galves o auxílio financeiro que me foi concedido pela Universidade de Lisboa, Portugal, e de Bielefeld, Alemanha, durante os meses que participei dos *workshops* do projeto temático "Padrões Rítmicos, Fixação de Parâmetros e Mudança Lingüística". Agradeço também à Fundunesp que financiou minha participação em vários congressos e seminários dentro e fora do país proporcionando, assim, momentos importantes de discussão do trabalho que ora apresento. Agradeço ainda à CAPES por ter me concedido uma bolsa de auxílio deslocamento durante três anos e ao CNPq pela bolsa de doutorado durante o primeiro ano de curso no IEL.

Mais recentemente, pude contar com os comentários e sugestões de Filomena Sândalo e de Helena Brito a um dos trabalhos de qualificação de área. Sou grata por isso e por serem um exemplo de jovens competentes pesquisadoras. Ainda pude contar, em vários momentos, com a ajuda para analisar o *corpus Thyco Brahe* e com a vibração altamente positiva de Maria Clara Paixão e Flaviane Fernandes. Sou muito grata por isso.

A participação desde de o início desta pesquisa no projeto temático a que esta tese se vincula me proporcionou colher frutos não apenas acadêmicos, mas também de amizades. Elaine Ferreira Abousalh e Raquel Santana Santos foram colegas de todo o momento: para esclarecer um aspecto da teoria fonológica, para trabalhar nas transcrições fonéticas dos *corpora* do projeto nos finais de semana, para tomar sorvete depois de uma orientação ou reunião do projeto, para partilhar as decisões profissionais, as angústias e as coisas do coração. Sou muito grata pela amizade e respeito profissional que cultivamos.

Outras amizades nascidas dos corredores do IEL também me são muito importantes. Juscéia Garbelini, Edilaine Buin, Cristiane Duarte, e respectivos maridos, além da Silvia Mapelli, são amigos de todo e qualquer tempo ou lugar. A vida nos separou geograficamente, mas os laços que nos unem supera a barreia do espaço. Sou grata a todos pela generosa e sincera amizade.

Ainda nas salas de aula no IEL, tive o privilégio de ter sido aluna de vários professores competentes, mas tenho uma dívida incalculável com Sírio Possenti e com Ingedore Koch. Por tudo que me ensinaram, mas principalmente por me fazerem 'ir além' e 'ver além', sou imensamente grata.

Por ter ido além do IEL, meu olhar se ampliou e minha gratidão se estende para o IBILCE, o *campus* da Unesp em São José do Rio Preto. Aí encontrei um ambiente fértil e muitos são os frutos que tenho colhido, os quais, confesso, não sei quantificar. Mas certamente o mais importante foi o amadurecimento e o desenvolvimento acadêmico. Sou grata à Erotilde Goreti Pezatti, minha orientadora de docência, por ter contribuído com esse desenvolvimento. Também aos meus colegas do Departamento de Estudos Lingüísticos e Literários e, especialmente, ao Sebastião Carlos Leite Gonçalves, ao Roberto Gomes Camacho e à Anna Flora Brunelli agradeço as constantes palavras de incentivo, os comentários pertinentes e a amizade regada a um bom vinho. Agradeço ainda ao colega e amigo Lourenço Chacon, do *campus* da Unesp de Marília, pelos comentários sempre pertinentes e pelo incentivo constante.

Ao entrar nas salas de aula do IBILCE, encontrei a alegria contagiante dos alunos do curso de Licenciatura em Letras. Às várias turmas, sou grata pelas homenagens que recebi, pelas reflexões que desenvolvemos sobre a fonologia do Português. Mas a duas alunas devo muito mais. Simone Floripi e Cristiane Tolomei, juntamente com Patrícia Saes, secretária do Departamento, sempre pacientemente leram e releram tudo o que pedi. Também pude contar com a presteza e a dedicação do

Márcio Santana da Silva, funcionário responsável pelo Laboratório de Recursos Audiovisuais do Instituto. E para os dados do Rio de Janeiro, contei com a leitura paciente de Silvia Regina Cavalcante. Sem a dedicação dessas pessoas, nenhuma melodia, nenhum processo poderia ter sido analisado. A elas, toda a minha gratidão.

E nas voltas que o mundo dá, voltei a conviver com meus pais e meu irmão. Encontrei um ambiente tranqüilo, aconchegante e extremamente agradável que em muito contribuiu para superar os problemas de saúde, a perda do material analisado na Alemanha, as angústias e tensões do trabalho acadêmico. A eles, agradeço o incentivo e a confiança constantes. E nas idas e vindas pelas estradas do interior paulista sempre tive a alegria de contar com um companheiro para tudo: pra rir, pra chorar, pra viajar, pra discutir uma idéia, enfim, para amar. A ele e a sua família, sou imensamente grata.

Enfim, agradeço a todos que, de alguma forma, contribuíram com a minha formação. Quando entrei nesta Universidade, escrevi um texto, uma redação, de pouco mais de uma página. Agora, mais uma vez, apresento um texto que é um produto do trabalho que aprendi a fazer durante a minha vida de estudante nesta Universidade.

SUMÁRIO

RESUMO vii
ABSTRACT ix
AGRADECIMENTOS xiii
SUMÁRIO xvii
ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS xix
ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS UTILIZADOS xxiii
1. INTRODUÇÃO 1
1.1. Quadro teórico 2
1.2. Estudos sobre a estrutura prosódica no PB 10
1.3. Estudos sobre a entoação do PB 14
1.4. Metodologia 23
1.5. A organização desse trabalho 26
2. ENTOAÇÃO E DOMÍNIOS PROSÓDICOS 29
2.1. A entoação declarativa neutra em PB 33
2.1.1. O experimento 33
2.1.2. Resultados e discussão 35
2.2. A frase entoacional e o enunciado fonológico em PB 53
2.2.1. O experimento 53
2.2.2. Resultados e discussão 63
2.2.2.1. A distribuição de pausas nas fronteiras de domínios prosódicos 63
2.2.2.2. Os contornos melódicos e os domínios prosódicos 71
2.2.3. Conclusão 95
2.3. A entoação em PB e PE 97
2.4. Resumo 102
3. SÂNDI EXTERNO E DOMÍNIOS PROSÓDICOS 105
3.1. O experimento 106
3.2. Vozeamento da fricativa e *tapping* 115
3.2.1. Contexto Segmental 115
3.2.2. Vozeamento da fricativa, *tapping* e domínios prosódicos 119

3.2.3. Vozeamento da fricativa em PB e PE 128
3.3. Haplologia 135
3.3.1. Contexto segmental 135
3.3.2. Haplologia e acento 140
3.3.3. Haplologia e domínios prosódicos 145
2.3.4. Haplologia em PB e PE 152
3.4. Sândi vocálico 157
3.4.1. Contexto segmental 157
3.4.1.1. A elisão (EL) 163
3.4.1.2. A ditongação (DT) 164
3.4.1.3. A degeminação (DG) 168
3.4.2. Sândi vocálico e domínios prosódicos 171
3.5. Processos de sândi em PB e PE 183
3.6. Resumo 189
4. SÂNDI VOCÁLICO E ACENTO 193
4.1. O experimento 206
4.2. Resultados e discussão 214
4.2.1. Duração: evidência do domínio da frase fonológica 214
4.2.2. Eventos tonais e a proeminência da frase fonológica 230
4.3. Nota sobre os efeitos de ϕ-*phrasing* e o sândi vocálico 248
4.4. O bloqueio do sândi vocálico em PB e PE 253
4.5. Resumo 269
5. CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PROCESSOS FONOLÓGICOS E RITMO 273
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 289
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 297
ANEXOS 311

ÍNDICE DE TABELAS E FIGURAS

Figura 2.1. (a) F0 de (4.1) [O menino gostou do presente.]I 37

Figura 2.1. (b) F0 de (4.2) [Batata combina com peixe.]I 37

Figura 2.1. (c) F0 de (4.3) [A casa do Pedro ficou pronta.]I 38

Figura2.1. (d) F0 de (4.4) [As alunas,]I [até onde sabemos,]I [aceitaram vir.]I 38

Tabela 2.1. Ocorrências de eventos tonais em início de I 41

Figura 2.2. F0 de (5.ii) [A casa do Pedro ficou pronta.]I 42

Figura 2.3. (a) F0 de (6.1) [O vendedor chegou atrasado.]I 44

Figura 2.3. (b) F0 de (6.2) [Comerciantes elegeram seus representantes.]I 45

Figura 2.3. (c) F0 de (6.3) [A pesquisadora terminou os trabalhos.]I 45

Figura 2.4. (a) F0 de (7.1.i) [A nova astróloga usa sempre roupa clara em festa.]I 48

Figura 2.4. (b) F0 de (7.1.ii) [A nova astróloga usa sempre roupa clara em festa.]I 48

Figura 2.4. (c) F0 de (7.2) [A astróloga age sempre com discrição em público.]I 49

Figura 2.4. (d) F0 de (7.3) [O novo marajá aceitou o papel de bandido.]I 49

Tabela 2.2. Ocorrências de pausa entre as fronteiras prosódicas 64

Figura 2.5. (a) F0 de (21.1) [Fábio vendeu laranja.]U [Obteve bons resultados.] 68

Figura 2.5. (b) F0 de (21.2) [Fábio chupou laranja.]U [Osvaldo tomou sorvete.] 69

Figura 2.5. (c) F0 de (21.3) [O Pedro comprou laranja.]U [Obrigaram as pessoas a correr.] 69

Figura 2.5. (d) F0 de (21.4) [O Paulo vendeu laranja.]U [Obteve altos índices de produtividade.] 70

Figura 2.5. (e) F0 de (21.6) [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laranja.]U [Obteve bons resultados.] 70

Figura 2.6. (a) F0 de (23.1.i) [Em Campinas,]I [o presidente inaugurou uma escola;]I [em Santos,]I [anunciou novas verbas para a saúde.] 74

Figura 2.6. (b) F0 de (23.1.ii) [Em Campinas,]I [o presidente inaugurou uma escola;]I [em Santos,]I [anunciou novas verbas para a saúde.] 74

Figura 2.7. (a) F0 de (24.1) [O Pedro comprou laranja.]U [Obrigaram as pessoas a correr.] 75

Figura 2.7. (b) F0 de (24.2) [Fábio vendeu laranja.]U [Obteve bons resultados.] 76

Figura 2.8. (a) F0 de (25.2) [A Marina não acredita,]I [mas eu vi um disco voador.] *78*

Figura 2.8. (b) F0 de(25.1) [A Alice vai pra Souzas,]I [apesar de haver riscos.] *79*

Figura 2.9. F0 de (26) [O Paulo vendeu laranja.]U [Apresentou altos índices de produtividade.] *80*

Figura 2.10. (a) F0 de (27.1) [A Alice vai pra Souzas,]I [apesar de haver riscos.] *81*

Figura 2.10. (b) F0 de (27.2) [Apesar de haver riscos,]I [a Alice vai pra Souzas.] *82*

Figura 2.11. F0 de [Apesar de haver riscos,]I [a Alice vai pra Souzas.] *85*

Figura 2.12. F0 de (29) [A Alice vai pra Souzas,]I [apesar de haver riscos.] *86*

Figura 2.13. Esquema de mudança de tessitura *88*

Figura 2.14. (a) F0 de (30.1) [Marcos fez vários investimentos na plantação de arroz.]U [Apresentou bons resultados.] *89*

Figura 2.14. (b) F0 de (30.2) [Fábio chupou laranja.]U [Aline tomou sorvete.] *89*

Figura 2.15. (a) F0 de [Fábio chupou laranja.]U [Aline tomou sorvete] – Informante 1 ..... *91*

Figura 2.15. (b) F0 de [Fábio chupou laranja.]U [Aline tomou sorvete] – Informante 2 ..... *91*

Tabela 3.1. Variáveis relacionadas à fronteira entre ϕ_s em posição de sujeito *109*

Tabela 3.2. Vozeamento da fricativa, tapping e fronteiras prosódicas *121*

Figura 3.1. (a) F0 de (21.2) [[Fábio vendeu arroz.] I [Alcançou bons resultados.]I]U *123*

Figura 3.1. (b) F0 de (21.3) [[Fábio vendeu arroz.] I [Alcançou bons resultados.]I]U *123*

Figura 3.1. (c) Espectrograma com vozeamento em 'arro[z au] *cançou' de (21.2); (d) Espectrograma sem ocorrência de vozeamento em 'arro*[s au]*cansou' de (21.3)* *124*

Figura 3.2. (a) F0 de (22.2) [[Fábio vendeu açúcar.] I [Alcançou bons resultados.] I]U *125*

Figura 3.2. (b) F0 de (22.3) [[Fábio vendeu açúcar.] I [Alcançou bons resultados.] I]U *125*

Figura 3.2. (c) Espectrograma com tapping em 'açúca[ɾau]*cansou' de (22.2); (d) Espectrograma com não ocorrência de tapping em 'açúca*[ɻ au]*cansou' de (22.3)* *126*

Figura 3.3. (a) F0 de (27.1.i) [O Paulo comprou laranjas.] U [Alegaram falta de provas.] *131*

Figura 3.3 (b) F0 de (27.1.ii) [O Paulo comprou laranjas.] U [Alegaram falta de provas.] *131*

Figura 3.3 (c) Espectrograma com vozeamento em 'laranja[z a]*legaram' de (27.1.i); (d) Espectrograma sem o vozeamento em 'laranja*[ʃ a]*legaram' de (27.ii)* *132*

Figura 3.4. (a)F0 de (27.2) [[As alunas]I [até onde sabemos]I]I^{max} [aceitaram vir] I *133*

Figura 3.4. (b) F0 de (27.3) [[As alunas estrangeiras dos Açores]I [até onde sabemos]I]I^{max} [aceitaram vir] I *133*

Figura 3.4. (c) Espectrograma com vozeamento em 'sabemo[z a]*ceitaram' de (27.2); (d) Espectrograma com vozeamento em 'sabemo*[z a]*ceitaram' de (27.3)* *134*

Tabela 3.3. Haplologia e contexto segmental 1 ..... *138*

Figura 3.5. (a) Espectrograma com haplologia em 'facul[da ʤi]*nâmica' ; (b) Espectrograma sem haplologia em 'lei*[tʃi ʤi]*luído'* *139*

Tabela 3.4. Haplologia e tonicidade *141*

Figura 3.6. (a) Espectrograma com haplologia em "autorida[ʤi ʤi]*ta"; (b) Espectrograma sem haplologia em "Di*[ʤi ʤi]*tou"* *142*

Tabela 3.5. Haplologia e fronteiras prosódicas *146*

Figura 3.7. (a) F0 de (34.5.ii) [O Marcos fez faculdade.] $_U$ *[Diminuíram a conta de luz.]* *149*

Figura 3.7. (b) F0 de (34.5.iii) [O Marcos fez faculdade.] $_U$ *[Diminuíram a conta de luz.]* *149*

Figura 3.7. (c) Espectrograma de [da ʤimi], *em 'faculdade diminuíram' de (34.5.ii); (d) Espectrograma de* [dadʒi ʤimi] *em 'faculdade diminuíram' de (34.5.iii).* *150*

Tabela 3.6. Degeminação e estrutura prosódica *172*

Figura 3.8. (a) F0 de (47.2.ii) [O Pedro comprou laranja.] $_U$ *[Alegaram falta de provas.]* *175*

Figura 3.8. (b) F0 de (47.2.iii) [O Pedro comprou laranja.] $_U$ *[Alegaram falta de provas.]* *175*

Figura 3.8. (c) Espectrograma de [ʒa ale] *em 'laranja alegaram' de (47.2.ii); (d) Espectrograma de* [ʒale] *em 'laranja alegaram' de (47.2.iii).* *176*

Tabela 3.7. Sândi entre vogais diferentes /a+o/ *178*

Tabela 3.8. Sândi entre vogais diferentes /o+a/ *178*

Figura 3.9. (a) F0 de (48.2.ii) [O Pedro comprou laranja.] $_U$ *[Obrigaram as pessoas a correr.]* *181*

Figura 3.9. (b) F0 de (48.2.iii) [O Pedro comprou laranja.] $_U$ *[Obrigaram as pessoas a correr.]* *181*

Figura 3.9. (c) Espectrograma de [ʒa obri] *em 'laranja obrigaram' de (48.2.ii); (d) Espectrograma de* [ʒobri] *em 'laranja obrigaram' de (48.2.iii).* *182*

Tabela 3.9. Sândi entre vogais diferentes /u+a/ em PB *184*

Tabela 4.1. Variáveis controladas *213*

Tabela 4.2. Variáveis para o estudo do bloqueio da DG *214*

Gráfico 4.1. Duração do intervalo vocálico /á+a/ e /a+á/ *215*

Gráfico 4.2. Duração do intervalo vocálico /á+a/; /a+á/ e /a/ pretônico *218*

Gráfico 4.3. Duração do intervalo vocálico /á+a/; /a+á/ e /á+á/ *224*

Gráfico 4.4. Duração das vogais pretônicas de 'marajá' e do intervalo /á+á/ *227*

Tabela 4.3. Distribuição de eventos tonais da seqüência /a+ú/ *231*

Figura 4.1. (a) F0 de [a aluna útil]ϕ; (b) F0 de [a astróloga útil]ϕ *232*

Figura 4.2. (a) F0 de [a aluna]I [útil...]I ; (b) F0 de [a astróloga]I [útil ...]I *232*

Figura 4.3. (a) F0 de [a astróloga usa sempre]ϕ; (b) F0 de [a astróloga usa]ϕ *233*

Figura 4.4. (a) Espectrograma de [a aluna usa sempre]ϕ; (b) Espectrograma de [a astróloga usa sempre]ϕ *236*

Tabela 4.4. Distribuição de eventos tonais da seqüência /a+á/ *238*

Figura 4.5. (a) F0 de [a astróloga árabe]ϕ; (b) F0 de [a astróloga age]ϕ *238*

Figura 4.6. F0 de [a aluna age sempre]ϕ *240*

Tabela 4.5. Distribuição dos eventos tonais da seqüência /á+a/ *241*

Figura 4.7. Ocorrência versus ausência de evento tonal associado à primeira vogal acentuada em [o marajá africano]ϕ *241*

Tabela 4.6. Distribuição dos eventos tonais da seqüência /á+u/ *243*

Tabela 4.7. Distribuição dos eventos tonais e a distância entre os acentos *245*

Figura 4.8. (a) F0 de [a aluna afoita]ϕ; (b) F0 de [a aluna africana]ϕ; (c) F0 de [a astróloga africana]ϕ *246*

Figura 4.9. F0 de 'A astróloga age sozinha'. *251*

Tabela 4.8. Bloqueio do sândi vocálico em PB e PE *253*

Tabela 4.9. Bloqueio da DG em PB e da EL em PE *262*

Tabela 4.10. Estratégias de resolução de choque acentual em PB e PE *268*

Tabela 5.1. Haplologia e fronteiras prosódicas *285*

ABREVIAÇÕES E SÍMBOLOS UTILIZADOS

Siglas

PB: Português Brasileiro

PE: Português Europeu

NURC: Norma Urbana Culta

Domínios prosódicos

σ: sílaba

Σ: pé

ω: palavra fonológica

C: grupo clítico

ϕ: frase fonológica

I: frase entoacional

U: enunciado fonológico

Fronteiras prosódicas

mesmo ϕ: mesma frase fonológica

ϕ+ϕ : fronteira entre frases fonológicas

I+I : fronteira entre frases entoacionais

U+U: fronteira entre enunciados fonológicos

Eventos tonais

T: tom simples

TT: tom complexo

T*: tom associado a uma sílaba acentuada

Ti: tom de fronteira

H: tom alto

L: tom baixo

Processos fonológicos

VOZ: vozeamento da fricativa

TAP: *tapping*

HP: haplologia

DG: degeminação

EL: elisão

DT: ditongação

Estrutura silábica

σ: sílaba

O: *onset*

R: rima

N: núcleo

Cd: coda

Outras convenções

σ´: sílaba acentuada

C: consoante

V: vogal

V´: vogal acentuada

∅ : elemento apagado

: fronteira de palavras

/ : pausa

*: proeminência métrica

CAIXA ALTA: acento de palavra

1. INTRODUÇÃO

O tema desta tese é a comparação entre a estrutura prosódica do Português Brasileiro e do Português Europeu, doravante PB e PE respectivamente. Para tecer os fios dessa relação, faz-se necessário obter evidências dos domínios prosódicos nessas duas variedades do Português. Em PE, encontram-se na literatura evidências segmentais e entoacionais de como se estruturam os domínios prosódicos acima da palavra fonológica. Em PB, encontrar essas evidências é uma tarefa a ser realizada nos próximos capítulos. Desse modo, dois são os objetivos desta tese: (i) fornecer evidências dos domínios prosódicos em PB, e (ii) identificar as semelhanças e diferenças entre as variedades lusitana e brasileira do Português no que concerne à constituição dos domínios prosódicos.

Para alcançar esses objetivos, faço uso de uma das abordagens da hierarquia prosódica, na linha do que propõem Selkirk (1984), Nespor & Vogel (1986) entre outros, e uma das abordagens da chamada Fonologia Entoacional, na linha do que propõem Pierrehumbert (1980), Ladd (1986), Frota (1998) entre outros.

Na próxima seção, é apresentada uma breve introdução a alguns dos aspectos principais da Fonologia Prosódica e da Fonologia Entoacional. Nas duas seções seguintes, 1.2 e 1.3, são resenhados os principais trabalhos sobre a estrutura prosódica e a entoação no PB. Sobre o PE, retomamos ao longo do trabalho os aspectos relevantes para a comparação com o PB. Uma resenha sobre os estudos feitos no PE pode ser encontrada em Frota (1998). Nas duas últimas seções, 1.4 e 1.5, são dadas a metodologia utilizada nesta tese e a organização dos assuntos discutidos neste trabalho.

1.1. Quadro teórico

O trabalho de Selkirk (1978) pode ser considerado a semente da Fonologia Prosódica. Também Nespor & Vogel (1982) contribuem para o estabelecimento da noção de que a fala é organizada hierarquicamente em constituintes prosódicos os quais são construídos a partir de informações de outros componentes da gramática. É em Selkirk (1984) e em Nespor & Vogel (1986) que se encontram desenvolvidos os modelos de análise da relação entre fonologia e os demais módulos da gramática. Essa relação não é do tipo isomórfica, ou seja, os constituintes prosódicos não correspondem necessariamente a outro constituinte da gramática. No presente trabalho, levamos em conta a abordagem dos constituintes superiores à palavra fonológica, especificamente a frase fonológica (ϕ), a frase entoacional (*I*) e o enunciado fonológico (*U*).[1] Na análise desses constituintes, o foco recai sobre os constituintes prosódicos que são construídos a partir de informações sintáticas, mas esses constituintes prosódicos não correspondem a constituintes sintáticos. Em outras

[1] Não discutiremos, neste trabalho, a pertinência da noção do domínio grupo clítico em PB.

palavras, os constituintes prosódicos são gerados com base em informações sintáticas e as estruturas prosódicas que desse mapeamento resultam podem ser iguais às sintáticas ou divergentes delas. Desse modo, as teorias desenvolvidas no campo da Fonologia Prosódica tratam da constituição da estrutura prosódica e também do mapeamento sintaxe-fonologia.

Um aspecto discutido na literatura diz respeito à natureza da informação sintática pertinente para esse mapeamento sintaxe-fonologia. Basicamente são duas as abordagens propostas: a baseada em limites (*end-based*), formulada por Selkirk (1984), com base em Clements (1978), e a baseada em relações (*relation-based*), formulada por Nespor & Vogel (1986), Hayes (1989). A primeira propõe que *'the relation between syntatic strutucture and prosodic structure above the foot and below the intonational phrase is defined in terms of the ends of syntactic constituents of designted types'* (Selkirk, 1986: 395), ou seja, os constituintes prosódicos têm suas fronteiras delimitadas a partir da informação sobre a fronteira direita ou esquerda de categorias sintáticas do tipo XP. E a segunda proposta lança mão da relação cabeça/complementos entre os constituintes sintáticos para formação das frases (*phrases*) prosódicas em domínios.

Os vários trabalhos sobre a Fonologia Prosódica das línguas são realizados tanto em um quanto em outro modelo. E os resultados chegam a conclusões opostas na medida em que (i) em uma língua encontram-se argumentos a favor de uma abordagem e, em outra língua, encontram-se evidências a favor de outra abordagem; e (ii) em uma mesma língua, há evidências de que alguns domínios sejam mais bem definidos em termos de fronteiras de constituintes e outros domínios em termos de relações sintáticas (cf. discussão em Chen, 1990; Inkelas & Zec, 1995, entre outros). No presente trabalho, adotamos a proposta de Nespor & Vogel (1986) em razão da abordagem assumida para a entoação, e sobre a qual trataremos mais à frente.

Antes, porém, faz-se necessário explicitar que o modelo adotado de Fonologia Prosódica é, segundo Nespor & Vogel (1986: 6), *"a theory that organizes a given string of language into a series of hierarchically arranged phonological constituents that in turn form the contexts within phonological rules apply"*. Nesse modelo, a hierarquia prosódica é constituída por sete domínios, a saber: sílaba, pé, palavra fonológica, grupo clítico, frase fonológica, frase entoacional e enunciado fonológico. Evidências para essa hierarquia prosódica são dadas com base em regras de sândi externo e regras rítmicas em diversas línguas. Na proposta de Selkirk (1984), não é postulada a existência do grupo clítico e do enunciado fonológico. Na literatura, é tema de discussão a organização da hierarquia prosódica e uma tarefa a ser enfrentada é encontrar evidências translingüísticas que mostrem a relevância de se propor uma ou outra hierarquia. No trabalho que ora se apresenta, o interesse é encontrar evidências no PB para os três domínios prosódicos mais altos da hierarquia que são: a da frase fonológica (ϕ), a frase entoacional (*I*) e o enunciado fonológico (*U*).

A hierarquia prosódica proposta é regulada por quatro princípios, a seguir apresentados, e a estrutura interna de cada constituinte prosódico é caracterizada por uma mesma configuração geométrica que é alcançada por meio de regras de formação para cada domínio prosódico as quais têm a mesma forma da regra dada em (1), conforme propõem Nespor & Vogel (1986: 7).

Principle 1. A given nonterminal unit of the prosodic hierarchy, XP, is composed of one or more units of the immediately lower category, XP-1.

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

Principle 3. The hierarchical strucutres 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).

(1) Prosodic Constituent Construction

Join into na n-ary branching X^P all X^{P-1} included in a string delimited by the definition of the domain of X^P.

Os princípios 1 e 2 formulados por Nespor & Vogel (1986: 7) recuperam a condição de boa-formação das representações prosódicas, denominada de *Strict Layer Hypothesis* (SLH) proposta inicialmente por Selkirk (1984). Essa condição, embora amplamente aceita, é posta em questão por Ladd (1996: 206) que argumenta que tal condição *"is too restrictive, and that, at least in the case of large prosodic chunks like intonational phrases, we need to recognise the existence of what I have called Compound Prosodic Domains"*. Frota (1998) encontra em PE evidências a favor da proposta de Ladd (1996) e propõe que o domínio relevante seja o de I^{max}, isto é, uma frase entoacional composta. Ao serem analisados os dados do PB, especialmente os relacionados à entoação, é discutida essa questão sobre a natureza da constituição da hierarquia prosódica.

No que diz respeito à análise da entoação, as questões a serem formuladas no presente trabalho serão tratadas segundo o quadro teórico da chamada Fonologia Entoacional, especificamente segundo a abordagem em níveis tonais proposta inicialmente por Pierrehumbert (1980) e seguida por Ladd (1996), Frota (1998) entre outros. Revisões da proposta inicial de Pierrehumbert são encontradas em Beckman & Pierrehumbert (1986), Pierrehumbert & Beckman (1988). E a versão mais recente é formulada em Silverman *et*

alii (1992), *apud* Ladd (1996), a qual faz parte do sistema notacional ToBI, cujo propósito é etiquetar os traços prosódicos de *corpora* do Inglês com fins computacionais.

Essa proposta de análise da entoação tem suas bases também nos trabalhos de Liberman (1975), Bruce (1977) e se alinha à tradição da fonêmica norte-americana que tem em Pike (1945) um dos seus principais fundadores. Críticas à abordagem em níveis tonais são feitas inicialmente por Bolinger (1951) e por aqueles que seguem a escola britânica que propõe a análise configuracional. Para o PB, há um importante conjunto de análises da entoação feito segundo o modelo de contornos entoacionais de Halliday (1963, 1967, 1970) e poucos são os trabalhos que realizam uma análise entoacional na linha norte-americana (como, por exemplo, Rameh, 1962).

A perspectiva de análise da entoação que assumimos é a denominada por Frota (1998: 11) como 'visão integrada' que tem por característica considerar as propriedades entoacionais como uma das pistas da estrutura prosódica. Nessa abordagem, apenas a altura (*pitch*) é tomada como traço entoacional característico. O acento (*stress*) e a juntura (*juncture*), dois outros aspectos relevantes dentro da tradição de análise entoacional a que se vincula essa abordagem, decorrem (de algum modo) da estrutura prosódica. Vistos dessa maneira os aspectos básicos que envolvem os contornos entoacionais, a abordagem da entoação adotada dá à estrutura prosódica um papel fundamental.

Desse modo, essa visão integrada da entoação se opõe àquelas em que é dado à entoação um *status* independente da estrutura prosódica, como o faz Selkirk (1984),[2] e

[2] Selkirk (1984) dedica todo um capítulo para argumentar que *'the tonal elements making up the pitch contour of the intonational phrase are assigned directly (and freely) to surface syntatic structure, and that it is on the basis of this assignment that the essentially sèmantic properties of the focus of the sentence are defined"* (p. 24).

àquelas em que a constituição dos domínios é dada pela entoação, como o fazem Beackman & Pierrehumbert (1986), Pierrehumbert & Beackman (1988).[3]

Essa visão da entoação é formalizada pela teoria autossegmental e métrica da Fonologia Entoacional (cf. cap. 2 de Ladd, 1996) que propõe que a entoação tenha uma organização fonológica própria. Uma das asserções fundamentais dessa teoria é que a freqüência fundamental (F0) deve ser interpretada como uma seqüência de eventos fonológicos discretos, e não como um contorno contínuo variável que pode ser caracterizado segundo sua forma ou direção (cf. Ladd, 1992: 322). Dois são os tipos de eventos – denominados de tonais por terem como unidade básica o tom – suficientes para descrever as variações de F0: os acentos tonais (*pitch accents*) e os tons de fronteira (*boundary tones*) – cf. Hayes & Lahiri (1991: 50).

O primeiro tipo de evento tonal é definido como o tom que é associado à sílaba acentuada, cuja proeminência é (de algum modo) definida independentemente do contorno entoacional. Formalmente, eles são indicados por um asterisco (ex. H*, L*). Esses tons podem ser simples (alto: H*, ou baixo: L*), quando formados por um tom, ou complexos, quando compostos por dois tons (LH*, L*H, HL*, H*L). O evento bitonal pode ser entendido nos seguintes termos: *"the starred tone falls on a stressed syllable, while the other tone specifies a rapid pitch change just before or after the stress"* (Hayes & Lahiri, 1991: 51). O segundo tipo de evento tonal, os tons de fronteira, é formalmente indicado por L% ou H% (cf. Hayes & Lahiri, 1991, Ladd, 1996, entre vários outros) ou por Li ou Hi (cf. Frota, 1998, 2000, 2001). Como o próprio nome sugere, esses tons são ligados a fronteiras

[3] Um exemplo dessa afirmação se verifica na conclusão de Beackman & Pierrehumbert (1986) sobre as características entoacionais do Inglês e do Japonês. As autoras afirmam que ambas as línguas *"organize the tone features into a hierarchy of prosodic structures, from the grouping of tones into pitch accents at local level to the choice of phrase-terminal tones and the manipulation of pitch range over larger domains"* (p. 305).

de constituintes prosódicos e não a sílabas propriamente ditas, ou seja, a mudança de altura tem como alvo uma fronteira de constituinte (cf. Hayes & Lahiri, 1991: 51).

A idéia de que os acentos tonais são elementos dos contornos melódicos que ocorrem associados às sílabas definidas como proeminentes independentemente da informação entoacional remonta à noção de *'tune-text-association'* de Liberman (1975). Na teoria autossegmental e métrica da Fonologia Entoacional a forma pela qual o contorno melódico (*tune*) é relacionado ao texto obedece a condições de boa-formação universais,[4] as quais podem ser formuladas nos seguintes termos: "(a) todos os tons têm que ser associados a pelos menos uma unidade susceptível de os receber (a TBU – *'tone bearing unit'*); (b) a todas as TBU's tem de ser associado pelo menos um tom; (c) as linhas de associação não podem cruzar-se" (Vigário, 1998: 31).

Seguindo essa proposta em que a estrutura prosódica é o eixo da análise, o artigo de Hayes & Lahiri (1991) sobre o Bengali traz evidências que sustentam que os eventos tonais e as regras segmentais fazem referência a um mesmo domínio prosódico, que é construído a partir do modelo da hierarquia prosódica. Já os trabalhos de Dresher (1994) sobre o Hebreu Tiberiano, de Gussenhoven & Rietvield (1992) e de Ladd (1996) sobre o Inglês apresentam análises que apontam que os alongamentos de fronteira e os contornos entoacionais não fazem referência aos domínios prosódicos construídos com base em regras segmentais. Por outro lado, o trabalho de Frota (1998) sobre o PE traz evidências de que regras segmentais e de ajustes rítmicos fazem referência ao mesmo domínio ao qual estão associados os

[4] Essas condições de boa-formação pretendem ser universais e são baseadas na concepção autossegmental inicialmente proposta por Goldsmith (1976), e posteriormente desenvolvidas em Goldsmith (1979, 1990), para dar conta dos processos tonais presentes em línguas africanas. Nessa proposta, os tons estão organizados em uma camada independente da camada em que se organizam os segmentos. A associação entre os elementos das diferentes camadas obedece a condições gerais de boa-formação.

contornos entoacionais, mas, como já mencionado, é proposta a noção de domínios compostos para acomodar os fatos encontrados.

Todos esses trabalhos lidam com duas questões fundamentais que, como afirma Frota (1998: 12), ainda permanecem sem respostas conclusivas. A primeira questão diz respeito à relação entre os domínios necessários para a descrição de processos segmentais e aqueles domínios em que operaram restrições rítmicas e ainda entre aqueles domínios aos quais se associa o contorno entoacional. Se forem encontradas evidências segmentais, rítmicas e entoacionais que apontam para a relevância da estrutura prosódica, a conseqüência é o fortalecimento da abordagem que postula a existência de uma estrutura que organiza a cadeia da fala em unidades maiores do que a palavra. A segunda questão lida com a compreensão da natureza da interface sintaxe-fonologia, na medida em que as várias evidências empíricas permitem observar como se dá o acesso da fonologia às informações sintáticas. Para responder a essa segunda questão faz-se necessário, segundo Frota (1998: 12), *"to take into account that the mapping is, most probably, a complex encounter in which syntax impinges on phonology and phonology verifies the well formedness of the prosodic phrases so arisen"*.

A análise dos dados do PB e a comparação desses dados com os de PE, a ser realizada nos próximos capítulos desta tese, fornecerá evidências empíricas para o debate sobre a relevância da estrutura prosódica na caracterização da fonologia das línguas. No último capítulo, retomamos essas questões teóricas de modo mais sistemático.

1.2. Estudos sobre a estrutura prosódica no PB

São poucos os trabalhos que tratam dos domínios prosódicos relevantes para processos segmentais ou rítmicos em PB. Dedico esta seção para pontuar os aspectos mais relevantes dos estudos feitos sobre os domínios prosódicos acima da palavra fonológica visando à discussão que é colocada nesta tese.

Uma sucinta introdução à noção de constituinte prosódico é feita por Bisol (1996c) com base nos dados de sândi vocálico. A autora dá para cada domínio exemplos de aplicação de sândi quando a seqüência é de vogais átonas, mas sua preocupação é apenas 'perpassar pela hierarquia prosódica' (p. 259) não tendo, portanto, o objetivo de caracterizar a constituição da estrutura prosódica no PB. Nos vários trabalhos sobre o sândi vocálico feitos por Bisol (1992a, 1993, 1996a, 1996b), o enfoque é a caracterização do sândi enquanto processo de reestruturação silábica segundo a proposta de Clements & Keyser (1983) e Itô (1986), e, portanto, não se discute a possível relação entre os processos de sândi que são analisados e a hierarquia prosódica.

É em Abaurre (1996) que se encontra uma argumentação sobre a relevância do domínio da frase fonológica em PB, a partir da análise dos contextos de sândi quando a segunda das vogais da seqüência relevante é portadora de acento. Nesse artigo, a autora se vale do arcabouço teórico da Fonologia Prosódica para argumentar que é a proeminência de ϕ o fator relevante a ser formalizado. O ponto relevante dessa análise é a discussão sobre a natureza da interface sintaxe-fonologia. A conclusão a que a pesquisadora chega é a de que "a tendência a preservar a estrutura de informação sintática parece prevalecer, nos casos dos processos de degeminação e elisão, sobre a otimização silábica no nível da frase

fonológica" (Abaurre, 1996: 49). No capítulo 4, a análise e os argumentos de Abaurre são detalhadamente discutidos a partir dos dados que analisamos.

Em Abousalh (1997) são apresentadas evidências da relevância do domínio ϕ com base na análise do processo de resolução de choque de acento no PB. Esse trabalho também é feito tomando por ponto de partida o modelo de hierarquia prosódica de Nespor & Vogel (1986) e o objetivo é refletir sobre a interface sintaxe-fonologia. Dentre as considerações feitas pela pesquisadora brasileira sobre esse tema, destacamos a que põe em questão a relevância dos domínios prosódicos como lugar em que se dá esse mapeamento. Ao verificar que o apagamento/retração de acento em um mesmo nível prosódico só se dá da direita para a esquerda dentro de ϕ em PB, Abousalh (1997: 133) sugere que a influência determinante seja de ordem sintática e afirma em seguida que "seria o caso de se repensarem os domínios prosódicos como lugar único da interface sintaxe-fonologia" (p. 134).

Além desse aspecto da interface, Abousalh (1997) traz à baila um outro aspecto discutido por Abaurre, Galves & Scarpa (1999). Essas pesquisadoras explicitamente assumem uma posição contrária a de Nespor & Vogel (1986), no que diz respeito à interface sintaxe-fonologia, por levarem em conta as mudanças na organização da gramática que decorrem do Programa Minimalista proposto por Chomsky (1995). Nesse programa, a forma fonológica (FF) é um nível de representação a ser interpretado pelo sistema de desempenho articulatório-perceptual, e saber como a interpretação da FF é implementada pelos sistemas de desempenho passa a ser o aspecto relevante para a interface sintaxe-fonologia. Dada essa visão minimalista, Abaurre, Galves & Scarpa (1999) defendem que os domínios prosódicos, como também a grade métrica, são resultado da

interpretação de uma FF de base sintática e morfológica. A argumentação dessas autoras é feita nos seguintes termos:[5]

> *Nossa posição é que a relação entre a fonologia e a sintaxe não pode ser localizada no mapeamento de constituintes sintáticos em constituintes fonológicos, nos moldes de Nespor & Vogel, mas ao contrário, consiste na interpretação, pelo componente fonológico, das fronteiras definidas pelas estruturas sintáticas. (...) A idéia básica desta abordagem é que os chamados domínios prosódicos são o resultado da interpretação das representações da FF definidas pela presença de núcleos lexicais atualizados como palavras arranjadas numa certa configuração estrutural marcada por fronteiras e contendo proeminências definidas pela fonologia lexical depois do spell out. O princípio básico de interpretação destas proeminências é o acento nuclear. É esta proeminência que define o limite dos domínios prosódicos no lado recursivo (isto é, no lado que indica a direção de encaixamento sintático da língua em questão) e os reajustes subseqüentes que ocorrem no nível segmental. (...) Segundo nosso ponto de vista, grade métrica e domínios prosódicos são ambos resultado da interpretação de uma Forma Fonológica (FF) de base sintática e morfológica.*

Também Guimarães (1998) repensa a interfase sintaxe-fonologia levando em conta o Programa Minimalista, mas o faz a partir do axioma de correspondência linear (LCA, em inglês) de Kayne (1994). O autor afirma que *"ao integrar o LCA à construção de constituintes prosódicos como parte do mesmo mapeamento, é possível derivar algumas propriedades formais e substantivas da estrutura prosódica de modo elegante"* (p. 152). No entanto, o próprio autor admite que sua proposta é posta em xeque por Santos (1998), que se vale do algoritmo de ϕ construído segundo sua proposta. A autora mostra que o choque de acentos que ocorre em sentenças como *Ele falt<u>ou</u> <u>hoje</u>* pode ser desfeito (*Ele <u>falt</u>ou <u>hoje</u>*), mas não é desfeito em sentenças como *Ele <u>comprou</u> <u>hoje</u>* (**Ele <u>comprou</u> <u>hoje</u>*). Também em Santos (2002) mais uma vez é argumentado que categorias sintáticas foneticamente não realizadas podem interferir na organização rítmica dos enunciados na

[5] Cf. em Scarpa (1999: 291-292).

medida em que é possível a retração do acento em *O José Maria cantou hoje*, mas não o é em **O José Maria contou hoje*. Esse fato do PB aponta, segundo a autora, para o problema da natureza da informação sintática relevante para a constituição de domínios prosódicos. A pesquisadora conclui seu texto formulando várias questões teóricas. Dentre elas, dou destaque a duas que podem ser interpretadas nos seguintes termos: (i) qual a natureza da informação sintática a que a fonologia tem acesso? (ii) como se dá a forma de mapeamento sintaxe-fonologia?

Embora não tematizem a discussão sobre o tipo de informação sintática relevante para a construção da frase fonológica e assumam um algoritmo de construção desse domínio que segue a proposta de Nespor & Vogel (1986), Frota & Vigário (1999) encontram evidências de que a frase fonológica é um domínio relevante também para a associação de eventos tonais em PB, fato que o diferencia de PE. Aos detalhes dessa análise e à comparação, voltamos na seção 3.4.

Na busca de uma adequada formalização do domínio da frase fonológica em PB Sândalo & Trunckenbrodt (2001) seguem a proposta de Selkirk (1995), segundo a qual o mapeamento sintaxe-fonologia é formalizado em termos de restrições 'ranqueadas' passíveis de serem violadas, conforme previsto pela Teoria da Otimalidade de Prince & Smolensky (1993). A partir de dados do processo de retração de acento, os autores apresentam evidências que confirmam que a frase fonológica é o domínio importante para a regra rítmica de resolução de choque de acentos e para a associação de eventos tonais. Os autores ainda argumentam que é mais adequado o tratamento do mapeamento entre constituintes sintáticos e prosódicos em termos de alinhamento de fronteiras e mostram também a atuação de uma restrição de eurritmia, rotulada por Princípio da Uniformidade, a qual requer que uma dada cadeia sonora seja analisada em constituintes de tamanhos iguais,

quando em jogo uma fronteira entre sujeito e verbo. Aos detalhes dessa discussão, voltamos na seção 3.3 do terceiro capítulo.

Por ora, concluímos essa seção tendo visto que os estudos sobre o PB tematizam a formalização do domínio da frase fonológica e os problemas envolvidos na interface sintaxe-fonologia. Nossa contribuição para essa discussão é feita a partir, principalmente, dos resultados da análise apresentada no capítulo 4. A seguir, traçamos um breve panorama dos estudos sobre a entoação do PB.

1.3. Estudos sobre a entoação do PB

Uma afirmação bastante recorrente nos estudos dos anos 70 e 80 sobre o PB é que a entoação e a prosódica em geral são muito importantes para a compreensão da estrutura de uma língua em particular e da linguagem de modo mais amplo. Outra afirmação bastante contundente que se encontra em alguns trabalhos é a falta de pesquisas sobre a entoação do PB.[6] No entanto, o que se observa é uma diversidade de abordagem e de notação em que são feitos esses trabalhos, fato que contribui para a dificuldade em se constituir uma descrição do que possa ser denominado de 'gramática entoacional' do PB.[7]

[6] Em alguns trabalhos chama a atenção o fato de haver pouquíssimas referências bibliográficas às pesquisas até então produzidas no Brasil, o que contribui para a impressão de haver poucas pesquisas sobre a entoação do PB.

[7] Outro fato a ser destacado é a diversidade dos termos empregados para denominar essa área dos estudos fonológicos. Gebara (1976) e Fernandes (1976), por exemplo, utilizam o termo 'intonação'. Essa última pesquisadora passa a usar o termo 'entoação' (cf em Hochgreb, 1983), como Cagliari (1980, 1981) e Moraes (1982, 1995), por exemplo, sempre o fizeram.

Nesta seção, o objetivo é retomar o que já foi pesquisado sobre a entoação do PB, a fim de identificar as características comuns apontadas nos diversos trabalhos e, por meio desse cotejamento, busca fundamentar o presente trabalho.

Por assumirmos a abordagem denominada de Fonologia Entoacional (apresentada anteriormente), este trabalho difere da maioria das demais análises feitas sobre a entoação do PB. Para além dos trabalhos pioneiros de Rameh (1962), Aubert (1976) e Fernandes (1976), um importante conjunto de análises se inscreve na tradição britânica que segue o modelo de contornos entoacionais de Halliday (1963, 1967, 1970). Formam um conjunto sistemático de descrição da entoação as pesquisas realizadas por Gebara (1976), Cagliari (1980. 1981. 1982a, 1982b, 1991, 1992) e Rizzo (1981). Um outro conjunto de investigações é formado pelos trabalhos conduzidos por Moraes (1982, 1984, 1993, 1995, 1998) ou sob sua orientação: Freitas (1995), Gonçalves (1997) e Cunha (2000). Os trabalhos de Moraes se inscrevem na escola francesa de análise entoacional proposta por Fónagy (1981, 1983, 1993). Esse segundo conjunto de estudos tem em comum uma análise instrumental do *corpus* investigado que sustenta as descrições realizadas. A esse segundo conjunto de pesquisas também se juntam os trabalhos empreendidos por Reis e seus orientandos: Nascimento (2000), Antunes (2000), Lopes (2001) – que fazem análises fonéticas de diversos aspectos da fala de crianças – e Campolina (2001) e Azevedo (2001) que pesquisam, respectivamente, aspectos prosódicos da fala do idoso e do parkinsoniano.

De modo geral, constata-se uma preocupação com a entoação modal (Gebara, 1976; Rizzo, 1981; Moraes, 1984) e com as atitudes do falante expressas por meio da entoação (Cagliari, 1981, Reis, 1984). Mais recentemente, tem sido feita alguma reflexão mais sistemática sobre a relação entre entoação e estrutura sintática do enunciado (Freitas, 1995; Abaurre, Galves & Scarpa, 1999), ou sobre a relação entre as marcas prosódicas em geral

(entoação e velocidade de fala) e a organização textual/discursiva (Moraes & Leite, 1992; Souza e Silva & Koch, 1996; Tenani, 1996). Ao lado dessas investigações, que têm por propósito a descrição dos vários aspectos fonológicos da entoação, encontram-se as pesquisas de base fonética que visam à síntese de fala, como é o trabalho de Madureira (1999).

Dessa bibliografia sobre a entoação em PB, retomamos os aspectos relativos ao enunciado declarativo neutro visando a identificar a relação entre contornos entoacionais e domínios prosódicos.

No trabalho de Fernandes (1976), é feita uma investigação instrumental dos correlatos acústicos do acento e da entoação de dados de leitura analisados segundo o sistema misto de Faure (1962, 1970) que integra um sistema de níveis ao de 'curvas intonativas'. Da análise da 'intonação', vale retomar a caracterização do enunciado assertivo neutro e o estudo feito sobre os diferentes procedimentos utilizados na delimitação de 'grupos fônicos'[8] e da sua correlação com a 'hierarquização das diversas partes da frase'.

A declaração neutra se caracteriza, segundo Fernandes (1976: 80) por apresentar uma queda tonal na sílaba acentuada que ocupa a posição final da sentença, atingindo sempre o nível mais baixo da pauta entoacional. A autora também verifica que a variação de F0 delimita uma sentença declarativa neutra, como *'Esse é o Ricardo, filho do engenheiro'*, em dois 'grupos fônicos'. No primeiro grupo *'esse é o Ricardo'*, ora há uma subida de F0, ora uma queda de F0 na última sílaba tônica do primeiro grupo, sendo consideradas altas essas mudanças da melodia (cf. Fernandes, 1976: 95). No segundo grupo

[8] A noção de 'grupo fônico' é definida por Fernandes (1976: 71) 'através de junturas supra-segmentais, baseadas nas variações de intensidade, duração e altura, e também nas pausas', tendo sido encontrada 'a preponderância das variações melódicas sobre os outros elementos' (p. 75).

'filho do engenheiro', sempre se observa uma queda de F0 na última sílaba acentuada, o que caracteriza o padrão de asserção neutra.

Ao sistematizar os resultados em que considera a delimitação no interior de um período simples e os que indicam a delimitação entre períodos (como entre uma oração principal e uma subordinada), a pesquisadora é prudente em afirmar que não se verifica uma relação direta entre entoação e estrutura sintática. No que diz respeito aos grupos fônicos que ocupam a posição intermediária na sentença, Fernandes (1976) afirma que esses 'podem terminar por contorno ascendente ou descendente. O tipo de movimento, bem como sua localização nos diferentes níveis, estão associados ao relevo mais ou menos importante que assumem os grupos no enunciado, em função da seqüência verbal e da situação de comunicação'. Cremos que esses achados de Fernandes (1976) constituem indícios de que certas variações de F0 delimitam constituintes prosódicos (que possivelmente sejam menores que o enunciado fonológico). Como o aparato teórico de que se servia a pesquisadora não propunha um nível fonológico abstrato para esses constituintes maiores do que a palavra fonológica, ela não chega a propor tal concepção. Mas ao tentar estabelecer 'uma hierarquia dos diversos movimentos tonais interiores da frase'(p. 102), a autora nos fornece indícios de três tipos de contornos melódicos internos à sentença. Um tipo é formado pelos contornos enfáticos que se caracterizam por uma maior amplitude de F0 (por envolverem 3 níveis tonais); outro tipo são os contornos 'sem conotação expressiva', i.e. sem ênfase (que envolvem 2 níveis tonais), que indicam 'cesuras importantes' como a delimitação de orações coordenadas; e, por fim, os contornos que 'indicam cesuras menos importantes' (que envolvem 1 nível tonal) que demarcam fronteiras internas aos grupos fônicos delimitados pelo segundo tipo de contorno. Ao identificar esses contornos demarcativos, Fernandes (1976: 140) considera-os como

'possibilidades de hierarquização dos segmentos', esses entendidos como partes de uma sentença. Interpretamos que essa caracterização de contornos que ocorrem na posição interna à sentença traz indícios de que a entoação em PB é estruturada fonologicamente de maneira desvinculada da sintaxe.

Também nos trabalhos de Cagliari (1980, 1981, 1982) encontram-se descrições, inicialmente feitas com base da percepção do pesquisador e depois embasadas em evidências acústicas, de como os contornos entoacionais segmentam a cadeia fônica. A relação entre os tipos de contornos entoacionais e os tipos de estrutura sintática é direta, pois, segundo Halliday, essa relação é a *default* (o que denomina de grau primário de '*delicacy*'). Por seguir o modelo de Halliday, Cagliari parte da premissa que 'o importante é sempre marcar as variações que se relacionam de um modo ou de outro com funções gramaticais ou com manifestações semânticas da língua' (Cagliari, 1981: 160). Segundo essa abordagem as diferenças de significado que são expressas pela entoação fazem parte da gramática da língua. Assim, 'lingüisticamente, os padrões entoacionais são unidades do sistema fonológico, sintático e semântico da língua' (Cagliari, 1981: 172). Diferentemente dessa visão, adotamos a perspectiva de que a entoação faz parte da fonologia da língua e a organização dos padrões entoacionais se dá por meio de uma estrutura prosódica abstrata, sendo que essa estrutura tem papel interpretativo entre o sistema computacional e a forma fonológica (FF), nos moldes propostos por Abaurre, Galves & Scarpa (1999). Em outras palavras, a entoação não 'traduz' uma estrutura sintática. Na óptica que adotamos, somente a estrutura prosódica está relacionada de maneira não-isomórfica à estrutura sintática.

Ao descrever os sistemas de tons (que são as variações do contorno melódico na sílaba tônica saliente), de tonicidade (que é a distribuição das sílabas tônicas salientes dentro de um grupo tonal) e de tonalidade (que é a delimitação das fronteiras dos grupos

tonais) no PB, Cagliari (1981) mostra como se dão os contrastes entoacionais na língua e acaba por analisar as possibilidades de combinação no eixo sintagmático dos tons de modo a assegurar um tipo de relação de sentido. São analisados os contornos entoacionais das orações coordenadas (sindéticas e assindéticas), das orações dependentes, das orações coordenadas explicativas e subordinadas causais e das orações subordinadas restritivas e explicativas. Às diferenças sintáticas desses tipos de orações, estão associados diferentes padrões entoacionais.

A análise espectrográfica da variação de F0 realizada por Cagliari (1982) confirma a pertinência do 'sistemas de tons' do PB descritas em Cagliari (1981) com base na percepção auditiva. O sistema de tons primários, i.e. neutros, do PB é formado por seis tons simples (i.e. formado por um grupo tonal composto de uma sílaba tônica saliente) e três tons compostos (i.e. formado por um grupo tonal composto por duas sílabas tônicas salientes). Dentre esses diferentes tons, a seqüência de tom 3+1, por exemplo, sinaliza a relação sintática entre as orações. O tom 3 é formado por uma sílaba pretônica descendente médio-baixa e por uma tônica média nivelada, por salto, podendo ser suave também. O tom 1 é formado por uma sílaba pretônica com nível tonal médio nivelado e por uma tônica que tem um contorno tonal do tipo descendente médio-baixa. O contraste entre esses contornos entoacionais leva à definição do tom 3 como sendo característico de enunciados incompletos sintaticamente e o tom 1 de enunciados declarativos neutros.

Essa diferença entre os tons 1 e 3 descrita por Cagliari (1979, 1980, 1981) com base em dados do dialeto paulista podem, de certo modo, ser relacionadas aos padrões assertivo neutro final e não-final descritos por Cunha (2000) que toma por base dados de fala espontânea e de leitura de informantes do Rio de Janeiro e Salvador. A análise acústica da 'Entoação regional do Português do Brasil' levou a autora a definir dois padrões melódicos

que são relevantes para a nossa discussão: o padrão assertivo neutro e o padrão continuativo. Para todos os informantes, em situação de fala espontânea o padrão assertivo neutro é 'marcado pela queda de F0 na tônica final do enunciado' (Cunha, 2000: 170). Nos dados de leitura, o padrão se mantém. Os gráficos apresentados permitem observar que a significativa queda de F0 (de 250Hz para pouco menos de 200Hz, por exemplo, na leitura das mulheres cariocas) se dá entre a pretônica e a tônica final do enunciado assertivo neutro quer para cariocas quer para baianos (p. 175 e 187). Para o padrão assertivo não-final, os dados são de textos lidos e o resultado é que esse padrão "se opõe claramente ao padrão assertivo final, no qual a linha de declinação se faz presente. No padrão continuativo, as sílabas se mantêm num mesmo patamar tonal, com pequenas variações de Hertz" (p. 180). Essa afirmação feita para os dados de informantes cariocas também se sustenta para os dados dos informantes baianos (p. 189). De modo geral, pode-se dizer que o contorno entoacional de uma sentença declarativa neutra pode se configurar de modo a ser observado um padrão assertivo final e outro não-final de enunciado. Vistos sob outra perspectiva, esses padrões são indícios de haver uma organização fonológica dos contornos melódicos do PB.

Em resumo, na literatura sobre a entoação do PB, encontram-se evidências de que, em enunciados declarativos neutros, a configuração dos contornos melódicos segmenta a sentença de modo a gerar constituintes que de algum modo guardam uma relação com os constituintes sintáticos, mas com esses não se confundem. Examinar a relação entre os constituintes sintáticos e os 'índices prosódicos concretos' que atuam para a delimitação e especificação desses constituintes é a meta do trabalho desenvolvido por Freitas (1995).

Essa pesquisadora parte da distinção de duas funções da entoação, a delimitadora ('responsável pela divisão e organização do enunciados em porções') e a especificadora

(responsável por 'identificar um determinado tipo específico de enunciação'), 'para testar uma possível relação entre essas duas funções e a estruturação sintática do enunciado' (Freitas, 1995: 15). O *corpus* considerado é formado por 277 sentenças declarativas lidas por cinco informantes cariocas. As sentenças são organizadas em cinco grupos, os quais diferem entre si em função da complexidade sintática e do tipo de relação sintática que se observa entre as partes da oração.[9] Os dados de variação de F0, de intensidade e duração são descritos em relação ao tipo de sentença estudada. Ou seja, para a variação da intensidade, por exemplo, são apresentados os valores em dB em relação aos constituintes sintáticos (SN, SV)[10]. Somente depois de fazer o levantamento de dados acústicos para todas as sentenças é que Freitas (1995) põe a questão: 'qual o modelo teórico mais adequado para captar esta correspondência entoação/sintaxe e o *status* da prosódia dentro de uma visão mais ampla de interação entre os diferentes módulos da gramática' (p.135). Para responder a essa questão, a autora parte das realizações encontradas para identificar os constituintes prosódicos, vistos segundo o modelo da Fonologia Prosódica de Selkirk (1984) e Nespor & Vogel (1986).

Com base nos dados acústicos, Freitas (1995: 198) faz a análise de enunciados em domínios prosódicos como no exemplo a seguir: *U* [*I* [Estes] ϕ [dois] ϕ [ótimos] ϕ [modelos] ϕ] *I* [[fizeram] ϕ [sucesso] ϕ [na exposição] ϕ] *I*] *U*. Segundo o algoritmo de

[9] O primeiro conjunto de sentenças é composto por orações simples (com um verbo) que apresentam uma variação sistemática de extensão do sintagma nominal sujeito, do sintagma verbal e dos complementos. O segundo conjunto é formado por sentenças subordinadas e por coordenadas sindéticas e assindéticas. O terceiro grupo 'inclui pares de sentenças cuja cadeia linear de segmentos fonéticos apresenta identidade total ou semi-total de realização da fala' (p. 16), como por exemplo: *'Marcelo escreve, e pinta freqüentemente' versus 'Marcelo escreve e pinta, freqüentemente'*. O quarto conjunto em muito se assemelha ao terceiro por ser formado 'por sentenças tradicionalmente consideradas ambíguas' (p. 16), como ilustra o par de sentenças: *'Pedro partiu da casa da mãe infeliz' versus 'Pedro partiu da casa da mãe, infeliz'*. O quinto conjunto é formado por coordenadas explicativas *versus* subordinadas causais e por subordinadas adjetivas explicativas *versus* restritivas.

[10] Freitas (1995) elabora tabelas em que dá a localização de pico de intensidade em função dos constituintes das sentenças (cf. por exemplo a Tabela 1 p. 29) ou em que dá a incidência de alongamento na sílaba tônica final ou não final das sentenças consideradas (cf. por exemplo a Tabela 2, p. 32).

formação dos domínios *I* e ϕ,[11] essa mesma sentença deve ser analisada da seguinte maneira: *U* [*I* [Estes dois ótimos modelos] ϕ] [fizeram] ϕ [sucesso] ϕ [na exposição] ϕ] *I*]*U*. Podendo ainda haver uma reestruturação de ϕ_s que leve a formação de um único ϕ em [fizeram sucesso]. Além do problema de mapeamento de ϕ, observa-se, quanto ao domínio *I*, que o mais adequado é interpretar os dados acústicos como evidências de que uma *I* básica é reestruturada em I_s menores. Nenhum desses aspectos é discutido em Freitas (1995).[12] Portanto, a interpretação fonológica feita por essa autora pode ser questionada na medida em que carece de uma explicitação dos argumentos que a levam a identificar os domínios prosódicos do modo que o faz.

Embora essas análises da entoação possam receber críticas, deve-se reconhecer que essas descrevem como os contornos entoacionais se estruturam na língua. Fica uma questão, porém, a ser respondida: de que maneira os contornos entoacionais estão relacionados à organização prosódica do enunciado? Moraes (inédito) afirma que 'ainda não se estabeleceu, todavia, de maneira inequívoca, as marcas prosódicas próprias a cada um desses níveis [prosódicos] e é bem provável que essa rígida e complexa hierarquia se justifique apenas no nível fonológico, isto é, que não haja de fato uma correspondência clara entre os níveis postulados e marcas fonéticas específicas" (p. 39). Essas considerações de Moraes já alertam para o tipo de desafio a ser enfrentado que basicamente consiste em ter clareza da relação entre o nível fonético e fonológico, além de buscar evidências pertinentes para a postulação de domínios prosódicos. No capítulo 2, essas questões são abordadas com o objetivo de discutir como se dá a associação do contorno melódico à

[11] Os algoritmos de formação de ϕ, *I* e *U* são apresentados na próxima seção.
[12] Esse aspecto da reestruturação de domínios é tratado nos próximos capítulos.

cadeia segmental e, para tanto, apresentamos resultados que embasam as considerações que são feitas sobre a relação entre estrutura entoacional e estrutura prosódica em Português.

1.4. Metodologia

Como nosso objetivo é encontrar evidências da estrutura prosódica no PB e verificar como se dá a relação entre entoação e domínios prosódicos, optamos pela obtenção de dados de maneira controlada por meio de experimentos, conforme metodologia proposta pela 'fonologia laboratorial'. Essa abordagem caracteriza-se por propor a construção de experimentos em que são criadas situações pelas quais se pode observar a interação das variáveis relevantes para responder às questões teóricas sem que haja a atuação de outros fatores que possam distorcer os resultados.

Tomando por base o trabalho de Frota (1998), em que é estabelecida a relação entre processos segmentais, particularmente o sândi externo, entoação e estrutura prosódica em PE, foram construídas sentenças de modo a testar, em PB, as previsões feitas pelos algoritmos de formação da frase fonológica (ϕ), da frase entoacional (*I*) e do enunciado fonológico (*U*), concebidos segundo o aparato teórico da Fonologia Prosódica formulado por Nespor & Vogel (1982, 1986). Inicialmente, optamos por adotar a formulação dos algoritmos de ϕ (2) e de *I* (3), adaptados por Frota (1998: 51) para o PE, pois nos interessa comparar os resultados das duas variedades do Português. E seguimos a formulação do algoritmo de *U* (4) tal como proposta por Nespor & Vogel (1986: 222 e 224).

(2) Phonological Phrase (ϕ) Formation

a. ***ϕ Domain**: a lexical head X and all elements on its non-recursive side which are still within the maximal projection of X.*

b. ***ϕ Restructuring**: optional, obligatory or prohibited inclusion of a branching or nonbraching ϕ which is the first complement of X into the ϕ that contains X.*

(3) Intonational Phrase (I) Formation

a. ***I Domain:** (i) all the ϕs in a string that is not structurally attached to the sentence tree (i.e. parenthetical expression, tag questions, vocatives, etc); (ii) any remaining sequence of adjacent ϕs in a root sentence; (iii) the domain of an intonation contour, whose boundaries coincide with the positions in which grammar-related pauses may be introduced in an utterance.*

b. ***I Restructuring:** (i) restructuring of one basic I into shorter Is, or (ii) restructuring of basic Is into a larger I. Factors that play a role in I restructuring: length of the constituents, rate of speech, and style interact with syntactic and semantic restrictions.*

(4) Phonological Utterance (U) Formation

a. ***U domain:** The domain do U consists of all the I_s corresponding to X^n in the syntactic tree.*

b. ***U construction:** Join into an n-ary branching U all I_s included in a string delimited by the definition of the domain of U.*

c. ***U restructuring:** Adjacent U_s may be joined into a single U when the basic pragmatic and phonological conditions are met and when there exists a syntactic relation (ellipsis, anaphora) and/or a positive semantic relation (and, therefore, because) between the U_s in question.*

Assumimos, ao adotar as formulações dos algoritmos de ϕ e de *I* acima apresentadas, que, assim como para o PE, são adequadas para o PB as condições de correspondência entre estrutura sintática e estrutura prosódica[13]. A discussão dessa adequação da definição dos domínios da hierarquia prosódica, especialmente dos domínios da frase entoacional (*I*) e do enunciado fonológico (*U*), é feita por meio dos resultados da análise dos processos segmentais e dos contornos entoacionais em cada capítulo.

Para a gravação dos dados, os informantes foram instruídos para realizarem leituras mais próximas do que considerassem uma fala espontânea e fluente, não tendo que necessariamente produzirem pausas ao encontrarem sinais de pontuação como vírgula ou

[13] A formulação de Frota (1998) para o algoritmo ϕ exclui a referência ao domínio do grupo clítico, como o fazem Nespor & Vogel (1986), e a formulação do algoritmo *I* sintetiza as considerações feitas por Nespor & Vogel (1986) sobre as características do domínio *I*.

ponto final. Também se orientou para que a leitura não fosse feita com uma velocidade de fala lenta ou pausada, mas com uma velocidade de fala concatenada.

Os informantes, do sexo feminino, têm entre 21 e 28 anos, grau universitário e residem há, no mínimo, quatro anos na região de São José do Rio Preto (SP). As gravações foram feitas em uma sala acusticamente isolada no IBILCE/UNESP, utilizando-se equipamentos do Laboratório de Recursos Audiovisuais do mesmo Instituto.[14]

O dados de som, inicialmente gravados em MD, foram transmitidos para microcomputador por meio de cabo P2-RC1-*Stereo*. Os arquivos sonoros foram gravados em formato *.wav*, a 22050 Hz. Cada arquivo, que corresponde a uma sentença do *corpus*, foi gravado posteriormente em CD-R.[15]

Para cada sentença, foram feitas transcrições segmental e tonal com base na percepção auditiva e no sinal acústico obtido por meio do programa *Winpitch*. Para a transcrição segmental, foram adotados os símbolos do IPA, utilizados conforme convenção proposta para o Português Brasileiro por Cagliari (1981). Para a análise da freqüência fundamental (F0), foram utilizadas as convenções da teoria da Fonologia Entoacional de modo que a marcação dos eventos tonais L ou H foi feita em termos relativos e não em termos absolutos. A análise de F0 foi realizada a partir de informações obtidas por meio do programa *Winpitch* (versão 1.92)[16]. Esse programa, desenvolvido por *Pitch Instruments Inc.* (*www.winpitch.com*), permite a análise da freqüência fundamental em tempo real e observação de parâmetros prosódicos (F0, intensidade, forma de onda). Dentre os parâmetros disponibilizados pelo programa para análise da freqüência fundamental, foram

[14] Foram utilizados os seguintes equipamentos: microfone *Le Son*, mesa de som *Staner* 06-2S, gravador de *MD Sony* MDS-S41.
[15] A gravação em CD-R foi feita em um gravador de CD *Hewlett Packard* 9100 *Plus*.
[16] O programa foi instalado em um PC *Itautec*, modelo *Infoway* A96 MM, com processador *Pentium/Intel*.

utilizadas as opções *default*. Também foi utilizado o espectrograma para melhor visualizar a correlação entre a variação de F0 e a realização dos segmentos em contextos de sândi. Posteriormente, para refinamento da análise do espectrograma me vali do *PRAAT*, versão 3.8, programa desenvolvido por Paul Boersma, da Universidade de Amsterdã.

Cabe salientar que a identificação de um dado evento tonal L, H, LH ou HL não é uma tarefa simples, especialmente quando se observa a chamada 'regra de abaixamento' (casos de '*downstep*'). Nesses casos, um tom que foi identificado como H pode apresentar o mesmo valor, em termos absolutos, que um L precedente. Nessas situações mais complexas, seguimos a metodologia explicitada por Vigário (1998), a qual toma por base dois critérios co-articulados: (i) a escolha de uma transcrição sempre a mais econômica, de maneira a permitir a transcrição de um maior número de ocorrências de um mesmo tipo, e (ii) o uso da audição e da imagem de F0 de modo a anotar as variações de F0 que caracterizam o contorno entoacional da sentença. Dessa forma, a tarefa foi levada a cabo e cremos ter obtido uma transcrição bastante fiel do contorno realizado. Em anexo, são apresentadas as sentenças do *corpus*[17].

1.5. A organização desse trabalho

Foram várias as etapas do processo de investigação da relação entre estrutura prosódica no PB e no PE. A primeira consistiu na obtenção de dados do PB com base na elaboração de experimentos controlados semelhantes ao já realizados para o PE, pois não

[17] Algumas sentenças que utilizamos são as mesmas elaboradas por Frota (1998). No anexo, indicamos quais são essas sentenças.

era nosso objetivo duplicar o trabalho já feito sobre o PE. No início dos capítulos 2, 3 e 4, abre-se a discussão das evidências relevantes para os domínios prosódicos a partir da apresentação dos fatores controlados nos experimentos. Dessa maneira, dispusemos de um conjunto de dados do PB que são comparáveis com os de PE. Essa comparação é feita em todos os capítulos ao final da descrição dos resultados relevantes para o PB.

No capítulo 2, a entoação é o tema e a questão principal é saber se a hierarquia prosódica proposta pela Fonologia Prosódica, cuja motivação se baseia em processos segmentais, é a estrutura relevante para a definição de como se dá a associação dos contornos melódicos à cadeia segmental. São elaborados experimentos em que são controladas as fronteiras de *I* e de *U* e algumas variáveis, como a extensão do constituinte e o tipo de relação (sintática e/ou semântica), que possam gerar fronteiras prosódicas e diferentes configurações entoacionais. Encontram-se semelhanças e diferenças entre PB e PE quanto às características entoacionais, mas as evidências sustentam a interpretação de que os domínios prosódicos tais como propostos por Nespor & Vogel (1996) são pertinentes para descrever o modo pelo qual se constituem os contornos entoacionais em Português.

No capítulo 3, buscam-se evidências segmentais para os domínios prosódicos em PB para posterior comparação com as evidências em PE. São considerados seis diferentes processos de sândi externo em contexto acentual que favorece a aplicação dos processos. Os resultados revelam a diferença entre as duas variedades do Português quanto à estrutura prosódica. Enquanto em PE, os processos de sândi sustentam uma análise a favor da recursividade da frase entoacional, em PB, não se obtém nenhuma evidência segmental de domínios prosódicos acima da palavra prosódica. Para além de revelar uma diferença

prosódica, os resultados obtidos são interpretados como evidências da forte tendência à otimização da seqüência de sílabas CV e do ritmo binário no PB.

No capítulo 4, a atenção se volta aos contextos acentuais que bloqueiam os processos de sândi vocálico, mais especificamente aos contextos em que ambas ou uma das vogais da seqüência vocálica é acentuada. Os resultados do PB apontam para a existência de pontos em comum com o PE. Em ambas as variedades, há restrições rítmicas que bloqueiam a configuração de estruturas rítmicas mal formadas e há um efeito de direcionalidade esquerda/direita que decorre de um princípio que visa a preservar a proeminência do acento mais à direita dentro da frase fonológica. Embora seja comum às duas variedades que as restrições rítmicas tenham o mesmo domínio de aplicação, essas variedades diferem entre si no que concerne às estratégias para solucionar o choque de acentos. Enquanto PB lança mão de duas estratégias para solucionar o choque de acentos dentro de ϕ, PE dispõe de apenas uma estratégia. Essa diferença dá sustentação à percepção dos falantes de que o ritmo é diferente em cada uma dessas variedades do Português.

E no capítulo 5, os fatos do PB e do PE são discutidos visando à compreensão do papel da organização silábica desencadeada pelos processos de sândi externo na caracterização do Português. Por fim, no último capítulo, retomamos os principais resultados do presente trabalho.

2. ENTOAÇÃO E DOMÍNIOS PROSÓDICOS

A relação entre entoação e domínios prosódicos, definidos segundo a abordagem da Fonologia Prosódica, é o tema deste capítulo. Conforme a abordagem que assumimos neste trabalho, a entoação é tomada como um dos meios pelos quais a hierarquia prosódica se manifesta. Em PB, são encontradas, segundo Frota & Vigário (1999), evidências entoacionais da relevância do domínio da frase fonológica. Esse fato, ainda segundo as mesmas autoras, não ocorre em PE, que tem a frase entoacional como domínio prosódico relevante.

Neste capítulo, o propósito é verificar se existem evidências entoacionais a favor dos dois domínios mais altos da hierarquia prosódica, isto é, a frase entoacional (*I*) e o enunciado fonológico (*U*). Nosso olhar busca evidências desses domínios em PB, tendo por base duas noções fundamentais da teoria entoacional adotada, que foram resumidas por Frota (1998: 199) nos seguintes termos: *"(i) intonation has a phonological organization; (ii) intonational features relate with independent features of the phonological organization of speech, which are established on the basis of (some sort of) prosodic strutucture"*. Essa fundamentação nos permite não apenas relacionar entoação e estrutura prosódica no PB,

como também comparar a organização entoacional do PB com a de PE com vistas a identificar em que difere a prosódia dessas duas variedades do Português.

Ainda segundo a teoria autossegmental e métrica da entoação, os contornos melódicos são representados fonologicamente como seqüências discretas de eventos tonais (cf. seção 1.1, capítulo1). Esses eventos são basicamente de dois tipos: acentos tonais (*pitch accents*) e tons de fronteira (*edge tones*). A distinção entre esses dois tipos de eventos tonais implica reconhecer que algumas partes do contorno melódico são as mais proeminentes e, por isso, são denominadas de 'cabeças' (*pitch accents*); e outras partes caracterizam os limites entre os contornos melódicos e são, por isso, chamadas de 'fronteiras' (*edge tones*). Essas partes importantes se caracterizam por carregarem os acentos tonais os quais podem ser definidos *"as a local feature of a pitch contour – usually but not invariably a pitch change, and often involving a local maximum or minimum – which signals that the syllable with which it is associated is prominent in the utterance"* (Ladd, 1996: 45-46). Em outras palavras, à distinção entre acentos tonais e tons de fronteira está relacionada a concepção de estrutura prosódica, sendo que os acentos tonais são estabelecidos com base nas relações de proeminência dentro dos domínios prosódicos e os tons de fronteira, com base justamente nas fronteiras que delimitam esses domínios.

Como afirma Frota (1998: 200), trata-se de uma questão empírica saber se a hierarquia prosódica proposta pela Fonologia Prosódica, cuja motivação é baseada em processos segmentais, é a estrutura relevante para a definição de como se dá a associação dos eventos tonais à cadeia segmental. Dos trabalhos realizados para as diferentes línguas, ainda não se obteve consenso sobre essa questão. Em Bengali, por exemplo, Hayes & Lahiri (1991) argumentam que a associação dos contornos melódicos à cadeia segmental é pautada pela estrutura prosódica do mesmo modo que o são as regras de assimilação de

vozeamento e de *r-association*. Em Hebreu Tiberiano, Dresser (1994) estabelece relação entre os domínios para aplicação de regras e para a associação dos contornos melódicos, mas não verifica que haja uma relação direta. Em Inglês, as várias pesquisas apontam para interpretações diferentes. Gussenhoven & Rietveld (1992) argumentam que o contorno entoacional não pode ser consistentemente identificado com um constituinte prosódico em particular e, embora seja determinado pela estrutura prosódica, o contorno entoacional não é parte dela. Ladd inicialmente propõe que o contorno entoacional não é diretamente relacionado a um domínio prosódico, mas depois reinterpreta os resultados e estabelece a relação entre estrutura prosódica e estrutura entoacional ao introduzir a noção de domínios prosódicos compostos (Ladd, 1992, 1996).

Nosso objetivo neste capítulo, é justamente examinar como se dá a associação dos eventos tonais à cadeia segmental, de modo a encontrar evidências no PB que possam contribuir para a compreensão de qual seja a estrutura prosódica relevante para os contornos entoacionais. Antes de tratarmos dos dados considerados nesta dissertação para alcançarmos esse objetivo, discutimos a seguir como as diferentes propostas de hierarquia prosódica concebem os domínios *I* e *U*.

A motivação para a distinção entre os domínios *I* e *U* é encontrada em Nespor & Vogel (1986). Em Selkirk (1980) são discutidas evidências a favor do domínio *U* com base em dados do Sânscrito, mas em Selkirk (1984: 420) há apenas uma nota em que a autora justifica a exclusão desse domínio da sua proposta de hierarquia prosódica: *'we believe there is little motivation for it, and because it engenders little debate'* (cf. nota 33 do capítulo 1). Selkirk (1984) trabalha somente com cinco domínios prosódicos, a saber: frase entoacional, frase fonológica, palavra prosódica, pé e sílaba (cf. Selkirk, 1984: 26). A frase entoacional é motivada pela necessidade de definir o contorno entoacional em relação a

uma unidade de representação que seja, ao mesmo tempo, maior do que uma palavra e variável em extensão. A natureza desse domínio difere dos demais por ser essencialmente semântica, na visão da pesquisadora. A estrutura sintática da sentença não determina a organização dos contornos entoacionais de modo que a relação entre estrutura sintática e estrutura entoacional é tal que pode ser vista como sendo de um-para-muitos mapeamentos.

Voltando aos dados do Sânscrito discutidos por Selkirk (1980), Nespor & Vogel (1986) afirmam a pertinência de postular o domínio *U*, além do domínio *I*, na hierarquia prosódica e listam várias regras de diferentes línguas que têm *U* como domínio de aplicação, como o *flapping* no Inglês Americano, o *r-insertion* no Inglês Britânico e a assimilação do vozeamento no Espanhol Mexicano. Em PE, Frota (1998) encontra evidências segmentais e entoacionais para a relevância de *I*, mais especificamente para I^{max}, um domínio prosódico composto. Neste capítulo, buscamos identificar evidências entoacionais a favor da relevância de um domínio acima da frase fonológica em PB e, em caso afirmativo, queremos verificar se é um domínio composto como em PE. Esclarecer qual é a estrutura prosódica relevante para os contornos entoacionais é o nosso objetivo.

Para alcançar os objetivos deste capítulo, restringimos a pesquisa a apenas enunciados declarativos neutros. Na seção 2.1, apresentamos os resultados de um experimento realizado para identificar as características entoacionais de enunciados declarativos neutros. Em seguida, em 2.2, servindo-nos de experimentos em que as fronteiras prosódicas relevantes são controladas, buscamos verificar como se dá a relação entre os contornos melódicos e a estrutura prosódica. Após a discussão dos resultados obtidos, na seção 2.3, passamos a comparar as características entoacionais das duas variedades do Português.

2.1. A entoação declarativa neutra em PB

2.1.1. O experimento

Para investigar as características do contorno entoacional do PB, foi construído um *corpus* de sentenças declarativas, tendo sob controle o número de sílabas pretônicas em posição inicial de frase entoacional[1]. O controle dessa variável toma por base a afirmação feita por Frota & Vigário (1999), a partir de uma descrição de um pequeno conjunto de dados do PB, de que a presença antes da sílaba tônica de um evento tonal está relacionada ao número de sílabas pretônicas da palavra inicial de ϕ. Até duas sílabas antes da sílaba acentuada, ocorre um evento tonal H associado à sílaba tônica, como ilustrado em (1.1)[2]. Acima de três sílabas antes da acentuada, ocorre um evento tonal adicional H numa distância de duas sílabas à esquerda da sílaba tônica da palavra e a esta se encontra associado um tom complexo LH, como ilustrado em (1.2)

(1) Esquema A

1. professor
   |
   H

Esquema B

2. governador
   | |
   H LH

[1] Nesse momento, não estamos colocando em questão qual o domínio prosódico relevante. Na seção 2.2, colocamos em questão se os resultados devem ser relacionados ao domínio ϕ, *I* ou *U*.

[2] Os exemplos apresentados em (1) são de Frota & Vigário (1999).

Nota-se que esse tom adicional H ocorre apenas quando guardada a distância de duas sílabas antes da sílaba portadora do acento primário e a sílaba pretônica a que pode se associar é passível de receber acento secundário.

As investigadoras portuguesas não especificam, porém, se estão levando em conta o domínio da palavra morfológica (w) ou da palavra fonológica (ω).[3] Considerando-se tal distinção necessária para uma adequada descrição da distribuição dos eventos tonais, foi elaborado um conjunto de sentenças para as quais a variável controlada foi a presença *versus* a ausência do artigo antes da palavra morfológica em posição de início de *I*. Nessa posição inicial é possível controlar o número de sílabas pretônicas que ocorrem, uma vez que também foram evitados contextos segmentais em que algum tipo de processo fonológico pudesse levar à queda ou redução do número de sílabas (como por exemplo, a elisão, degeminação ou ditongação). Assim, as sentenças têm uma a quatro sílabas átonas no início absoluto de *I*, sendo que ora a primeira sílaba átona pertence à palavra morfológica, como ilustra (2.i); ora a primeira sílaba átona é um artigo e constitui, junto com a palavra morfológica que se segue, uma palavra fonológica, como ilustra (2.ii).[4]

(2) 1.i. [[[BaTAta]ω]ϕ [combina] ω]ϕ [com peixe.] ω]ϕ] *I*

1.ii. [[[A CAsa] ω]ϕ [ficou] ω]ϕ [bonita.] ω]ϕ]*I*

2.i. [[[Camelôs] ω]ϕ [atacaram] ω]ϕ [policiais] ω]ϕ] *I*

[3] A palavra fonológica é o domínio em que ocorre a interação entre os componentes fonológico e morfológico da gramática, embora não haja necessariamente isomorfismo entre os componentes. Na hierarquia prosódica, ω é um constituinte n-ário acima do pé métrico que possui apenas um acento primário. A palavra fonológica corresponde, mas não necessariamente, ao elemento terminal de uma árvore sintática. Em Português, a distinção se observa em compostos como *guarda-chuva* que é uma palavra morfológica, mas duas fonológicas (porque possui dois acentos primários), cf. detalhes em Bisol (1996c: 233).

[4] A presença em (2.i) *versus* a ausência em (2.ii) do artigo altera o referente de menos determinado, no primeiro caso, para mais determinado, no segundo caso. Essa diferença na construção do referente afeta o sentido das sentenças, mas acreditamos que isso não acarreta mudança no contorno entoacional, uma vez que essas sentenças foram lidas como enunciados que figuram em título de seção de jornal.

2.ii. [[[O menino] ω]ϕ [gostou] ω]ϕ [do presente] ω]ϕ]*I*

3.i. [[[Comerciantes] ω]ϕ [elegeram] ω]ϕ [seus representantes] ω]ϕ]*I*

3.ii. [[[O vendedor] ω]ϕ [chegou] ω]ϕ [atrasado] ω]ϕ]*I*

4.i. [[[Panificadores] ω]ϕ [ganharam] ω]ϕ [a disputa] ω]ϕ]*I*

4.ii. [[[A pesquisadora] ω]ϕ [terminou] ω]ϕ [os trabalhos] ω]ϕ]*I*

Todas as oito sentenças são do tipo SVO e formam uma única *I*, sendo constituída por três ϕ_s não-ramificados[5]. Desse modo, cada ϕ é formado por uma única palavra fonológica, como exemplificado abaixo. Para cada sentença, foram realizadas duas leituras por três informantes de mesma faixa etária, mesmo sexo, mesmo grau de escolaridade e mesmo dialeto. Desse modo, foi considerado um total de 48 realizações. O resultado obtido é apresentado na próxima seção.

(3) 1. [[A casa] ϕ [ficou] ϕ [bonita] ϕ]*I*

2.1.2. Resultados e discussão

Nesta seção, damos início à descrição da entoação de um enunciado declarativo neutro em PB a partir da característica do acento tonal (*pitch accent*) que identifica essa entoação declarativa. Em todas as ocorrências, sem exceção, o acento principal da sentença recai sobre a última sílaba acentuada e a essa sílaba é associado um evento tonal HL*, como ilustra (4). Mais especificamente, verifica-se que o tom L é alinhado à sílaba tônica e

[5] Cabe observar que, segundo o algoritmo de formação de ϕ, os ϕ_s *'atacaram policiais'* da sentença (2.i), por exemplo, podem ser reestruturados e passar a um único ϕ. Discutiremos mais detidamente no capítulo 4 a formação de ϕ.

o tom H, à sílaba imediatamente anterior, independentemente de essa sílaba pertencer ou não ao mesmo ϕ ou à mesma palavra à qual está associado o tom L, como ilustram os exemplos em (4.2) e (4.3) e figuras correspondentes. Também se observa um tom de fronteira Li que deve ser interpretado como associado à fronteira direita do domínio *I*. Nota-se que esse tom de fronteira apenas não é encontrado nos contextos em que a última sílaba acentuada ocupa a posição final do domínio, como em (4.4). Esse fato deve ser visto como decorrente da ausência de material fônico para que esse evento de fronteira possa ser implementado. Cabe enfatizar, no entanto, que fonologicamente o tom Li sinaliza, juntamente como acento tonal HL*, o valor declarativo da sentença.

(4) 1. [[O menino] ϕ [gostou] ϕ [do preSENte] ϕ]*I*
u meninu gostou du prezẽtʃɪ
LH* HL* H L* Li

2. [[Batata] ϕ [combina] ϕ [com PEIXE]ϕ]*I*
batata kõbina koũ peɪʃɪ
LH* L* H L* Li

3. [[A casa] ϕ [do Pedro] ϕ [ficou] ϕ [PRONta] ϕ]*I*
a kaza du pedru fikou prota
LH* L* H L* Li

4. [[As alunas,]ϕ]*I* [[até onde sabemos,]ϕ]*I* [[aceitaram vir]ϕ]*I*
azalunazate õdʒɪ sabemuzasertarɜ̃u vih
LH* H* L* L* H L*

Figura 2.1. (a) F0 de (4.1) [O menino gostou do presente]I.

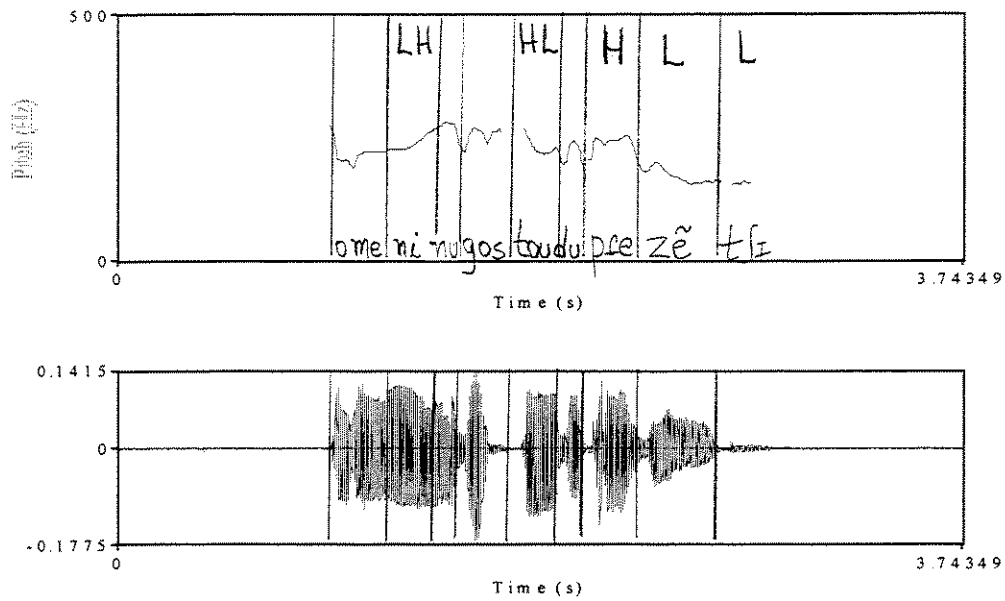


Figura 2.1. (b) F0 de (4.2) [Batata combina com peixe]I.

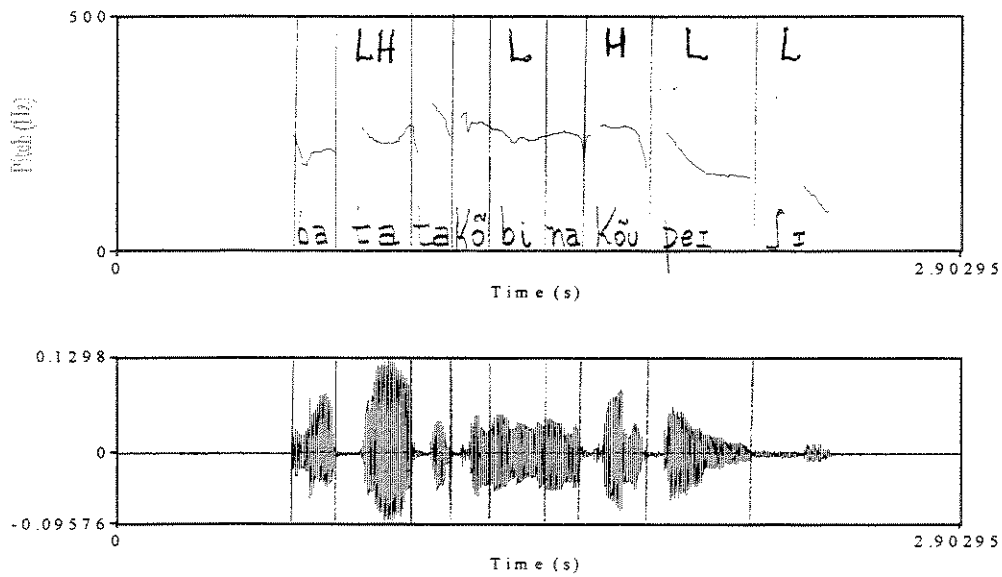


Figura 2.1. (c) F0 de (4.3) [A casa do Pedro ficou pronta]I.

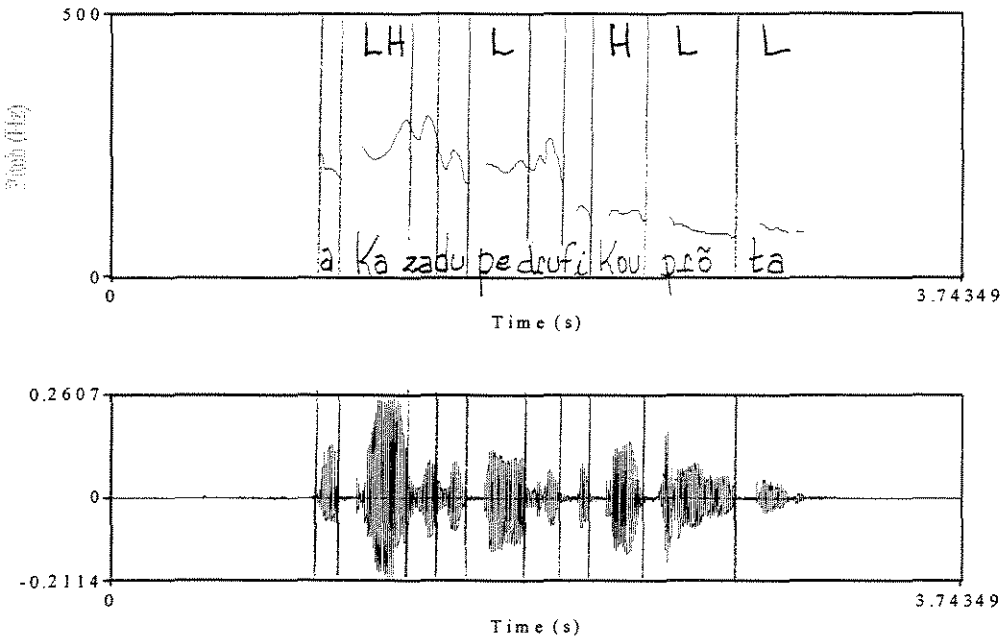
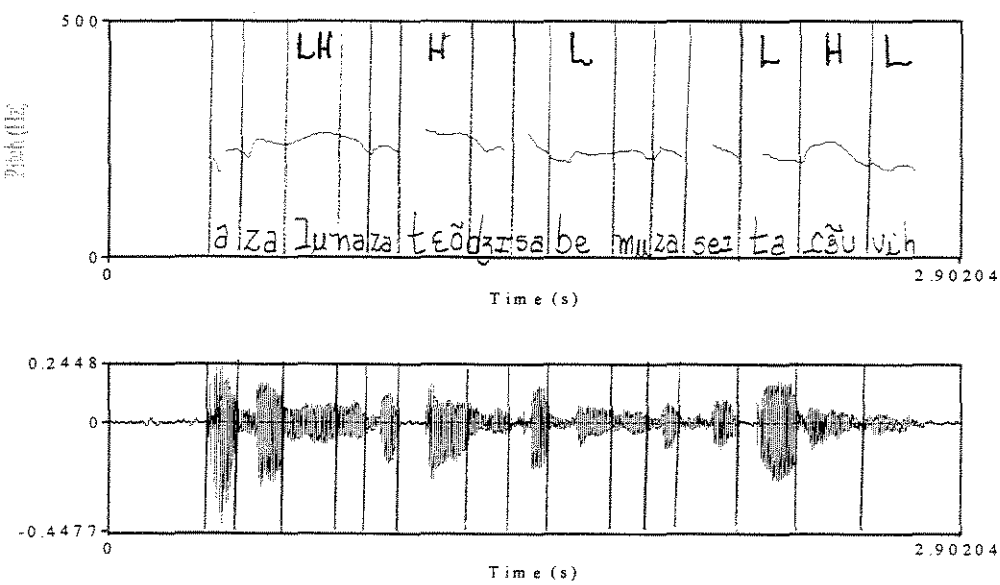


Figura2.1. (d) F0 de (4.4) [As alunas,]I [até onde sabemos,]I [aceitaram vir]I.



Essa descrição da entoação declarativa neutra encontra respaldo nos trabalhos já realizados para o PB segundo outras abordagens teóricas. Nos trabalhos de Gebara (1976) e Cagliari (1981), que seguem o modelo descritivo de Halliday, o enunciado declarativo neutro se realiza com um tom descendente médio-baixo na sílaba tônica. Na abordagem de Fernandes (1976: 80), que considera tanto os níveis tonais quanto a direção da curva melódica, a declaração neutra é descrita como um movimento descendente final localizado na sílaba acentuada, atingindo sempre o nível mais baixo da pauta entoacional. Essa pesquisadora ainda observa que há "freqüentemente na pós-tônica final uma leve ascensão em relação ao nível mais baixo atingindo pela tônica", mas não atribui nenhum valor lingüístico a esse fato (cf. nota 1 da p. 83 de Fernandes, 1976). Nos dados analisados também observamos o mesmo fato e o interpretamos como um tom de fronteira Li. Desse modo, a caracterização do enunciado neutro como HL* Li traduz a mesma afirmação encontrada nos trabalhos sobre a entoação do PB, acrescentando, porém, uma descrição de como os tons estão relacionados aos domínios de uma hierarquia prosódica.

Outro aspecto a ser descrito da entoação em PB diz respeito ao início da frase entoacional. Nesse momento da análise não estamos fazendo distinção entre *I* e *U*, uma vez que esses dois domínios são co-extensivos nas sentenças consideradas. A essa discussão retornamos na seção 4.3. Antes de apresentar os resultados encontrados para o início da frase entoacional, colocamos em questão a interpretação do evento tonal inicial. Frota & Vigário (1999) interpretam o evento tonal inicial do PB como sendo um H*. Basicamente, os movimentos de F0 que encontramos são foneticamente semelhantes ao que Frota & Vigário (1999) encontram em um conjunto de vinte sentenças do PB. Argumentamos,

porém, que o tom LH* pode ser uma interpretação mais adequada para o evento tonal inicial em razão da estrutura entoacional do PB.

A distinção entre H* e LH* traz à tona o problema da representação dos tons acentuais a partir da realização fonética. O problema específico é definir quando interpretar o início de uma subida de F0 como um tom L que faz parte de um evento bitonal. Na proposta da fonologia métrica e autossegmental, um tom H* é um pico local alinhado com a sílaba acentuada e um tom LH* se caracteriza por movimento que se inicia na sílaba que precede a sílaba acentuada à qual está alinhado o pico de altura. No entanto, Ladd (1996: 84) afirma que *'L+H* is basically like H*, that is, a local peak, but is rises from a much lower level. The difference between L+H* and H* is particularly clear if there is a preceding syllable to display the level of the leading L. On a phrase-inicial accented syllable, L+H* and H* can be difficult to distinguish'*.

Uma solução a esse problema é dada por Anderson, Pierrehumbert & Liberman (1984), *apud* Ladd (1996: 84), ao proporem que um pequeno pico local seja interpretado como H* e que o tom LH* seja reservado para os casos em que há uma subida de F0 de um nível mais baixo. Essa solução está fundamentada em uma noção básica também para a teoria autossegmental e métrica, segundo a qual tons são identificados com os pontos em que ocorre um ponto de mudança no contorno de F0. Ladd (1996: 103), porém, põe em questão essa equação entre tom e mudança de F0 por ela limitar as possibilidades de interpretações fonológicas de um dado contorno, especialmente em línguas entoacionais, mas reconhece ser um problema ainda maior simplesmente abandonar essa relação. De qualquer forma, a interpretação do que constitui um tom deve ser feita com vistas a encontrar uma organização fonológica dos tons, pois essa é uma das principais asserções da proposta de Pierrehumbert (1980) que fundamenta a abordagem que seguimos. Ladd (1996:

108) chama a atenção para o fato de que uma vez identificado um tom a partir de um ponto de mudança de F0 (que consiste na interpretação do sinal fonético), o passo seguinte é decidir como um dado tom se encaixa na estrutura fonológica.

Um caminho a ser trilhado para interpretar como H* ou LH* os tons que ocorrem no início da frase entoacional passa pela consideração da organização dos tons na língua. Mostramos, a partir dos resultados da Tabela 2.1 abaixo, que é preferível a interpretação LH* para o tom de início de *I*. Também argumentamos que os dados analisados atestam a importância do número de sílabas pretônicas para a distribuição dos eventos tonais no início de *I*, mas não se verifica exatamente a mesma tendência observada por Frota & Vigário (1999).

Tabela 2.1. Ocorrências de eventos tonais em início de I

N° de σ_s			N° de σ_s		
1	1. *I* [σσ'σ BaTAta LH*	2. *I* [σ#σ'σ A CAsa LH* L*	3	5. *I* [σσσσ'σ ComerciANtes LH*	6. *I* [σ#σσσ' O vendeDOR LH*
2	3. *I* [σσσ' CameLÔS LH*	4. *I* [σ#σσ' O meNIno LH*	4	7. *I* [σσσσσ'σ PanificaDOres LH* H LH*	8. *I* [σ#σσσσ'σ A pesquisaDOra LH* H LH*

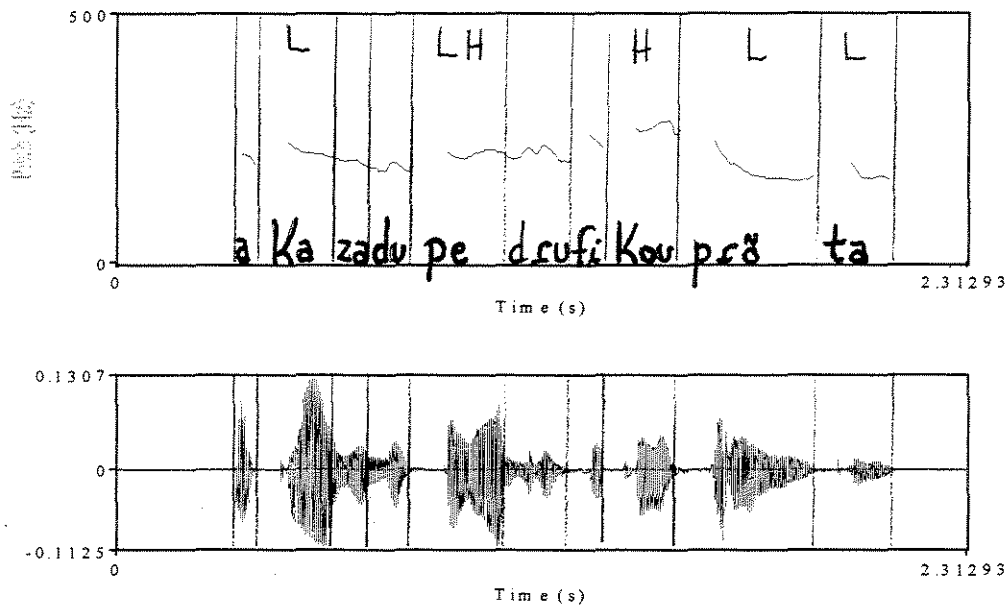
Para estruturas com até duas sílabas pretônicas, um evento tonal é alinhado à sílaba tônica da estrutura de modo categórico. Esse evento preferencialmente se realiza como LH*, como mostrado por meio da figura 2.1.c, podendo haver ocorrências de eventos simples como L*, como ilustra a figura 2.2. Ambas as ocorrências de eventos tonais se verificam para a mesma sentença em (5).

(5) [A casa do Pedro ficou pronta.] *I*

i. a kaza du pedru fikou prõta
LH* L* H L* Li

ii. a kaza du pedru fikou prõta
L* LH* H L* Li

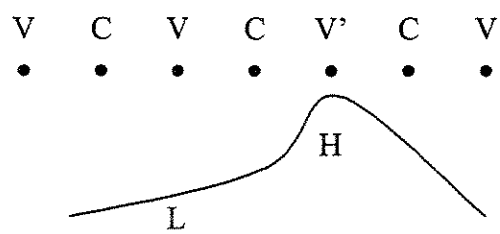
Figura 2.2. F0 de (5.ii) [A casa do Pedro ficou pronta]I



Nota-se que o evento tonal sempre tem como alvo a vogal da sílaba tônica que ocupa a posição inicial de *I*. Essa associação do evento tonal não se altera em função do número de sílabas pretônicas, mesmo quando essas sílabas são um elemento clítico que forma uma palavra fonológica, como se observa do contraste entre os exemplos *'batata' versus 'a casa' versus 'o menino'* na tabela 2.1, para os quais é dado, a seguir, o esquema de associação do evento tonal à cadeia segmental: um tom H é alinhado ao núcleo da sílaba

acentuada e é precedido por um tom L. Nota-se que há uma variação de F0 que sugere que o evento bitonal LH* está alinhado à sílaba acentuada (cf., por exemplo, nas figuras 2.1.a-d as realizações do tom LH). No entanto, nesse contexto considerado, verifica-se que também a sílaba imediatamente anterior à acentuada apresenta patamares de F0 mais baixos ou tão baixos quanto àquele observado no início do movimento ascendente de LH dentro da sílaba acentuada. Essa realização de F0 nos leva a preferir LH* a H* como um evento tonal de início de *I*.

Esquema de associação de evento tonal à cadeia segmental



O fato novo encontrado em relação ao trabalho de Frota & Vigário (1999) é que, para estruturas com até três sílabas pretônicas, não se observa uma outra configuração, mas a mesma se verifica: um evento tonal LH* alinhado à sílaba tônica da estrutura, como ilustra a figura 2.3.a, relativa ao exemplo em (6). Para estruturas com até quatro sílabas pretônicas, não é possível afirmar se há uma tendência à configuração H LH*. Em outras palavras, não foi atestada a tendência em ocorrer um evento tonal adicional H em estruturas com mais de duas sílabas pretônicas, como verificado inicialmente por Frota & Vigário (1999), mas sim em estruturas com quatro sílabas pretônicas. Nas estruturas em (5) e (6) da tabela 2.1 foram

satisfeitas todas as condições previstas para ocorrer um evento tonal adicional, porém o evento H não ocorreu. Por outro lado, esse evento ocorre nas estruturas exemplificadas em (7) e (8). O contraste entre as estruturas em (5) e (8), da tabela 2.1, revela que o elemento clítico parece contribuir para a configuração entoacional na medida em que o evento tonal adicional H surge em (8) e não em (5) (cf. figuras 2.3.b-c, relativas aos exemplos em (6.2) e (6.3)), embora *'comerciantes'* e *'pesquisadora'* tenham um mesmo número de sílabas pretônicas.

(6) 1.[O vendedor chegou atrasado.]I
ʊ veĩdedor ʃegoʊ atrazadʊ
LH* L* HL* Li

2. [Comerciantes elegeram seus representantes.]I
komersiɜ̃tʃɪzeleʒerɜ̃ʊ seʊs xeprezeĩtɜ̃tʃis
LH* L* HL* Li

3. [A pesquisadora terminou os trabalhos.]I
a peskizadora terminoʊs trabaʎʊs
H LH* L* HL* Li

Figura 2.3. (a) F0 de (6.1) [O vendedor chegou atrasado]I.

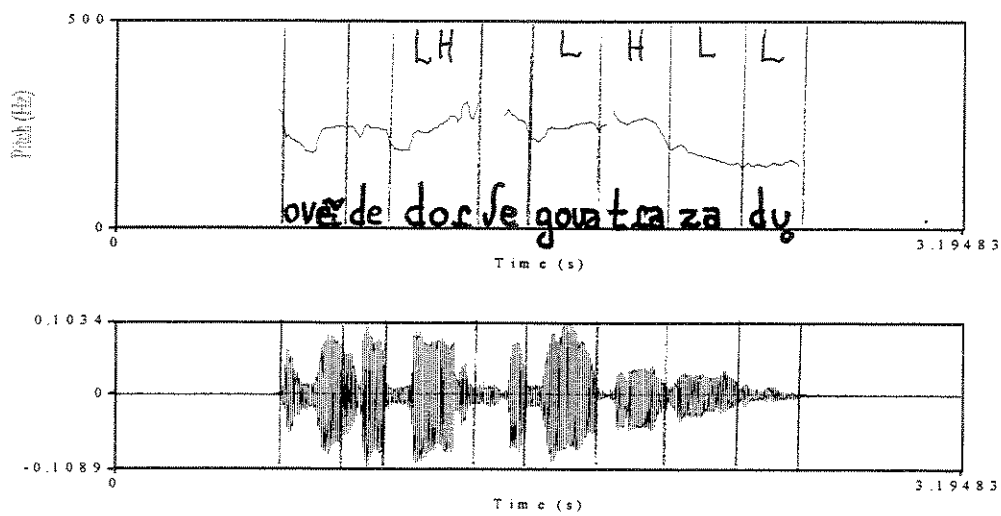


Figura 2.3. (b) F0 de (6.2) [Comerciantes elegeram seus representantes]I.

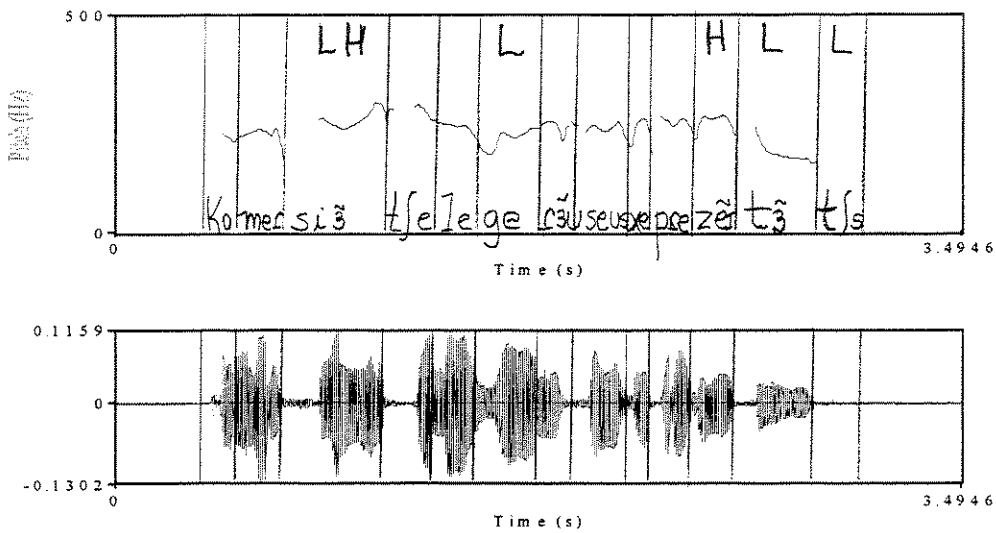
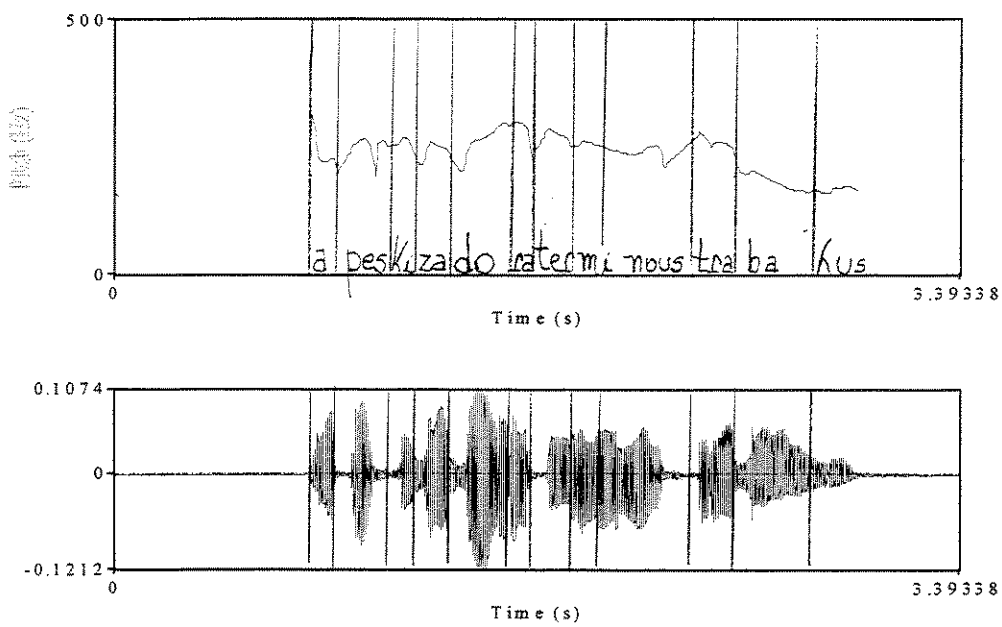


Figura 2.3. (c) F0 de (6.3) [A pesquisadora terminou os trabalhos]I.



Com base nos resultados da tabela 2.1, pode-se afirmar que para a ocorrência de um evento tonal adicional H em início de *I* são levadas em conta as sílabas átonas que formam uma palavra fonológica e, portanto, não é o número de sílabas pretônicas de uma palavra morfológica uma informação suficiente para a descrição da organização dos eventos tonais. No entanto, nas estruturas da tabela 2.1 a palavra fonológica é co-extensiva à frase fonológica que ocupa a posição inicial de *I*, ou seja, a sílaba portadora de evento tonal é simultaneamente a primeira sílaba acentuada de *I*, a sílaba mais proeminente do ϕ em posição inicial e a sílaba tônica de ω. Portanto, falta verificar a que domínio prosódico o evento tonal inicial está associado.

Para encontrar a resposta, consideramos sentenças em que o ϕ inicial é ramificado (por ser formado por duas ω_s), como exemplifica (7.1.i), em que a primeira sílaba acentuada de *I* não é a sílaba mais proeminente dentro de ϕ, diferentemente do que ocorre em (7.2.i). As realizações encontradas mostram que preferencialmente o evento tonal inicial LH* é associado à primeira sílaba acentuada de *I* (cf. 7.1.ii), independentemente de essa primeira sílaba acentuada não ser a sílaba mais proeminente de ϕ, como em (7.1.ii). Também pode ocorrer de o primeiro evento tonal estar associado apenas à sílaba proeminente de ϕ, como em (7.1.iii).[6] Já em (7.3.ii), em que há uma distância de três sílabas átonas entre a primeira sílaba acentuada e a sílaba proeminente de ϕ, permite-nos constatar a ocorrência de dois eventos tonais LH* e L*, cada um associado a uma sílaba acentuada do ϕ inicial. O contraste da realização em (7.1.ii) com a apresentada em (7.2.ii) leva-nos a afirmar que o primeiro tom, associado à primeira sílaba acentuada, deve ser interpretado

[6] De 12 realizações consideradas, em 11 verificou-se um evento tonal LH* associado à primeira sílaba tônica de *I* que não é a sílaba mais proeminente de ϕ.

como característico de início de *I*, e o segundo, associado à segunda sílaba acentuada, dever ser interpretado como tom associado ao elemento proeminente de ϕ.

(7) 1.i. [[[A NOva]ω [asTRÓloga]ω]ϕ [[usa]ω [sempre]ω]ϕ [[roupa]ω [clara]ω]ϕ [em festa]ϕ] *I*

1.ii. a nɔvastrɔlogauza seĩpɾɪ xoupa klarĩ fɛsta
LH* L* LH* L* L* H L* Li

1.iii. a nɔvastrɔlogauza seĩpɾɪ xopa klarĩ fɛsta
H* LH* L* L* H L* Li

2.i. [[[A asTRÓloga]ω]ϕ [[age]ω [sempre]ω]ϕ [com discrição]ϕ [em público]ϕ] *I*

2.ii. astrɔlogaʒi seĩpɾɪ kõ dʒiskɾisõu eĩ publiku
LH* LH* L* H L* Li

3.i. [[[O novo]ω [marajá]ω]ϕ [aceitou]ϕ [o papel]ϕ [de bandido.]ϕ] *I*

3.ii. u novu maraʒa:seɪtou papɛu dʒɪ bɜ̃dʒidu̯
LH* L* L* H L* Li

Figura 2.4. (a) F0 de (7.1.i) [A nova astróloga usa sempre roupa clara em festa]I.

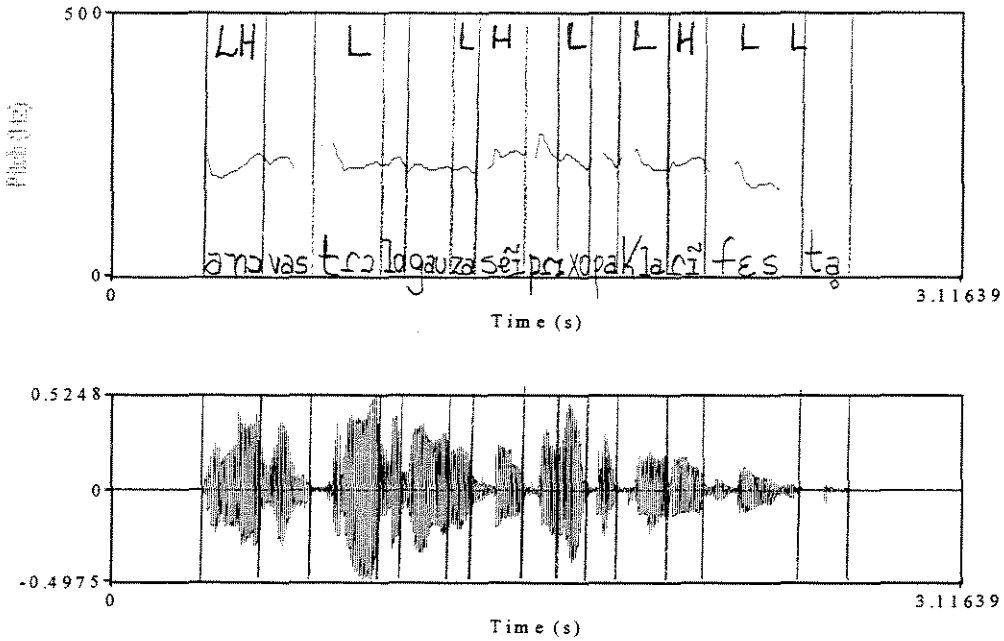


Figura 2.4. (b) F0 de (7.1.ii) [A nova astróloga usa sempre roupa clara em festa]I.

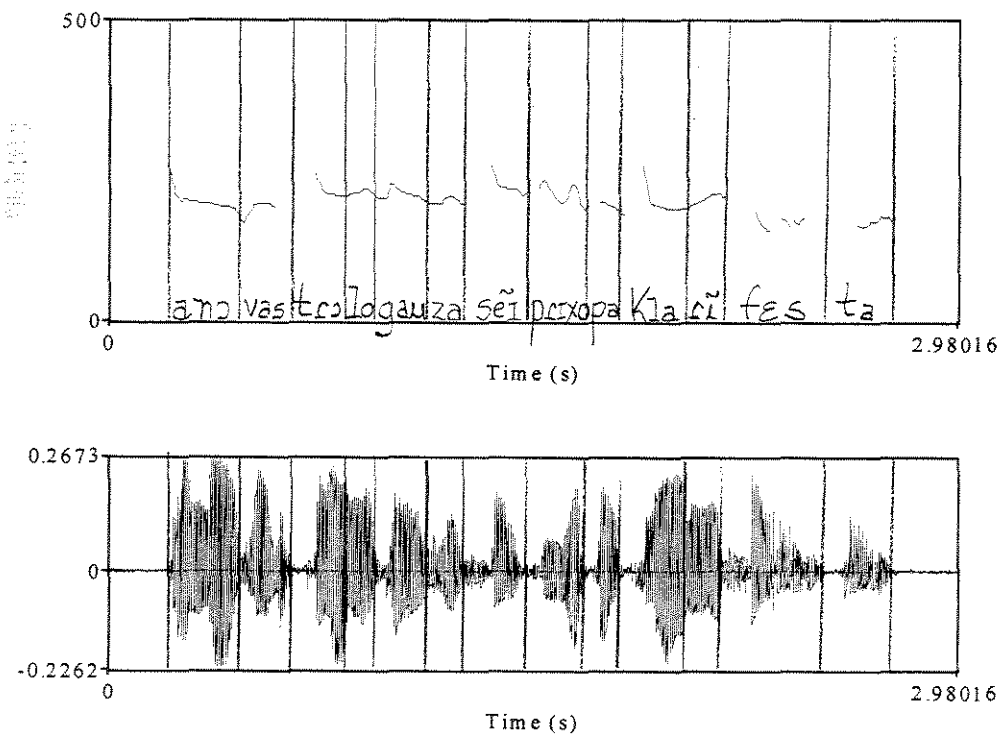


Figura 2.4. (c) F0 de (7.2) [A astróloga age sempre com discrição em público]I.

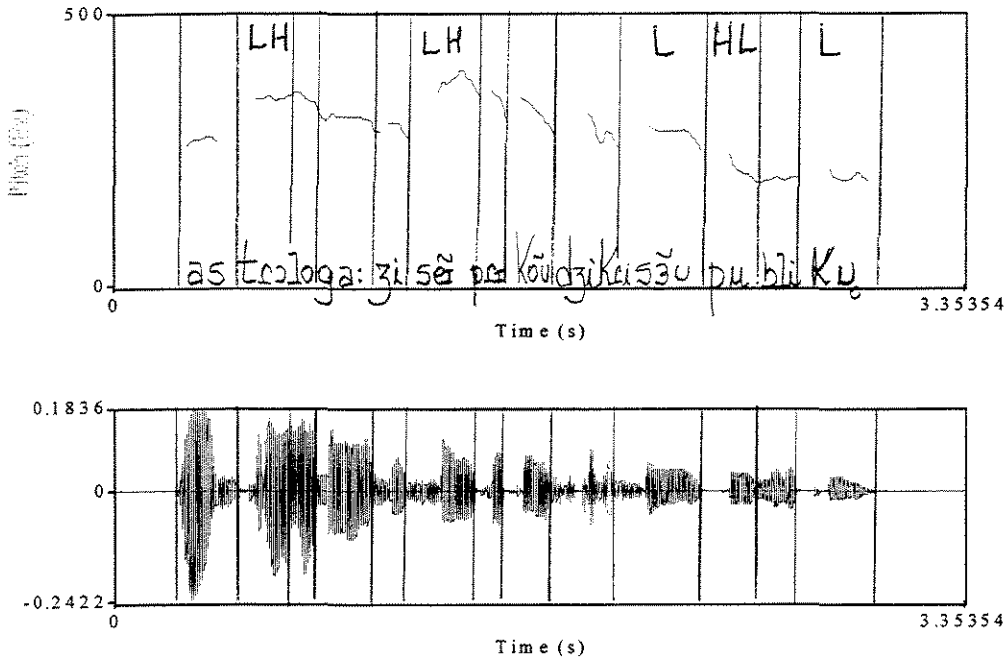
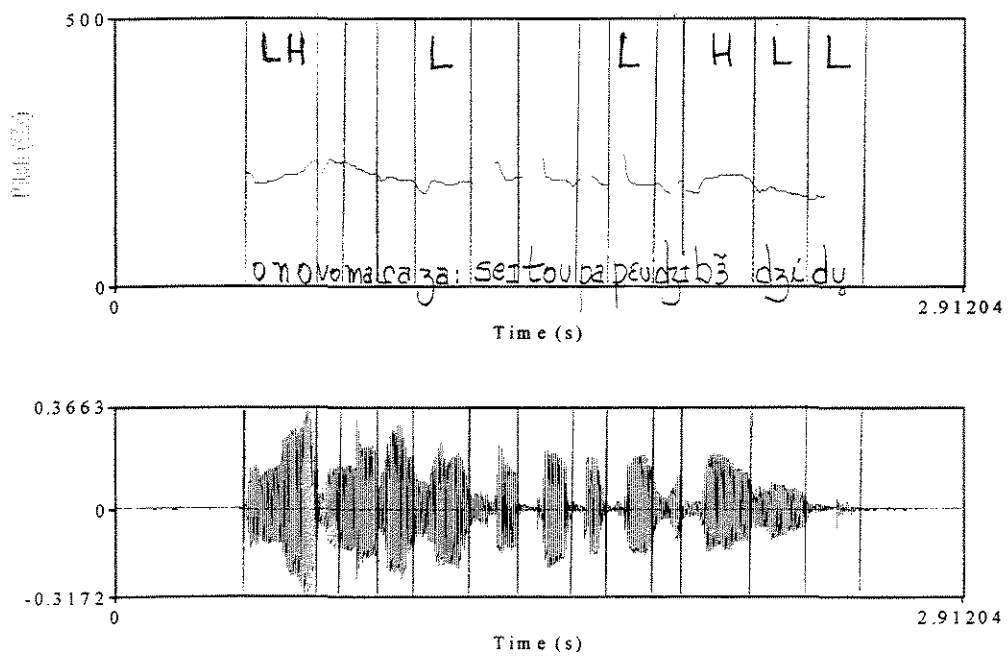


Figura 2.4. (d) F0 de (7.3) [O novo marajá aceitou o papel de bandido]I.



Os resultados da tabela 2.1 também mostram a não obrigatoriedade da ocorrência de um evento tonal adicional quando a distância entre o início absoluto de *I* e a localização da sílaba acentuada for igual ou superior a três sílabas átonas (cf. estruturas 7 e 8 da tabela 2.1). Mas o fato principal encontrado confirma os resultados iniciais de Frota & Vigário, a saber: se houver um evento tonal adicional, esse é implementado de modo a resultar em uma configuração entoacional do tipo L H L H. Essa configuração é confirmada pela análise de estruturas como as exemplificadas em (6). Basicamente em relação à realização do início de *I* foi identificada uma tendência à configuração de uma alternância entoacional L H L H e essa tendência obedece a uma distância mínima entre os elementos proeminentes de ϕ. Esse quadro, em última instância, mostra que a configuração entoacional obedece à estrutura prosódica que se articula em dois domínios: o da frase entoacional e o da frase fonológica.

No que concerne à frase fonológica, é fundamental analisar as características entoacionais dos ϕ_s que não ocorrem em posição inicial de *I*, isso porque a ocorrência de eventos tonais associados a esses ϕ_s intermediários pode ser tomada como evidência de que é ϕ, e não *I* ou *U*, o domínio relevante para a associação dos eventos.

Se considerados todos os enunciados utilizados neste trabalho, soma-se um total de 4746 ϕ_s, dentre esse total, 1524 ϕ_s ocorrem em posição intermediária dentro de *I*, ou seja, são ϕ_s que não coincidem com a posição inicial ou final do domínio imediatamente superior. Em 82% dos 1524 ϕ_s ocorre um evento tonal associado ao elemento proeminente de ϕ[7]. Esse resultado encontra respaldo no estudo de Frota & Vigário (1999: 13) que já

[7] Suspeitamos que essa porcentagem de associação de tons ao elemento mais proeminente de ϕ pode aumentar (e possivelmente não diminuir) caso um outro algoritmo de ϕ seja adotado. Esse cotejamento não foi possível

haviam verificado que os ϕ_s intermediários são assinalados com, pelo menos, um acento tonal, isto é, um evento tonal associado a uma sílaba tônica. Portanto, ϕ é um domínio relevante para a organização fonológica da entoação em PB.

Outro ponto importante a ser destacado é a correlação entre eventos tonais e o número de sílabas em jogo. Do experimento apresentado na seção 2.1.1, encontramos que a implementação de um evento tonal adicional depende da distância do início absoluto do enunciado à sílaba acentuada. Esse resultado leva-nos a salientar o fato relevante para a organização fonológica dos eventos tonais: a alternância entoacional é implementada obedecendo a uma distância ótima, dada em termos de número de sílabas, entre os eventos tonais dentro de ϕ e entre ϕ_s. Em outras palavras, esses resultados revelam que a configuração entoacional em PB é pautada por um princípio em otimizar a alternância dos tons guardada uma distância mínima entre os elementos proeminentes do domínio prosódico relevante para a organização dos tons.

Essa característica da organização do contorno entoacional do PB será importante para a análise do contexto em que há choque acentual ou a configuração de cadeias rítmicas mal-formadas, como mostraremos no capítulo 4. Vale antecipar que o encadeamento de eventos bitonais que encontramos depende da distância entre as sílabas acentuadas que são interpretadas como os elementos mais fortes de ϕ.

É importante observar também que a argumentação de que a característica da fonologia entoacional do PB é baseada na preferência pela alternância tonal L H L H corrobora nossa proposta de que LH* é preferível em relação à H* como um evento prototípico no PB. O evento LH* traz em seu bojo uma alternância tonal básica entre os

---

fazer neste trabalho, mas se apresenta como uma pesquisa interessante a ser desenvolvida para avançarmos na descrição entoacional do PB.

tons que o compõem, além de constituir uma descrição mais próxima do que ocorre foneticamente.

Resumidamente, a análise da entoação de um enunciado declarativo neutro revelou que há evidências da relevância de *I* e de ϕ como domínios em que são organizadas informações entoacionais do PB. Mais especificamente observamos que:

(i) é obrigatória a atribuição do acento tonal HL* associado ao elemento proeminente do último ϕ de *I*, o que caracteriza a declaração neutra;

(ii) ocorre um tom de fronteira Li associado à fronteira direita final de *I*. A ausência desse tom apenas se observa se não houver material fônico após a última sílaba tônica;

(iii) ocorre preferencialmente um tom LH* associado à primeira sílaba acentuada de *I*, independentemente de essa sílaba ser ou não a mais proeminente de ϕ. Nos casos em que não se observa o tom LH*, a primeira sílaba acentuada não é o elemento mais proeminente de ϕ. Isso ocorre quando é ramificado o ϕ que ocupa a posição inicial dentro de *I*;

(iv) há a possibilidade de ocorrer um tom adicional quando houver uma distância superior a três sílabas entre o início absoluto de *I* e a primeira sílaba acentuada nesse domínio;

(v) há a tendência em atribuir tons aos ϕ_s intermediários e não são constatados tons de fronteira associados a esse domínio;

(vi) constata-se uma preferência pela alternância L H L H entre os tons de forma a obedecer à distância mínima de três sílabas átonas entre os eventos tonais seja dentro de ϕ ou entre ϕ_s.

2.2. A frase entoacional e o enunciado fonológico em PB

2.2.1. O experimento

Mostramos na seção anterior a importância do domínio ϕ para a organização entoacional do PB e argumentamos que a característica principal dessa organização é a alternância tonal. Buscamos, nesta seção, identificar se existem características entoacionais que particularizam os dois domínios mais altos da hierarquia prosódica, isto é, *I* e *U*, a partir da elaboração de dois conjuntos de sentenças. As sentenças do primeiro conjunto são apresentadas em (8). As sentenças são formadas por duas orações que têm entre si uma relação sintático-semântica que é expressa por um conectivo[1]. Em termos de domínios prosódicos segundo a proposta de Nespor & Vogel (1986), as estruturas em (8) são formadas por dois I_s que formam um único *U*.[2]

(8)
1. [[Se você se atrasar,] *I* [a Marina vai embora.] *I*] *U*
2. [[A Marina não acredita,] *I* [mas eu vi um disco voador.] *I*] *U*
3. [[Antes de você partir,] *I* [assine o contrato da casa.] *I*] *U*
4. [[Em Campinas,] *I* [o presidente inaugurou uma escola;] *I*] *U*
   [[em Santos,] *I* [anunciou novas verbas para a saúde.] *I*] *U*
5. [[Quando você vier,] *I* [alimente os animais.] *I*] *U*
6. [[Alimente os animais,] *I* [quando você vier.] *I*] *U*
7. [[Assim que te viu chegar,] *I* [Alice parou de chorar.] *I*] *U*
8. [[Alice parou de chorar,] *I* [assim que te viu chegar.] *I*] *U*
9. [[Apesar de haver riscos,] *I* [a Alice vai pra Souzas.] *I*] *U*
10. [[A Alice vai pra Souzas,] *I* [apesar de haver riscos.] *I*] *U*

[1] Conforme classificação da gramática tradicional, as orações em (8) são subordinadas, à exceção de (8.4), uma coordenada.

[2] Em (8.4), interessa-nos apenas a primeira 'parte' da estrutura 'em Campinas, o presidente inaugurou uma escola'.

Para a construção dessas sentenças foram tomados por base os exemplos de Cagliari (1981: 170-171). Segundo a abordagem configuracional adotada por esse pesquisador, as sentenças em (8) constituem duas unidades entoacionais denominadas por Grupos Tonais (GT_s).[3] O GT é a unidade básica para a descrição entoacional no modelo de Halliday[4] e representa uma 'unidade de informação', ou seja, traz um conteúdo semântico. Se em (8) há duas unidades de informação, então a seqüência é formada de dois GT_s. A sílaba tônica saliente é o elemento que traz a marca entoacional mais importante de um GT, isto é, o GT é identificado pela presença de uma maior variação do contorno melódico em uma dada sílaba. Essa variação do contorno melódico na sílaba tônica saliente é denominada tom. Procuramos verificar por meio desse experimento se há relação entre a variação no contorno melódico e a estrutura prosódica, especialmente se há evidências do domínio *I*.

Ainda segundo Cagliari (1981), um GT pode ter uma ou duas sílabas tônicas salientes. Se houver uma, o GT será simples; se houver duas, será composto. Os dois tipos de GT_s são exemplificados em (9).[5] Caso seja enunciada com uma sílaba tônica saliente em *acho*, a sentença constitui um GT simples com um tom simples; caso seja enunciada com duas, uma em *acho* e outra em *assim*, a sentença se estrutura em um GT composto por passar a apresentar duas mudanças notáveis no contorno melódico, ou seja, ocorre um tom composto.

[3] Apenas na sentença (8.1) são quatro unidades entoacionais.
[4] Para Halliday (1970: 106), são quatro as unidades fonológicas hierarquicamente organizadas, a saber (em ordem decrescente): grupo tonal, pé, sílaba e fonema.
[5] Segundo notação de Cagliari (1981), barras duplas inclinadas indicam fronteira de GT e barra simples inclinada, início de pé. A sílaba tônica saliente é sublinhada.

(9) 1. // Eu não /acho que /seja assim//
2.// Eu não /acho que /seja as/sim//

Vale repetir que as sentenças em (8) são seqüências de dois GT_s, enquanto (9.1) é um GT simples e (9.2) um GT composto. Essa distinção interessa ao nosso trabalho à medida que o critério de identificação de um ou mais GT_s é haver uma 'mudança notável' da melodia, e também porque Halliday (1970: 113) chega a afirmar que *'there is a tendency for the tone group to correspond in extent with clause'*. O autor propõe que seja interpretada como tonalidade neutra, i.e. a delimitação das fronteiras e do número de GT_s, quando há uma co-extensão entre um GT completo e uma oração (*clause*) completa. Também um outro critério semântico é acionado para justificar a caracterização melódica, ou identificação do tom: 'o importante é sempre marcar as variações que se relacionam de um modo ou de outro com funções gramaticais ou com manifestações semânticas da língua' (Cagliari, 1981: 160).[6]

Essa forte correlação entre a delimitação de um GT e uma 'unidade informacional' é retomada por Selkirk (1984). Para essa autora, *'the idea that the definition of what may constitute an intonational phrase is essentially semantic in character'* (p. 27). Esse papel importante da semântica na constituição de 'frases entoacionais' é assegurado na proposta de Selkirk (1984: 286) via a condição de boa-formação denominada de *'Sense unit condition'* que reza que *"the immediate constituents of an intonational phrase must together form a sense unit"*. Portanto, levando em conta a condição semântica de

[6] Cagliari (1981: 160) afirma "o GT composto carreia uma só unidade de informação em termos da estrutura do discurso, ao passo que uma seqüência de dois GT_s carreia a presença de duas unidades de informação".

constituição das frases entoacionais, as sentenças em (8) são mapeadas em pelo menos dois I_s. Na próxima seção, discutiremos os aspectos fonéticos que permitem identificar a delimitação da sentença em I_s, argumentando que os contornos entoacionais e as proeminências relativas são organizados de forma que é permitida pela estrutura prosódica.

Ainda segundo Cagliari (1981), as sentenças de (8.1) a (8.4) podem diferir entre si em razão dos tons em que são realizadas. A estrutura (8.1) pode se realizar com tom 3 seguido de tom 5, como ilustra (10.1); a estrutura (8.2), com tom 3 seguido do tom 1, como em (10.2); a estrutura (8.3), com tom 4 seguido de um tom 1, como em (10.3); e a estrutura (8.4), com tom 6 seguido de tom 1, como em (10.4) (A segunda parte da estrutura em (10.4) é apresentada a fim de que se assegure uma relação de 'contraste' com a primeira e, assim, a seqüência de tons que se quer analisar).

(10) 1. // 3 A Marina não acredita,// 5 mas eu vi um disco voador.//
2. // 3 Antes de você partir,// 1 assine o contrato da casa.//
3. // 4 Se você se atrasar,// 1 a Marina vai embora.//
4. // 6 Em Campinas,// 1 o presidente inaugurou uma escola;//
// 3 em Santos, // 1 anunciou novas verbas para a saúde.//

No sistema notacional de Cagliari (1981), os tons primários, i.e. os tons neutros,[7] vão de 1 a 6,[8] sendo que se distinguem entre si pelos diferentes contornos melódicos que

[7] Aos tons primários se opõem os tons secundários por estes serem tons marcados. Os tons primários apresentam contornos melódicos apenas no componente tônico; os tons secundários, nos componentes tônico e pretônico (cf. Cagliari, 1981: 163-164).

[8] Em termos genéricos, o tom 1 (cuja sílaba tônica é descendente média-baixa) indica uma afirmação neutra; o tom 2 (com tônica ascendente baixa-alta), uma interrogação neutra; o tom 3 (com tônica média nivelada, por salto), enunciado incompleto; o tom 4 (com tônica descendente-ascendente meio-alta, média, alta), uma declaração com reserva, com restrição; o tom 5 (com tônica ascendente-descendente meio-alta, alta, meio-

apresentam no componente tônico. De modo geral, o valor semântico dos tons é de difícil definição e a noção genérica é que 'os contornos descendentes significam algo certo e os contornos ascendentes, algo incerto' (p. 166). Assim, os tons 1, 5 e 6 veiculam a noção de algo certo, pois o tom termina por contorno descendente; e os tons 2, 3 e 4 veiculam a noção de incerto, pois os contornos são ascendentes. A seqüência de tom 3+1, por exemplo, é interpretada por Cagliari (1980) como indicando um fato incompleto seguido de outro completo quando as orações são coordenadas e a seqüência 4+1 é interpretada como veiculando a noção de um fato circunstancial em relação ao outro quando uma oração depender da outra. A consideração das sentenças em (8) visa a identificar como se dá a delimitação de I_s nos diferentes contextos semânticos.

A consideração das sentenças de (8.5) a (8.10) é baseada na afirmação de Cagliari (1981: 178) de que quando ocorre uma relação de dependência entre duas orações, a mudança na ordem das orações não altera o contorno entoacional que, preferencialmente, é a seqüência de tons 3+1, como ilustram (11.1) e (11.2). Considerando pares de sentenças como indicado em (11), buscamos verificar como se dá a associação dos contornos entoacionais à cadeia segmental e se se alteram os contornos entoacionais em relação à ordem das orações e ao tipo de informação semântica veiculada.

(11) 1. // 3 Quando você vier,// 1 alimente os animais.//
2. // 3 Alimente os animais,// 1 quando você vier.//
3. Assim que te viu chegar, Alice parou de chorar.
4. Alice parou de chorar, assim que te viu chegar.

baixa), uma declaração que põe em dúvida e depois afirma; o tom 6 (com tônica alta nivelada, passando a baixa nivelada, por salto) põe um termo em suspense a espera de alguma afirmação.

5. Apesar de haver riscos, a Alice vai pra Souzas.
6. A Alice vai pra Souzas, apesar de haver riscos.

Além das dez sentenças em (8), que perfazem um total de 60 enunciados, levamos em conta estruturas como as exemplificadas em (12). Por meio desse experimento, além das fronteiras de *I* e *U*, foram controlados o tamanho dos constituintes e o tipo de relação sintática e semântica entre as sentenças.

(12) 1. [A laRANja.] $_I$ [apeSAR da SEca.] $_I$ [alcançOU bom preço.]
2. [Somente dando laRANja.] $_I$ [alcançAram bons resultados na campanha.]
3. [Fábio vendeu laRANja.] $_U$ [Alcançou bons resultados.]
4. [Fábio chupou laRANja.] $_U$ [ALIne tomou sorvete.]
5. [O Pedro comprou laRANja.] $_U$ [AlegAram falta de provas.]
6. [O Paulo vendeu laRANja.] $_U$ [ApresenTOU altos índices de produtividade.] $_U$
7. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.] $_U$ [ApresenTOU bons resultados.] $_U$

Nas sentenças (12.1) e (12.2), é levada em conta a extensão, dada em número de sílabas,[9] das construções que formam cada *I*. Em (12.1), o primeiro *I* tem 4 sílabas; o segundo *I*, 6; o terceiro *I*, 6.[10] Em (12.2), o primeiro *I* tem 8 sílabas (o dobro de sílabas que o primeiro *I* em 12.1), enquanto o *I* seguinte tem 13 sílabas. O controle do número de sílabas visa a verificar como a extensão dos constituintes leva à reestruturação de I_s básicas

[9] O número de sílabas considerado não leva em conta a possibilidade de sândi das sílabas ou as realizações fonéticas das sílabas.
[10] Apenas para as sentenças para haplologia, o primeiro *I* tem 5 sílabas; o segundo *I*, 11, e o terceiro *I*, 10.

pequenas, como as que ocorrem em (12.1) e (12.2), em uma *I* maior (conforme previsto pelo algoritmo de *I*, item 'b.ii'),[11] como exemplificado em (13.ii) e (13.iii).[12]

(13) 1.i. [A laRANja,] $_I$ [apeSAR da SEca,] $_I$ [alcançOU bom preço.] $_I$
1.ii. [A laRANja, apeSAR da SEca,] $_I$ [alcançOU bom preço.] $_I$
1.iii. [A laRANja, apeSAR da SEca, alcançOU bom preço.] $_I$
2.i. [Somente dando laRANja,] $_I$ [alcançAram bons resultados na campanha.] $_I$
2.ii. [Somente dando laRANja, alcançAram bons resultados na campanha.] $_I$

A extensão dos constituintes é uma informação crucial não apenas para a reestruturação de *I*, mas também para a reestruturação de *U*. A necessidade de as duas sentenças serem relativamente de tamanho pequeno é a primeira condição fonológica formulada por Nespor & Vogel (1986: 240) para haver reestruturação do domínio *U*.[13] Observando essa condição, apresentada em (14) elaborou-se o conjunto de sentenças de (12.3) a (12.7), reescritas em (15).

(14) *Phonological Conditions*
a. The two sentences must be relatively short.
b. There must not be a pause between the two sentences.

[11] Cf. algoritmo de formação de *I* no capítulo 1.
[12] Sentenças como (5.1.i) não podem ser reestruturadas como: [a laranja] *I* [apesar da seca, alcançou bom preço].
[13] As pesquisadoras mencionam brevemente que a extensão dos constituintes, juntamente com a velocidade de fala, está, em última instância, relacionada a condições fisiológicas para produção dos enunciados (cf. Nespor & Vogel, 1986: 240).

(15) 1. [Fábio vendeu laRANja.] $_U$ [ALcançou bons resultados.] $_U$
2. [Fábio chupou laRANja.] $_U$ [ALine tomou sorvete.] $_U$
3. [O Paulo vendeu laRANja.] $_U$ [ApresenTOU altos índices de produtividade.] $_U$
4. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.] $_U$ [ApresenTOU bons resultados.] $_U$

As sentenças em (15.1) e em (15.2) são relativamente pequenas e de mesma extensão (tendo a primeira sentença 7 sílabas e a segunda sentença 8).[14] Já em (15.3) e em (15.4) uma das sentenças é relativamente longa: em (15.3) a segunda sentença tem 16 sílabas, enquanto a primeira, 8; em (15.4), a primeira sentença tem 19 sílabas e a segunda, 9. Pela abordagem adotada, prevê-se que os U_s pequenos das sentenças em (15) sejam reestruturados conforme indicado abaixo.

(16) 1. [[Fábio vendeu laRANja.] $_I$ [ALcançou bons resultados.] $_I$] $_U$
2. [[Fábio chupou laRANja.] $_I$ [ALine tomou sorvete.] $_I$] $_U$
3. [O Paulo vendeu laRANja.] $_U$ [ApresenTOU altos índices de produtividade.] $_U$
4. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.] $_U$ [ApresenTOU bons resultados.] $_U$

Vale salientar que, como expresso em (14), a presença de pausa é outra condição que deve ser evitada para que haja reestruturação de *U*, pois a pausa delimita esse domínio.[15]

[14] A diferença entre (15.1) e (15.2) será discutida mais à frente.
[15] Observamos mais uma vez que, na gravação das leituras das sentenças, os informantes foram instruídos para realizarem leituras mais próximas do que considerassem uma fala espontânea e fluente, não tendo que

Além das duas condições fonológicas, duas outras condições de natureza pragmática, dadas em (17), devem ser satisfeitas para que seja possível a reestruturação de *U*. Uma vez asseguradas as condições para que ocorra a reestruturação de *U*, as duas sentenças podem formar uma única unidade fonológica e, desse modo, passa-se a ter *I* como o domínio relevante.[16]

(17) *Pragmatic Conditions*
a. The two sentences must be uttered by the same speaker.
b. The two sentences must be addressed to the same interlocutor(s).

Além de condições pragmáticas e fonológicas, é necessário assegurar condições estruturais (conforme previsto pelo algoritmo de U^{17}) para uma possível reestruturação de U_s pequenos em um *U* maior (como exemplificados em 16). Nas estruturas em que as fronteiras entre U_s são observadas, foram controlados certos tipos de relação sintática e semântica entre as sentenças. Em (16.1), reescrito em (18.1), há uma relação sintática de elipse entre as sentenças, uma vez que o sujeito da segunda sentença (que constitui o segundo *U*) é apagado por ser igual ao sujeito da primeira sentença.[18] Em (16.2), reescrito em (18.2), há uma relação semântica entre as sentenças que formam cada *U*: o conector

necessariamente produzir pausas ao encontrarem sinais de pontuação como vírgula ou ponto final, pois esses sinais ocorrem justamente entre as fronteiras de I_s e de U_s que podem ser reestruturadas. Também se orientou para que a leitura não fosse feita com uma velocidade de fala lenta ou pausada, mas com uma velocidade de fala fluente.

[16] Para gravação, as informantes foram instruídas para lerem as sentenças como endereçadas a um mesmo interlocutor.

[17] Cf. o algoritmo de formação de *U* no capítulo 1.

[18] Nas estruturas consideradas, a elipse também atua com uma anáfora zero por retomar o sujeito da primeira sentença. Também existe uma relação semântica de conseqüência entre as sentenças ao se interpretar, por exemplo na sentença (2.7), que '*alcançar bons resultados*' (proposição da primeira sentença) é uma conseqüência de '*vender laranja*' (proposição da segunda sentença).

lógico-semântico "e" implicitamente estabelece relação entre *'Fábio chupou laranja'* e *'Aline tomou sorvete.*[19] Em (18.3), porém, não há relação semântica ou sintática entre as sentenças, de modo que não é prevista a reestruturação dos dois U_s formados por essas sentenças.[20] Nesse caso, embora as sentenças sejam relativamente pequenas, o que atende à condição fonológica para reestruturação do domínio *U*, a fronteira prosódica continua sendo *U*.

(18) 1. [[Fábio vendeu laRANja.] $_I$ [ALcançOU bons resultados.]] $_U$
2. [[Fábio chupou laRANja.] $_I$ [ALIne tomou sorvete.]] $_U$
3. [[O Pedro comprou laRANja.] $_U$ [AleGAram falta de provas.]] $_U$

Em resumo, são controlados fatores que possam levar à reestruturação dos domínios prosódicos, tais como: (i) extensão dos constituintes sintáticos e prosódicos (*I*, *U*) e (ii) tipo de relação entre os enunciados fonológicos. Ou seja, estamos considerando sentenças em que as fronteiras de *I* e de *U* estão controladas de modo que é possível verificar como os contornos entoacionais estão associados aos domínios prosódicos mais altos que a frase fonológica e que têm por característica serem variáveis em extensão.

[19] Ver as considerações de Nespor & Vogel (1986: 241-244) sobre a relação semântica no nível de *U*.

[20] As sentenças em (18.3) podem ser proferidas por um mesmo interlocutor (como exige a condição pragmática 17.b) em uma situação de interlocução em que se dá uma mudança de tópico conversacional. A primeira sentença *'Pedro comprou laranja'* faz parte do primeiro tópico (por exemplo, 'a compra de laranjas no supermercado') que é interrompido pelo falante, quando esse passa a tratar de outro tópico que, por exemplo, ouve na televisão sobre um processo criminal em julgamento. Portanto, a segunda sentença '*Alegaram falta de provas*' pertence a mesma categoria das demais sentenças em (18) e estruturalmente formam dois U_s que não são reestruturáveis.

2.2.2. Resultados e discussão

Nesta seção, tratamos das características entoacionais de *I* e *U* que podem ser encontradas na análise das sentenças do experimento apresentado na seção anterior quando considerados alguns dos indícios fonéticos da constituição de fronteiras entoacionais. Tomamos como ponto de partida os indícios fonéticos apresentados por Selkirk (1984) que são: (i) presença de um tom de fronteira do tipo ascendente; (ii) queda brusca e profunda de F0 em relação à linha de base da altura utilizada pelo falante; (iii) distribuição das pausas no enunciado; e (iv) alongamento da sílaba ou de parte dela. Neste trabalho, concentramos nossa atenção apenas nos três primeiros indícios.

2.2.2.1. A distribuição de pausas nas fronteiras de domínios prosódicos

Nesta seção, iniciamos a discussão sobre evidências dos domínios *I* e *U* em PB a partir das ocorrências de pausas não-preenchidas verificadas para o segundo conjunto de sentenças dos experimentos que elaboramos. Esse *corpus* é formado por sete estruturas, listadas na primeira coluna da tabela 2.2, sendo dois os tipos de fronteiras prosódicas em jogo (a saber: entre I_s, e entre U_s). Para cada fronteira controlada, são seis os contextos segmentais considerados[21] e, para cada contexto segmental, seis as realizações produzidas, o que resulta em 36 enunciados para cada estrutura, totalizando 252 realizações.

[21] O primeiro contexto /s+a/ é relativo ao processo de vozeamento da fricativa; o segundo /R+a/, ao *tapping*; o terceiro /di+di/, à haplologia; o quarto /a+a/, à degeminação; o quinto contexto /a+o/ é propício a resultar em elisão; e o sexto /o+a/ preferencialmente resulta em ditongação.

Do total de realizações consideradas, ocorrem pausas em apenas 13% delas.[22] Essas ocorrências de pausas, apresentadas na tabela 2.2, se verificam entre as fronteiras de *I* e de *U*, independentemente do tipo de contexto segmental em que ocorre a fronteira prosódica.[23]

Tabela 2.2. Ocorrências de pausa entre as fronteiras prosódicas

	Contextos segmentais						Total de
Estrutura Prosódica	/S/+/a/	/R/+/a/	/di+di/	/a+a/	/a+o/	/o+a/	Pausas
I+I+I							
I+I	2	2		2	2		8
U+U1	2	2			2	2	8
U+U2	2	2		1	2		7
U+U3	2			2	2		6
U+U4			1		2		3
U+U5					2	1	3

Dentre os contextos em que ocorre pausa, faz-se necessário analisá-los quanto ao tipo de fronteira prosódica em jogo. Considerando os contextos em que a fronteira prosódica relevante é do tipo *I*, verifica-se que nas estruturas exemplificadas em (19.1), indicadas por *I+I+I* na tabela 2.2, nunca houve pausa, mas, nas estruturas em (19.2), indicadas por *I+I*, houve pausas. Em (19.1), uma estrutura parentética é encaixada após o SN-sujeito da sentença principal gerando, assim, uma estrutura prosódica formada por três I_s, sendo duas as fronteiras prosódicas relevantes: uma entre o SN-sujeito e o parêntese, e outra entre o parêntese e o verbo da sentença principal. Em (19.2), o primeiro *I* é formado

[22] A porcentagem indicada equivale a 35 realizações com pausa. Se levarmos em contra outros 144 enunciados em que são controladas as fronteiras de ϕ e os mesmos contextos segmentais, a taxa de pausa cai para 8%.

[23] Observa-se que há menor incidência de pausas, quando o contexto for /di+di/, característico da haplologia, ou /o+a/, característico da ditongação; e há maior incidência de pausas, quando o contexto for /a+o/, característico de elisão. Não temos, porém, uma explicação para esses fatos.

por elementos movidos que, como os parênteses, são construções que obrigatoriamente constituem I_s independentes, e o segundo *I* é formado pela oração principal.

(19) 1. [A laRANja,] / [oUTROra em baixa na FEIra,] / [obTEve bom preço.]

a larɜ̃ʒotrɔrĩ baʃa na feɪra | aʊkɜ̃sou bõʊ presʊ̨
LH* L* L* LH*Hi H L* H L* Li

2. [Somente dando laRANja,] / [obtiVEram bons resultados na campanha.]

sɔmẽɪtʃi dɜ̃dʊ larɜ̃ʒa | obitʃivɛrɜ̃ʊ bõʊz xezutadʊs na kɜ̃paɲa
LH* L* LH*Hi H L* L* L* H L* Li

Se tomada a presença de pausa como um índice da ocorrência de I_s, seríamos levados a supor que em (19.1) houve reestruturação das I_s básicas em uma *I* maior. No entanto, em Tenani (1996), foram analisadas as estruturas parentéticas em *corpus* de fala espontânea e constatou-se que a pausa não é um elemento recorrente nas fronteiras do parêntese, como exemplificado em (20). A pausa ora ocorre nas duas fronteiras dessa estrutura (como em 20.1), ora apenas na segunda fronteira (como em 20.2), ora em nenhuma dessas fronteiras (como em 20.3).[24] No entanto, em todas as ocorrências há a mudança de tessitura[25] que, geralmente, passa a ser 'baixa' em relação à tessitura do trecho que antecede e ao que precede o parêntese, e há a mudança de velocidade de fala, que passa a ser 'rápida' durante o trecho parentético.[26]

[24] Os exemplos em (20) são analisados em Tenani (1996: 77) e correspondem aos exemplos 44, 19 e 45, respectivamente. Os dados são extraídos do inquérito DID – REC / 131 (Informante homem, grau universitário, da cidade do Recife-PE). Os trechos parentéticos estão em negrito e as pausas são indicadas por barras simples.

[25] A noção de tessitura utilizada é baseada em Cagliari & Massini-Cagliari (2001). Na seção 2.2.2, será discutida a noção de tessitura.

[26] Nota-se que os parênteses são relativamente de mesmo tamanho e, portanto, o aumento de velocidade não está, nesses casos, necessariamente relacionado ao tamanho do constituinte fonológico.

(20)

1. porque nós temos que admitir / que numa: sociedade ou que em toda sociedade / o indivíduo / não pode figurar / como o senhor todo poderoso / ele tem que / re:partir / aquele poder / **digamos assim** / de exclusivi:smo / com os seus / assessores imediatos

2. os chamados departamentos / médico-odontológico / que são setores **como já frisei anteriormente** / da mais relevante importância / dentro do contexto / do desenvolvimento

3. os associados / tratam também a respeito de da questão / do horário porque **como nós sabemos** a classe comerciaria por exemplo / tem um horário estipulado / pela leia das conso pela CLT

Desse modo, cada parêntese exemplificado em (20) não é delimitado necessariamente pela presença de pausas, mas por outras evidências como variação na tessitura e na velocidade de fala. Ou seja, em (20) as estruturas parentéticas constituem um *I*, mas a evidência para a identificação desse *I* não é dada necessariamente pela presença de pausa. Sobre essas evidências, tratamos na próxima seção. Com base nos resultados da tabela 2.2 para a estrutura exemplificada em (19.1), podemos afirmar que a ausência de pausa não é informação suficiente que autoriza afirmar que houve reestruturação de I_s básicas em uma *I* maior.

Da comparação entre as estruturas exemplificadas em (19), verificamos que a pausa entre as fronteiras de I_s é mais freqüente nas estruturas em que ao primeiro *I* corresponde uma estrutura de elementos movidos dentro da sentença. Esse resultado encontra respaldo na afirmação de Cagliari (1992: 143) de que a pausa pode ser usada "para indicar o deslocamento de elementos sintáticos (...) e para assinalar algum tipo de mudança brusca ou radical do conteúdo semântico, que vai se iniciar ou terminar". De fato, em (19.2), há um deslocamento de elementos sintáticos, e a pausa ocorre; e, em (19.1), não há uma mudança

do conteúdo semântico que possa ser considerada 'brusca' ou 'radical' no trecho parentético, e a pausa não ocorre. Dessas considerações, pode-se concluir que a distribuição de pausa no enunciado (em situação de leitura) indica a fronteira de *I*, mas a ausência da pausa não é suficiente para afirmar que não haja fronteiras de *I*.

A consideração dos dados em (21) revela que a pausa também ocorre entre as fronteiras de U_s. Os dados da tabela 2.2 mostram maior incidência de pausa entre U_s relativamente pequenos e que são formados por sentenças que têm entre si algum tipo de relação, seja sintática, como em (21.1) (cf. U+U1), seja semântica, como (21.2) (cf. U+U2). Há uma ligeira queda de ocorrência de pausas quando não há qualquer tipo de relação entre U_s, como no exemplo (21.3) (cf. U+U3). Mas diminui ainda mais a ocorrência de pausa entre U_s, quando um deles é relativamente maior que o outro, como em (21.4) e (21.5) (cf. U+U4 e U+U5).

(21) 1. [Fábio vendeu laRANja.] $_U$ [OBTEve bons resultados.]

fabiu vẽideu laɾɜ̃ʒa | obitevi bõus xezuːtadus
L* LH*Hi L* L* H L* Li

2. [Fábio chupou laRANja.] $_U$ [OSVALdo tomou sorvete.]

fabiu ʃupou laɾɜ̃ʒa | osvaudu tomou sorvetʃi
L* LH*Hi HL* L* H L* Li

3. [O Pedro comprou laRANja.] $_U$ [OBRIGAram as pessoas a correr.]

u pedru kõprou laɾɜ̃ʒa / obrigaɾɜ̃u as pesoaza koxeɻ
LH* L* LH* Hi L* L* H L*

4. [O Paulo vendeu laRANja.] $_U$ [OBTEve altos índices de produtividade.] $_U$

u paulu veĩdeu laɾɜ̃ʒa / obitevi autuzĩdʒisis dʒi produtʃividadʒi
LH* LH* Hi L* LH* L* HL* Li

5. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.]$_U$ [OBTEve bons resultados.]$_U$

u markuz feiz variuzĩvestʃimẽituz na plɜ̃tasɜ̃u dʒi laɾɜ̃ʒa / obitevi bõus xezuːtadus
LH* LH* L* L* HL* Li L* L* HL* Li

Figura 2.5. (a) F0 de (21.1) [Fábio vendeu laranja.]U [Obteve bons resultados].

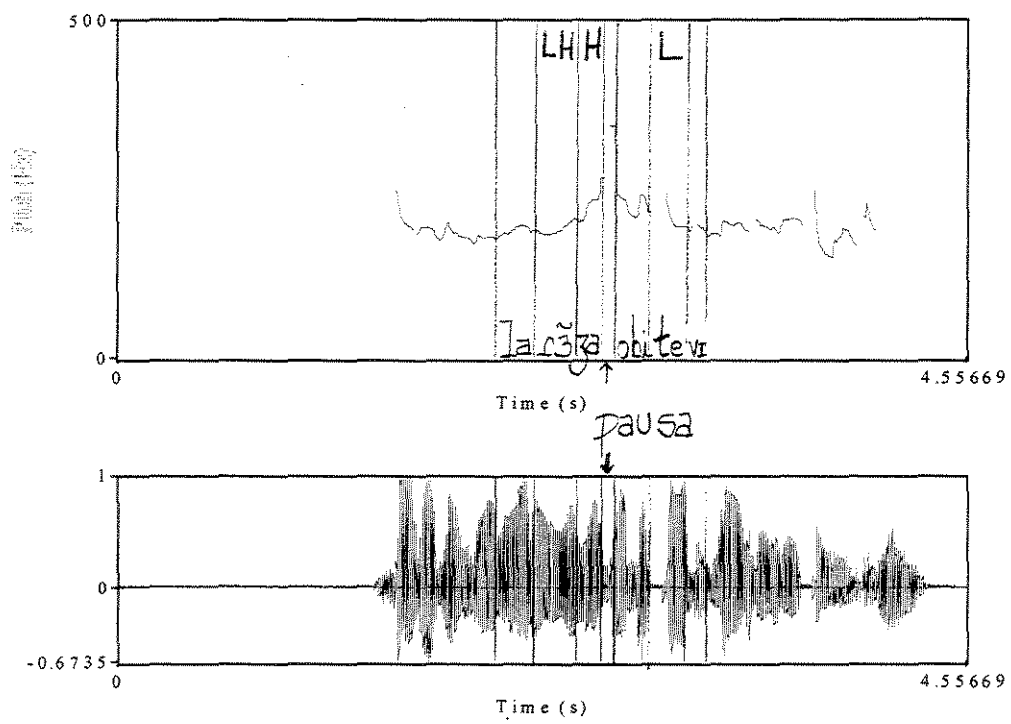


Figura 2.5. (b) F0 de (21.2) [Fábio chupou laranja.]U [Osvaldo tomou sorvete].

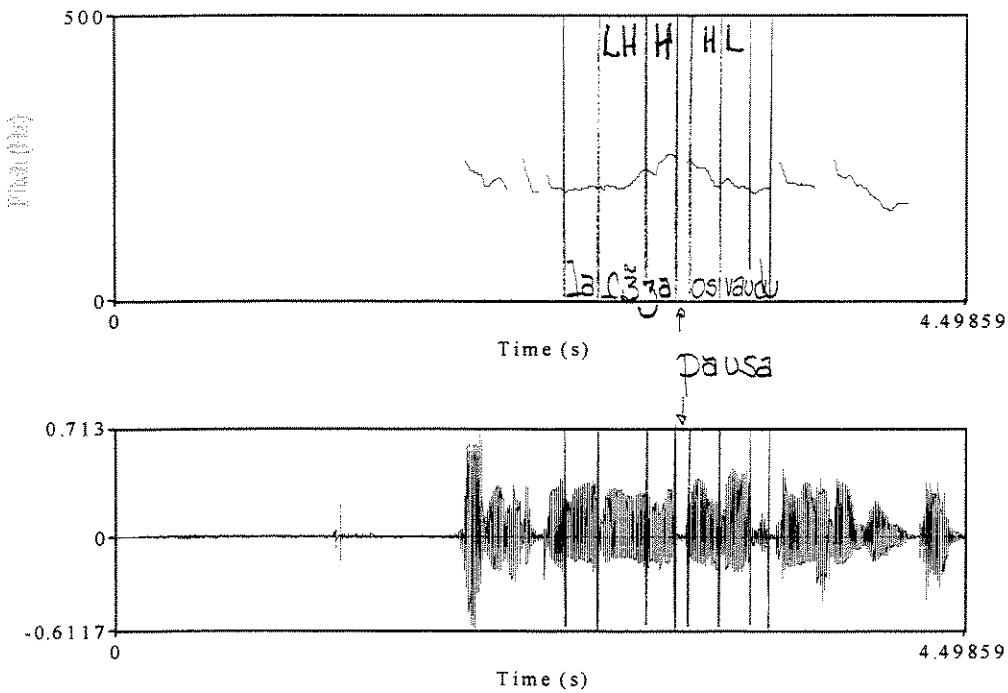


Figura 2.5. (c) F0 de (21.3) [O Pedro comprou laranja.]U [Obrigaram as pessoas a correr.].

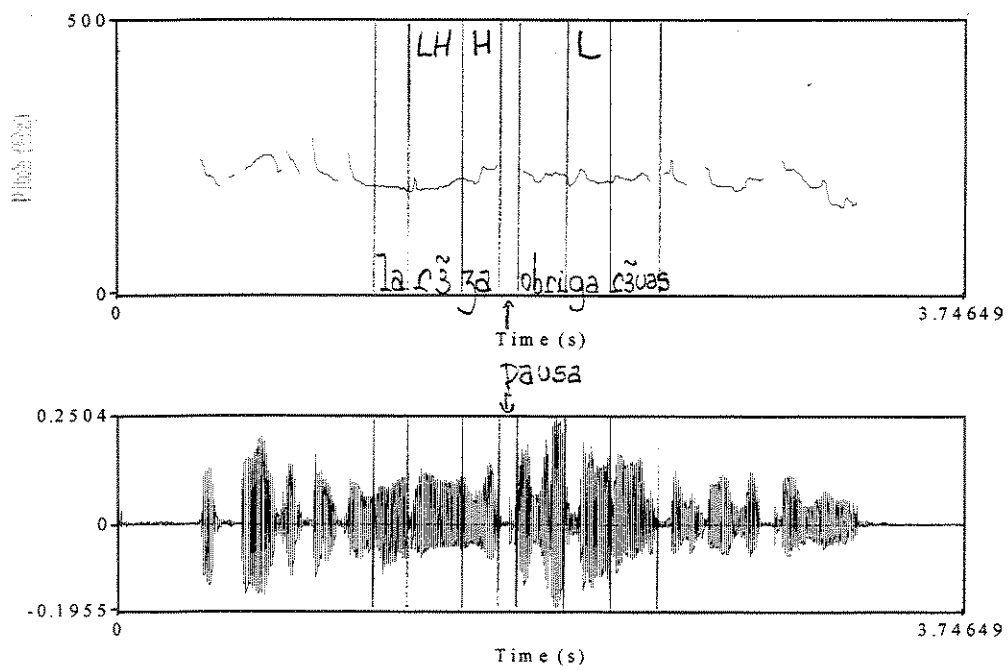


Figura 2.5. (d) F0 de (21.4) [O Paulo vendeu laranja.]U [Obteve altos índices de produtividade].

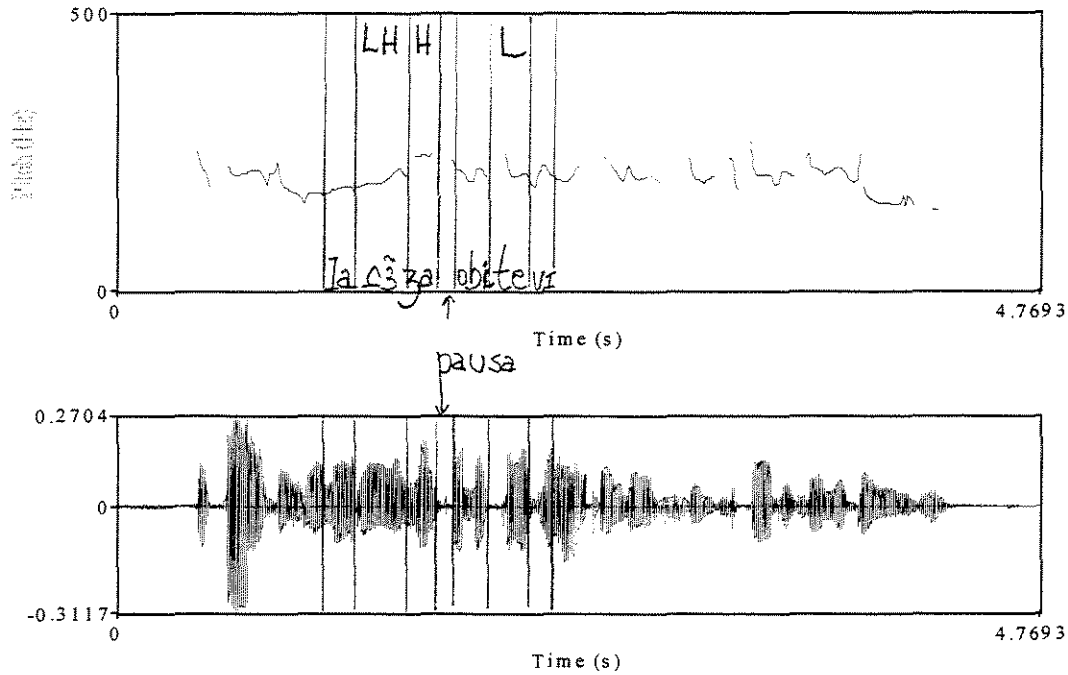
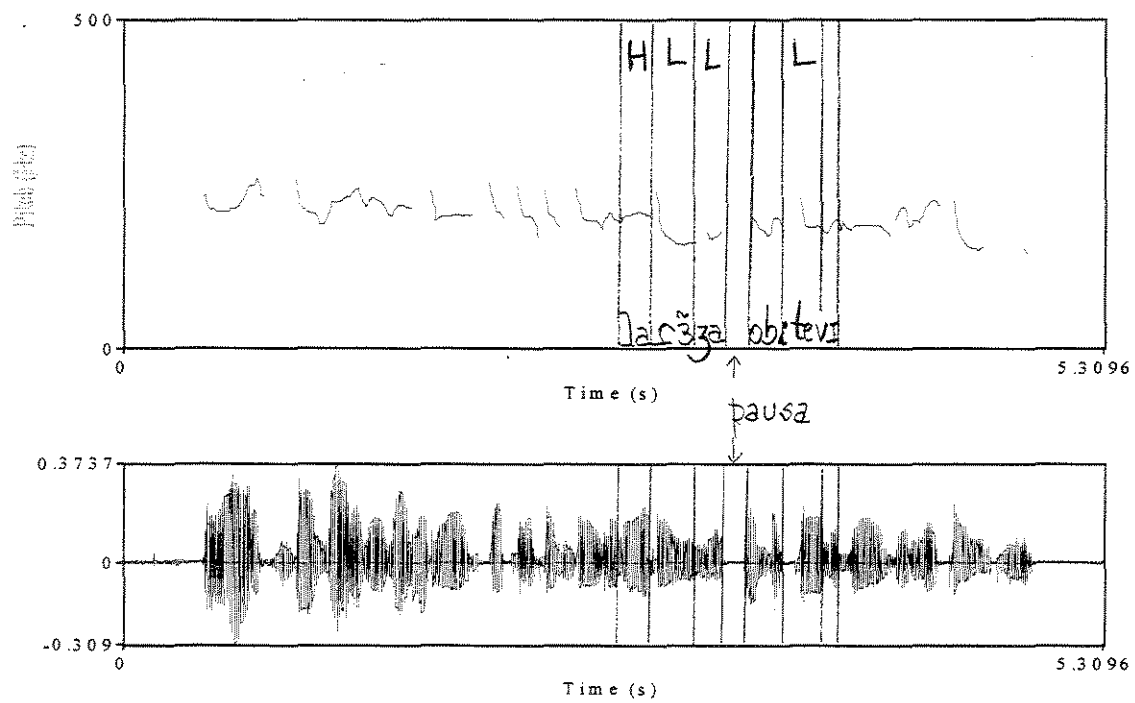


Figura 2.5. (e) F0 de (21.5) [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laranja.]U [Obteve bons resultados].



Da análise da distribuição das pausas em relação às fronteiras prosódicas controladas, contata-se que essa distribuição é inversa àquela esperada na medida em que (i) há relativamente mais pausas entre constituintes que têm entre si algum tipo de relação sintática ou semântica; e (ii) há adjacência prosódica, isto é, há ausência de pausa, entre constituintes que ou não têm qualquer tipo de relação ou são relativamente longos.

A presença de pausa desfaz a adjacência prosódica e, dessa maneira, não ocorrem os processos de juntura (como mostraremos no próximo capítulo na análise da degeminação, da elisão, do vozeamento da fricativa entre outros processos de sândi externo). Ainda em contextos em que ocorrem pausas entre as fronteiras de domínios, observam-se tons de fronteira Li ou Hi. A análise desses eventos tonais é feita na próxima seção.

O aspecto relevante da distribuição de pausas encontrada é que essas tendem a ocorrer entre as fronteiras de I_s e de U_s , delimitando, portanto, as fronteiras desses domínios prosódicos, os quais correspondem àqueles definidos pela teoria da hierarquia prosódica.

2.2.2.2. Os contornos melódicos e os domínios prosódicos

Nesta seção, a atenção está voltada para a análise dos contornos melódicos com o objetivo de verificar como estão organizadas as informações entoacionais no PB e em que medida a relação entre os eventos tonais pode ser definida como sendo hierarquicamente organizada como previsto pelo modelo adotado de domínios prosódicos. Para tanto, são

considerados os tipos de eventos tonais, suas características fonéticas, e como se dá a associação dos tons à cadeia segmental.

A análise dos contornos melódicos identificados é baseada em três conjuntos de sentenças. Em um conjunto, a estrutura é mapeada, pelo algoritmo de formação, como duas I_s que formam um único U, como ilustra (22.1). No segundo conjunto, a estrutura é mapeada como dois U_s, como ilustra (22.2.i), que, observando as condições fonológicas e pragmáticas de reestruturação desse domínio, passam a ser dois I_s em um mesmo U, como ilustra (22.2.ii). Por fim, no outro conjunto de sentenças, a estrutura, exemplificada em (22.3), é formada por dois U_s que não são reestruturáveis, segundo previsão do algoritmo desse domínio, por não haver qualquer tipo de relação entre as sentenças que formam cada U.

(22) 1. [[A Marina não acredita,]I [mas eu vi um disco voador.]I]U
2.i. [Fábio vendeu arroz.]U [Alcançou bons resultados.]U
2.ii. [[Fábio vendeu arroz.]I [Alcançou bons resultados.]I]U
3. [[O Pedro comprou arroz.]U [Alegaram falta de provas] U

Considerando os resultados para o primeiro conjunto de sentenças, constata-se que ocorre um tom de fronteira Hi entre I_s quando houver pausa, como ilustra a realização indicada em (23.i) e figura 2.6.a. Não se identificam tons de fronteira quando não há pausa, como exemplificado em (23.ii) e figura correspondente. O tom Hi se caracteriza por apresentar uma subida abrupta da altura em relação à altura imediatamente anterior. No

caso prototípico, como é (23), o valor de F0 passa de 159Hz a 262Hz[27] em 0.143 segundos (sendo que a sentença dura 4.714 segundos). Portanto, além da pausa, outro indício da fronteira de *I* é a presença de uma subida da altura, especialmente aquela que se segue à última sílaba acentuada do *I* não-final.

(23) 1 Em Campinas, o presidente inaugurou uma escola; em Santos, anunciou novas verbas para a saúde.

1.i. ẽɪ kɜ̃pinazʊ prɐsidẽɪtʃinaʊguroʊ̃ma iskɔla / ẽɪ sɜ̃tʊzanʊ̃siʊ nɔvaz vɛɻbas para saudʒ̥ɪ
LH* L L* L* H L* Hi LH* LH* L* HL* Li

1.ii. ẽɪ kɜ̃pinazʊ prɐsidẽɪtʃinaʊguroʊ̃maiskɔlĩ sɜ̃tʊzanʊ̃siʊ nɔvaz vɛɻbas para saudʒ̥ɪ
LH* L* L* LH* H* L* L* HL* Li

[27] Nota-se que a realização fonética de Hi não é confundível com um tom bitonal – do tipo LH – quando considerada a correlação entre a variação de F0 e a cadeia segmental. Em casos menos claros de presença de tom de fronteira, essa correlação é a chave para a interpretação dos tons.

Figura 2.6. (a) F0 de (23.1.i) [Em Campinas,]I [o presidente inaugurou uma escola;]I [em Santos,]I [anunciou novas verbas para a saúde.]

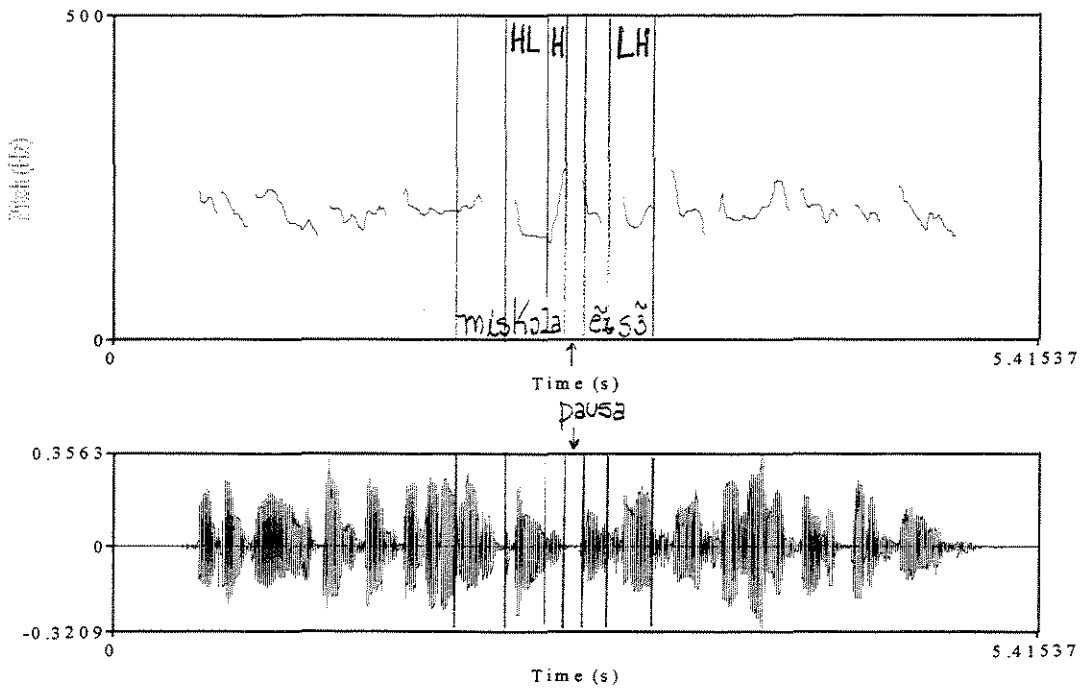
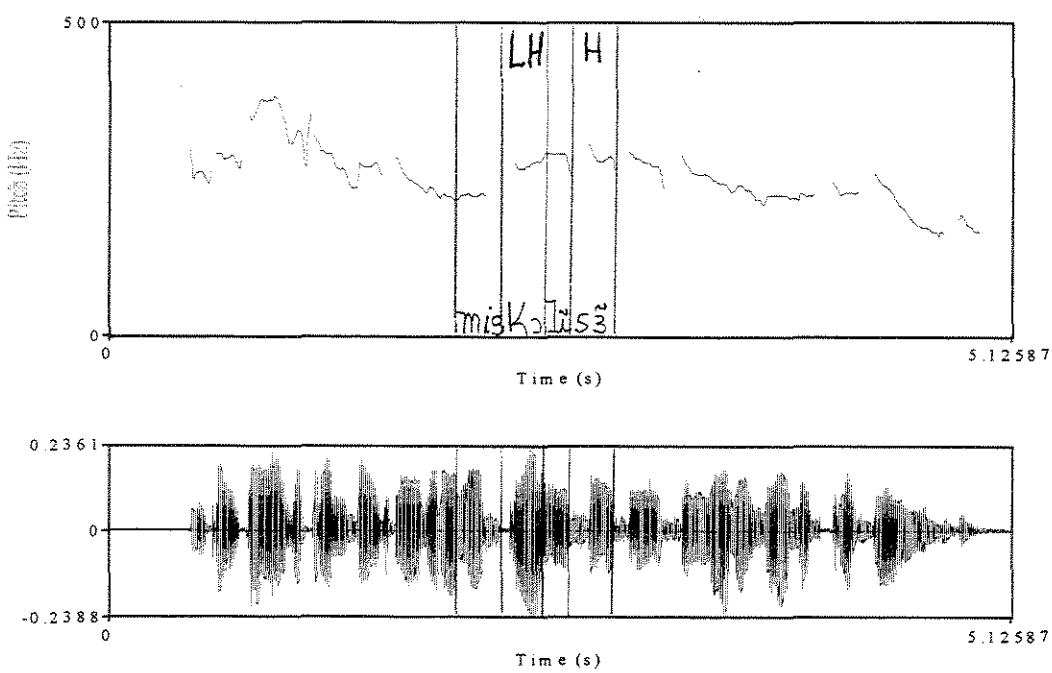


Figura 2.6. (b) F0 de (23.1.ii) [Em Campinas,]I [o presidente inaugurou uma escola;]I [em Santos,]I [anunciou novas verbas para a saúde.]



Como já mencionado na seção precedente, a pausa ocorre entre I_s relativamente longos, como (23), e também entre as fronteiras de U_s justapostos, como exemplificado em (24) e figura 2.7, independentemente de haver ou não uma relação sintática ou semântica entre cada *U* (cf. 24. 1 *versus* 24.2).[28]

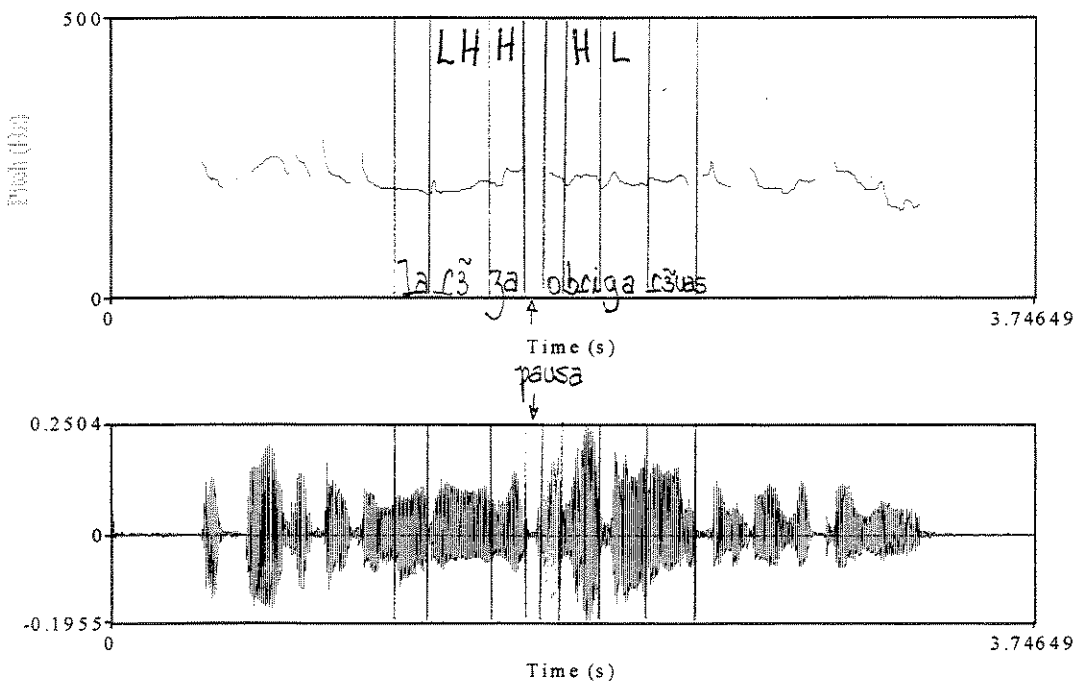
(24) 1. [O Pedro comprou laranja.] *U* [Obrigaram as pessoas a correr.]*U*

ʊ pedru kõprou laɾɜ̃ʒa / obɾigaɾɜ̃ʊ as pesoaza koxeɻ
LH* LH* Hi H L* H* H L*

2. [Fábio vendeu laranja.] *U* [Obteve bons resultados.]*U*

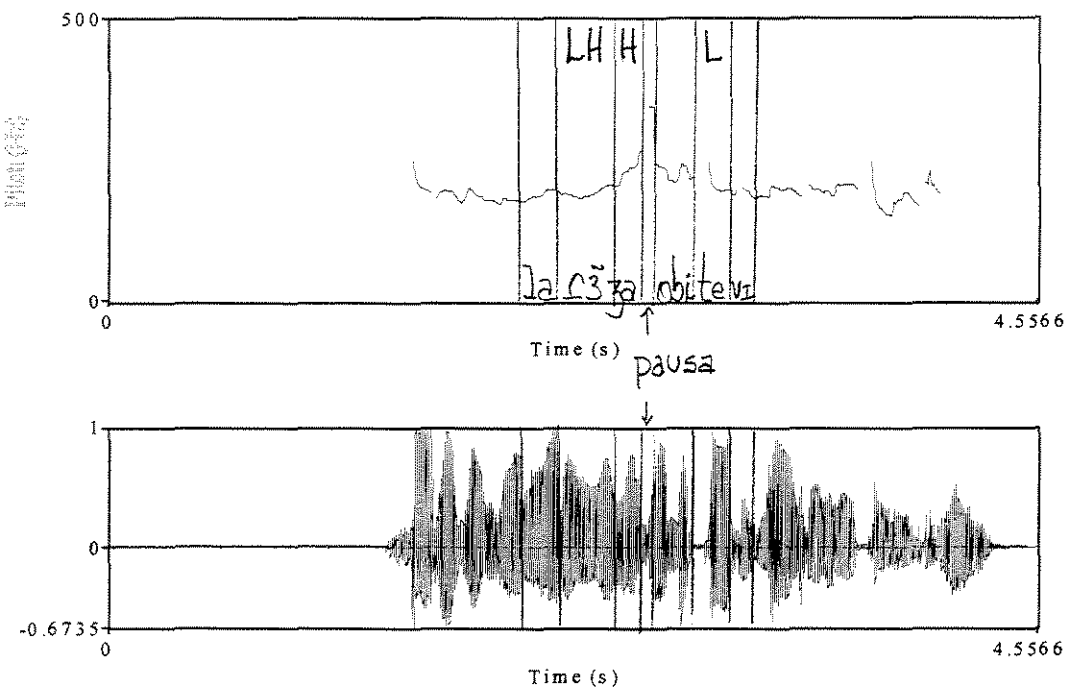
fabiʊ vẽɪdeʊ laɾɜ̃ʒa / obitevɪ bõʊz xezuːtadʊs
L* LH*Hi L* L* H L* Li

Figura 2.7. (a) F0 de (24.1) [O Pedro comprou laranja.]U [Obrigaram as pessoas a correr].



[28] A ausência de pausa entre U_s é uma das condições fonológicas necessárias para que haja reestruturação de domínios. Portanto, nos exemplos dados, não houve reestruturação de dois U_s em um único *U*.

Figura 2.7. (b) F0 de (24.2) [Fábio vendeu laranja.]U [Obteve bons resultados.]



Nos casos em que há tom de fronteira, não há dúvidas sobre a constituição de dois I_s ou dois U_s. O fato a ser observado é a recorrência do tom Hi em detrimento do tom Li (das 31 ocorrências em que se verificou o tom de fronteira, 90% apresentam o tom Hi). Esse fato pode ser interpretado como indicativo da 'incompletude' sintática e/ou semântica da primeira sentença.

Na literatura sobre o PB, encontra-se o chamado 'padrão continuativo', nos termos de Gonçalves (1997) que, em certa medida, corresponde ao que Cagliari (1992: 138) denominara de 'tom suspensivo'. Segundo Cagliari (1992), o tom suspensivo se realiza com um contorno melódico ascendente, partindo do nível baixo e indo até meio-baixo (i.e. tom 3) na primeira frase em uma seqüência de duas frases que estabelecem entre si uma relação em que a primeira é 'sintaticamente incompleta' em relação à segunda. Gonçalves (1997)

define o padrão continuativo em oposição ao padrão que encontra para a focalização, pois seu interesse é caracterizar esse segundo fenômeno em PB. O pesquisador constata que há um aumento da freqüência da mesma maneira que ocorre no acento enfático, mas, no padrão continuativo, "o aumento nos índices de F0 e de duração aparece desvinculado de qualquer acréscimo na amplitude" (p.96). O padrão continuativo se distingue da ênfase por não gerar alteração de intensidade nem nas sílabas tônicas, nem nas átonas e por levar ao aumento da duração das tônicas e das postônicas. Em outras palavras, o tom de fronteira identificado Hi delimita um constituinte e assegura essa informação estrutural que sinaliza uma 'continuidade' do enunciado.[29]

Em termos de organização dos constituintes, a presença de Hi não apenas delimita um constituinte entoacional, como também parece traduzir a relação hierárquica entre as sentenças. Em outras palavras, embora linearmente possa ser identificada a seqüência de dois I_s, a relação entre eles é assimétrica, ou seja, os constituintes irmãos não têm o mesmo valor, uma vez que um dos constituintes está incompleto em relação ao outro que se segue. Essa relação, como argumentamos a seguir, é assegurada juntamente com o acento tonal, que preferencialmente se realiza como LH*, associado à última sílaba tônica do *I* não-final.

No que diz respeito aos acentos tonais, observa-se tanto um tom HL*, como em (25.1), quanto um tom LH*, como em (25.2), associado à última sílaba tônica do *I* que ocupa a posição que não corresponde ao fim de *U*. No entanto, de modo geral, há a predominância do tom LH* (56%)[30] associado à última sílaba tônica do *I* não-final quando

[29] Gonçalves (1997: 95) observa que, na literatura sobre entoação, 'o aumento dos índices de freqüência fundamental está diretamente vinculado à manutenção do tópico discursivo em desenvolvimento na conversa' e, portanto, a elevação da altura é uma estratégia de que o falante lança mão para assegurar a continuidade de sua fala, para garantir que seu turno não seja assaltado por seu interlocutor.

[30] Foram contados 348 contextos, sendo que em 195 ocorre o tom LH* e em 121 ocorre o tom HL* associado à sílaba proeminente de *I*.

se configuram dois I_s dentro de um mesmo U[31]. Esses tons podem ser seguidos por um tom de fronteira, como (23.1.i) e (25.2), ou não, como em (23.1.ii) e (25.1).

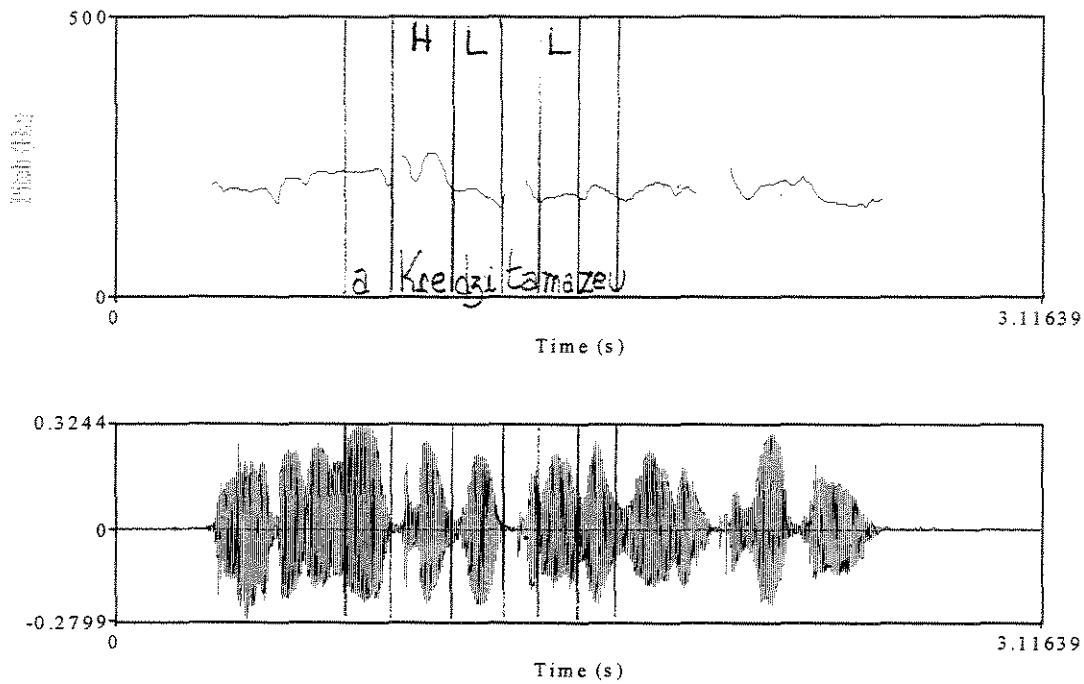
(25) 1. [[A Marina não acredita,] *I* [mas eu vi um disco voador.] *I*]*U*

a marina nɐ̃u akredʒita mazeu viũ disku vuador
LH* H L* L* L* HL*

2. [[A Alice vai pra Souzas,] *I* [apesar de haver riscos.] *I*]*U*

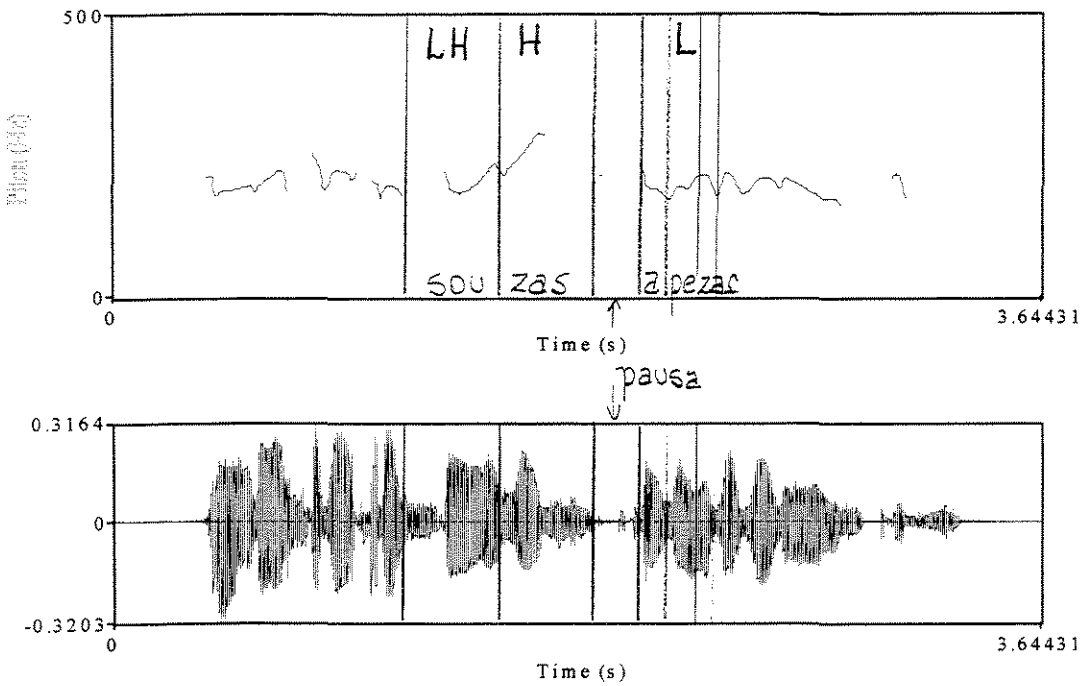
alisɪ vai pra souzas / apezar dʒɪaver xiskus
LH* L* LH* Hi L* HL* Li

Figura 2.8. (a) F0 de (25.2) [A Marina não acredita,]I [mas eu vi um disco voador.].



[31] Cabe observar que na maioria dos contextos analisados está em jogo uma fronteira de *I* que se dá entre orações subordinadas. Uma questão que fica para futuras pesquisas é investigar se se verifica uma correlação entre o tipo de relação sintática entre as orações e o evento tonal preferencial associado a essa fronteira.

Figura 2.8. (b) F0 de (25.1) [A Alice vai pra Souzas,]I [apesar de haver riscos.]



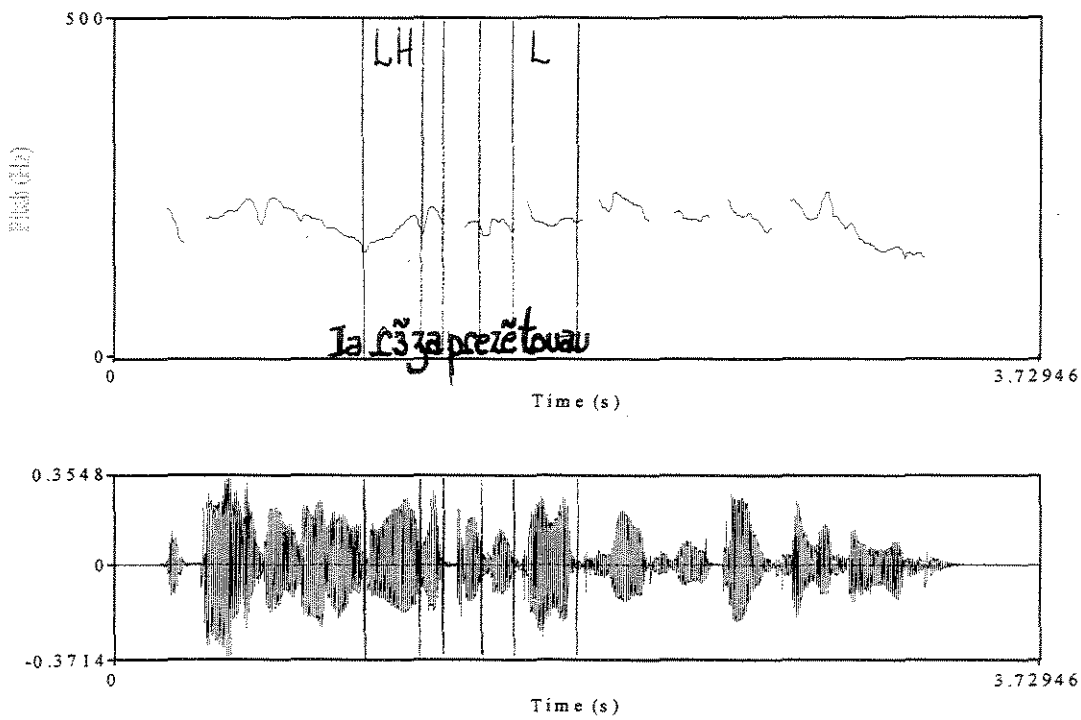
No que concerne à presença do tom HL* alinhado à última sílaba tônica de um *I* não-final, pode-se interpretá-lo como um evento tonal que delimita esse domínio, uma vez que HL* associado à última sílaba tônica de um enunciado caracteriza o acento nuclear da declaração neutra. Assim, a ocorrência de HL* nesse ponto da cadeia pode ser tomada como índice do limite do domínio *I* (como em 25.1 – figura 2.8.a). O mesmo pode ser dito quando consideradas as estruturas, como as exemplificadas em (26) e figura 2.9, em que ocorre um tom LH* associado à última sílaba do *I* não-final em um contexto em que inicialmente dois U_s, quando justapostos, sofrem reestruturação e passam a constituir dois I_s

dentro de um mesmo *U*.[32] Do contraste entre os tons associados à última sílaba tônica de cada *I* da seqüência, verifica-se que o tom complexo LH*, associado à última sílaba acentuada do *I* não-final, apresenta uma seqüência de tons inversa àquela que ocorre no final do *I* que também é final de *U*, isto é, um tom HL*, que é característico da declaração neutra.

(26) O Paulo vendeu laranja. Apresentou altos índices de produtividade.

u paulu veĩdeu larɜ̃ʒaprezẽ toautuzĩdʒisɪz dʒɪ produtʃividadʒɪ
LH* L* LH* L* H* L HL* Li

Figura 2.9. F0 de (26) [O Paulo vendeu laranja.]U [Apresentou altos índices de produtividade].



[32] Em (26), o encontro de vogais entre '*laranja*' e '*apresentou*' resulta em degeminação, o que sinaliza a reestruturação de dois U_s em um único *U*. Sobre as evidências da degeminação, discutiremos no próximo capítulo.

Nota-se ainda do contraste entre (27.1) e (27.2) que a ordenação sintática das frases não determina a realização entoacional. Em ambos os casos, a estrutura prosódica é a mesma em termos de constituição de I_s e o contorno entoacional é praticamente o mesmo nos dois exemplos (cf. figura 2.10).

(27) 1. [[A Alice vai pra Souzas,] *I* [apesar de haver riscos.]*I*] *U*

alisɪ vai pra souza pezar dʒɪaver ɤiskus
LH* L* LH* L* HL* Li

2. [[Apesar de haver riscos,] *I* [a Alice vai pra Souzas.]*I*] *U*

apezar dʒɪaver xiskuzalisɪ vai pra souzas
LH* L* LH* L* L* HL* Li

Figura 2.10. (a) F0 de (27.1) [A Alice vai pra Souzas,]I [apesar de haver riscos].

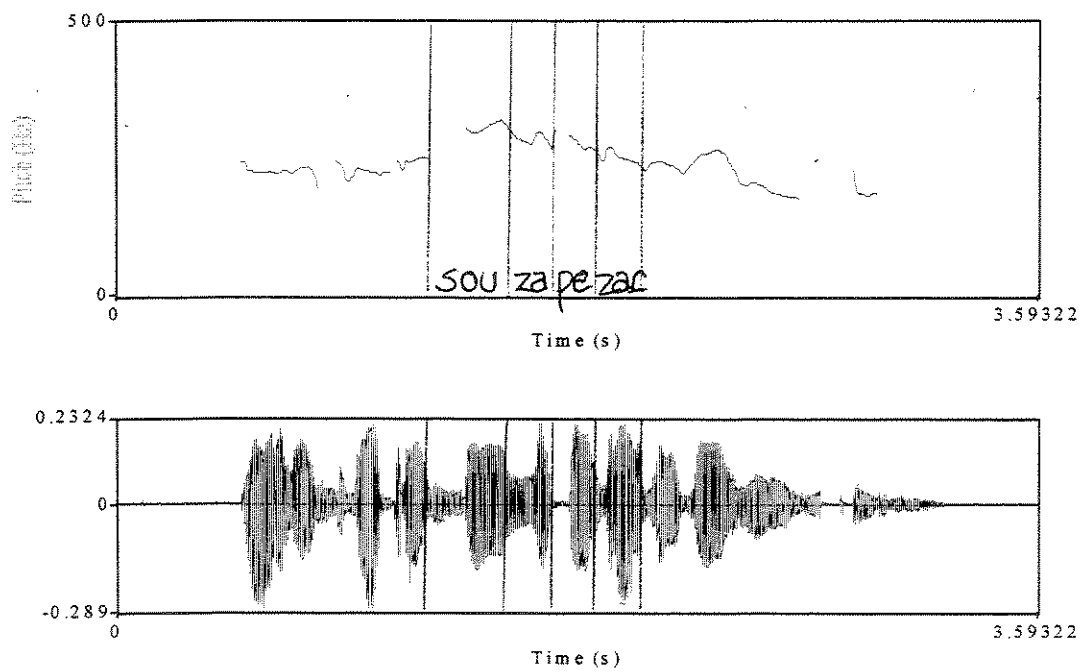
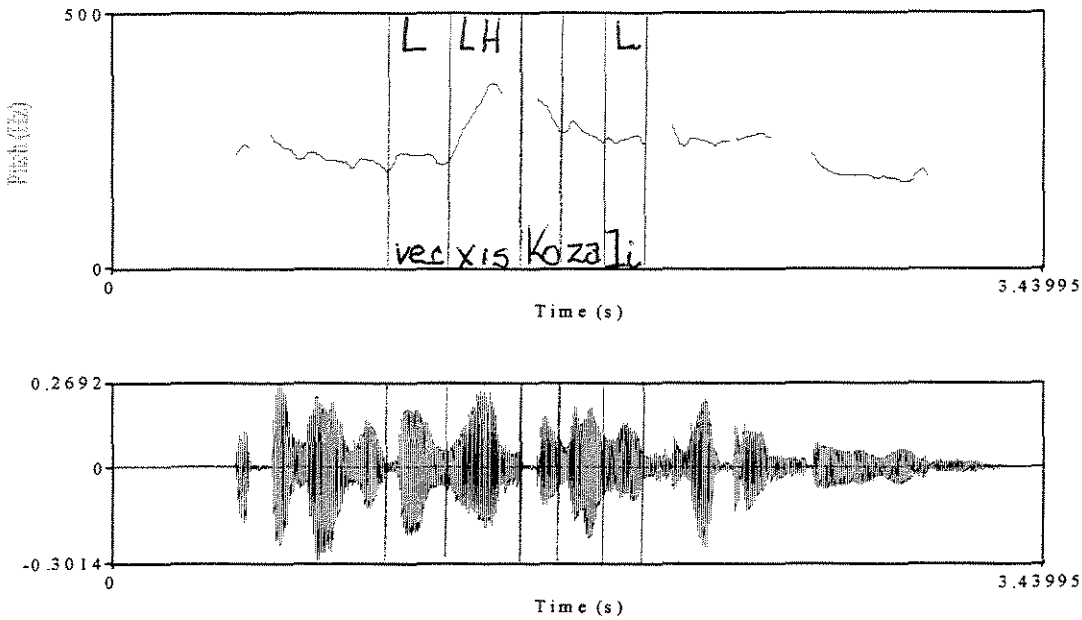


Figura 2.10 (b) F0 de (27.2) [Apesar de haver riscos,]I [a Alice vai pra Souzas.]



A presença de um tom HL* ou LH* associado à última sílaba tônica de *I* não final encontra respaldo nas descrições de Fernandes (1976) quando analisa 'alguns procedimentos utilizados na hierarquização das diversas partes da frase declarativa'. A pesquisadora observa que a delimitação do que denomina de 'grupos interiores'[33] pode ser por contorno ascendente ou descendente. Uma sentença como *'Esse é o Ricardo, filho do engenheiro'*, por exemplo, é realizada em dois grupos fônicos. No primeiro grupo *'esse é o Ricardo'*, pode-se encontrar uma subida ou uma descida de F0 na última sílaba tônica desse grupo. No segundo grupo *'filho do engenheiro'*, a queda de F0, típica de fim de enunciado declarativo, ocorre na última sílaba acentuada do grupo. O tipo de movimento e a sua

[33] Os 'grupos interiores' são grupos fônicos que não ocupam a posição final do enunciado. Os 'grupos fônicos', por sua vez, são definidos 'através de junturas supra-segmentais, baseadas nas variações de intensidade, duração e altura, e também pausas', tendo sido encontrada 'preponderância das variações melódicas sobre os outros elementos' (Fernandes, 1976: 71-75).

amplitude dependem do 'relevo', ou seja, da ênfase, que é dado a um constituinte no enunciado. Quando, por exemplo, ocorre um contorno de subida de um nível médio a alto, há uma fronteira entre unidades prosódicas. O valor 'reforçado' desse contorno, que indica ênfase, é veiculado por meio do aumento da duração e intensidade; o valor neutro constata-se quando não é 'reforçado' por duração e intensidade. Já o contorno de queda alto-baixo é "mais raro na delimitação de frases declarativas. Marca uma delimitação importante, equivalente à subida alta". A 'queda baixa' (de um nível médio ao baixo) "é utilizada principalmente na delimitação de segmentos incluídos em grupos maiores" e "quando acompanhada de pausa (...) indica uma separação nítida entre grupos, como nas orações justapostas (...); nesse caso, esse contorno não difere do final da frase declarativa, a não ser pelo contexto" (Fernandes, 1976: 101).

Também em nosso experimento, encontramos uma menor incidência de um tom que apresenta um movimento descendente associado à última sílaba tônica do primeiro constituinte prosódico (o acento tonal HL*) e a preferência por um tom ascendente (o acento tonal LH*)[34]. Esses tons, juntamente com o tom de fronteira, que preferencialmente se realiza como Hi, configuram os limites de uma unidade entoacional. Essa unidade corresponde a um domínio prosódico, mais especificamente, ao que é definido como frase entoacional, na hierarquia prosódica.

Em outras palavras, os fatos ora descritos estão em sintonia com os achados de Fernandes (1976) que identifica contornos entoacionais que delimitam um enunciado em 'grupos fônicos'. E, embora Fernandes não dispusesse de um arcabouço teórico que

[34] Como já observado em nota anterior, a maioria das sentenças analisadas são formadas por orações subordinadas (cf. descrição das sentenças elaboradas na seção 2.2.1), porém não temos dados suficientes que possam sustentar a afirmação de que o tom LH* seguido de Hi seja a configuração entoacional preferencial para as sentenças subordinadas. Em outras palavras, a relação sintático-semântica entre as orações pode ser um fator relevante para a caracterização das possíveis configurações entoacionais. A investigação dessas possibilidades foge ao escopo desta tese, mas se apresenta como um veio a ser explorado.

vislumbrasse a hierarquia prosódica tal como formalizada pela fonologia prosódica, a pesquisadora procura estabelecer 'uma hierarquia dos movimentos tonais interiores de frase'. Ou seja, a abordagem usada por Fernandes (1976) também captura as relações assimétricas que estruturam prosodicamente a cadeia fônica. A leitura atenta do quadro esboçado permite interpretar que os tipos de contornos entoacionais não apenas se organizam em unidades que correspondem a domínios, que são os mesmos definidos pela hierarquia prosódica, como ainda têm entre si uma relação hierárquica, que também pode ser capturada pela abordagem da hierarquia dos domínios prosódicos.[35]

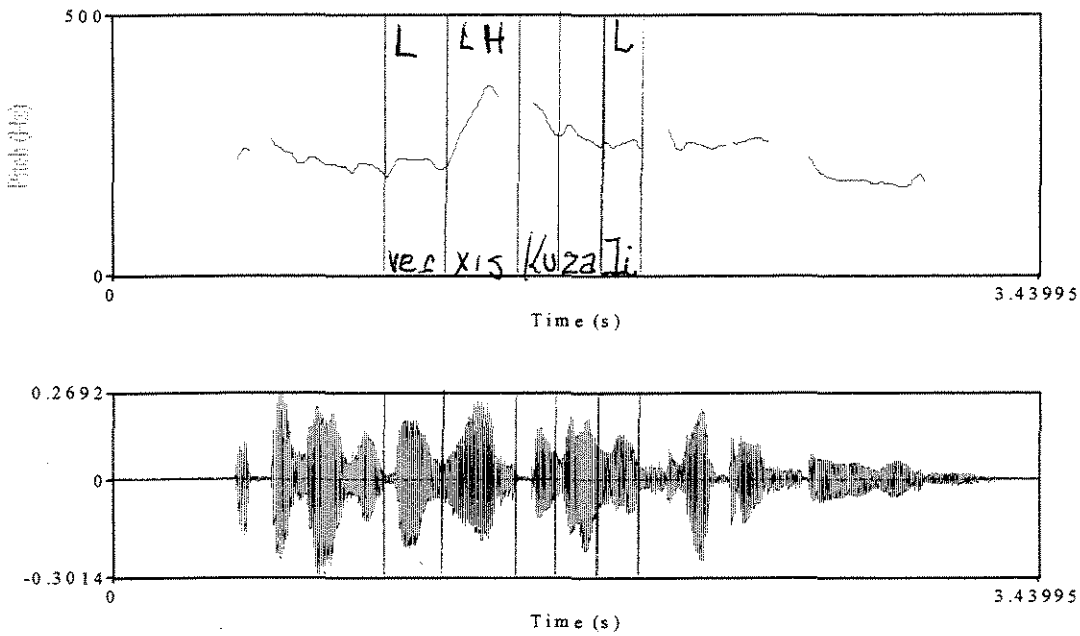
Retornando aos exemplos em (27), depara-se com uma situação pouco clara para a delimitação de I_S, pois ocorre um acento tonal LH* e não ocorrem tons de fronteiras ou um acento tonal HL* que possam ser tomados como indício de delimitação de *I*, como ocorre em (23.i). Esse tom LH* tem por característica ser realizado como uma variação de amplitude bastante saliente, como ilustra a figura 2.11, correspondente a (28). Enquanto, em (28), por exemplo, o tom LH* associado à primeira sílaba acentuada de *I* apresenta a relação de 225-256Hz, o tom LH* associado à última sílaba acentuada do primeiro *I* apresenta a relação de 205-365Hz. Interpretamos que, na primeira ocorrência de LH*, o tom está associado a um ϕ, e na segunda ocorrência, a *I*.

[35] É importante lembrar que abordagens como a de Crystal (1969) e a de Halliday (1970) já concebiam uma organização hierárquica do enunciado, porém não nos mesmos termos que as teorias gerativistas o fazem. Halliday (1970), por exemplo, lança mão de noções como 'graus de delicadeza' (*delicacy*) vinculados à estrutura interna do grupo tonal (unidade básica de análise da entoação) que captura uma hierarquia (implicacional) entre os enunciados (veja-se, por exemplo, o quadro de tons primários e secundários de Halliday, 1970).

(28) [[Apesar de haver riscos,] *I* [a Alice vai pra Souzas.] *I*] *U*

apezar dʒiaver xiskuzalisi vai pra souzas
LH* L* LH* L* L* HL* Li

Figura 2.11. F0 de (28) [Apesar de haver riscos,]I [a Alice vai pra Souzas.]



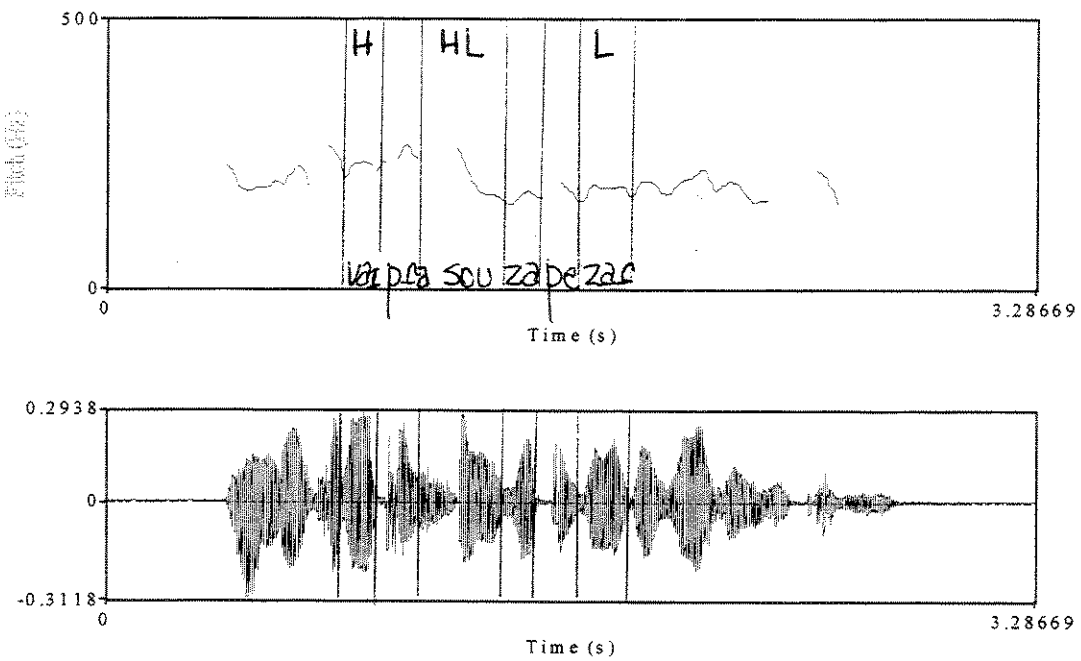
O modo pelo qual se dá a realização do acento tonal LH* nesse ponto da estrutura prosódica configura um contorno melódico que, mesmo quando não é seguido por um tom de fronteira Hi, delimita as frases entoacionais e assegura entre elas uma organização de modo a constituir um único enunciado fonológico. Nota-se que essa amplitude de variação de F0 também se observa quando se configura um tom HL*, como em (29). Na figura 2.12, é dado um exemplo de queda brusca e profunda de F0 em relação à linha de base da altura utilizada pelo falante. Esse fato já é apontado por Selkirk (1984) como um dos indícios fonéticos de fronteira de unidades entoacionais. Nos dados analisados, essa queda brusca de

F0, no caso de HL*, ou uma subida brusca de F0, no caso de LH*, sempre se realiza na última sílaba acentuada do primeiro *I*. Interpretamos que essa realização do tom LH* o particulariza com um tom que assinala uma relação entre I_s e não apenas um tom LH* associado à cabeça de ϕ.

(29) [[A Alice vai pra Souzas,] *I* [apesar de haver riscos.]*I*]*U*

alisɪ vai pra souza pezar dʒɪaver xiskus
LH* H* HL* L* HL* Li

Figura 2.12. F0 de (29) [A Alice vai pra Souzas,]I [apesar de haver riscos.]I



Um outro tipo de variação de altura que leva à delimitação de unidades entoacionais é observado quando há realizações em que se verifica uma mudança de tessitura justamente na juntura de I_s. O termo tessitura é usado por Cagliari (1981)[36] e é equivalente ao termo registro encontrado na literatura em PE. Cagliari & Massini-Cagliari (2001) definem tessitura a partir de Mateus *et alii* (1990: 193) como sendo *"a escala melódica do falante, i.e. os limites em que se situam os seus valores mais altos e mais baixos de F0, quando fala normalmente"*.[37] Já Vigário (1998) explicita a noção de registro em oposição à de gama de variação local.[38] A gama de variação local é o espaçamento entre as linhas de H's e a linha de L's (p. 172), que corresponde ao que Ladd (1992) designa por *'tonal space'* (espaço tonal). A gama de variação local pode variar dentro de uma mesma sentença da seguinte forma: "se o H elevar localmente relativamente à linha de H's e se o L descer localmente relativamente às linhas de L's, ou se o H descer localmente e o L subir (ou ainda se apenas o H ou o L se desviar da linha relevante)" (Vigário, 1998: 174). O registro é identificado quando a alteração das linhas de H's e de L's for idêntico, isto é, ambas sobem ou descem. Seguindo o esquema de representação de mudança de registro feito por Vigário (1998), apresentamos, na figura 2.13, um esquema do que ocorre em PB. A seguir, são dados dois

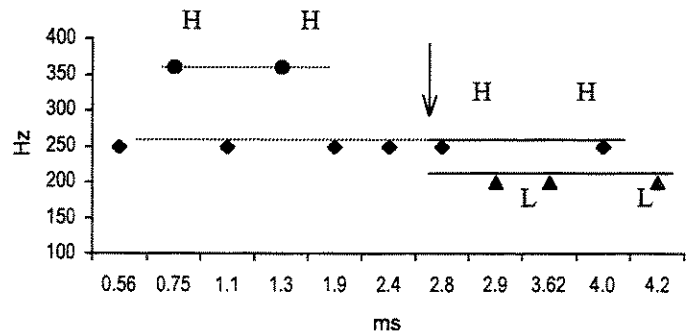
[36] O termo tessitura é emprestado da música e, na música, a tessitura é a escala de notas características de um falante, escala que compreende as variações de altura da voz. O uso do termo tessitura por Cagliari (1981) é baseado em Abercrombie (1967: 99-102) para quem a tessitura é um traço da dinâmica da voz. Correlacionada à tessitura está a noção de registro. A primeira noção é entendida como a extensão vocal que uma pessoa alcança, e a segunda como a qualidade vocal com funcionamento temporário, como por exemplo, o falsete.

[37] Cagliari & Massini-Cagliari (2001: 5) observam que 'na fala comum, uma pessoa usa uma tessitura que abrange uma oitava e meia'. O autor esclarece em nota que 'uma oitava corresponde ao intervalo consonante perfeito entre o primeiro e o oitavo grau de uma escala musical'(cf. nota 15).

[38] Além da gama de variação local, outra noção que se faz necessário definir é a gama de variação global. A gama de variação local é identificada pela diferença entre o valor máximo e o valor mínimo de F0 da sentença e "corresponde a *todo* o espaço tonal utilizado pelo falante na produção de uma dada unidade" (Vigário, 1998: 172).

exemplos de mudança de tessitura e, na figura 2.14, são dadas as respectivas realizações entoacionais.

Figura 2.13. Esquema de mudança de tessitura



(30) 1. [[O Marcos fez vários investimentos na plantação de arroz.] I[Apresentou bons resultados.] *//U*

ʊ markʊz feɪz variʊzĩvestʃimeĩtʊz na plɜ̃tasɜ̃ʊ dʒɪaxoɪz aprezẽtoʊ bõʊs xezuːtadʊs
LH* LH* L* L* H L* L* HL* Li

2. Fábio chupou laranja. Aline tomou sorvete.

fabiʊ ʃupoʊ larɜ̃ʒalinɪ tomoʊ soɻvetʃɪ
L* L* L* H H* H L* Li

Figura 2.14. (a) F0 de (30.1) [Marcos fez vários investimentos na plantação de arroz.]U [Apresentou bons resultados].

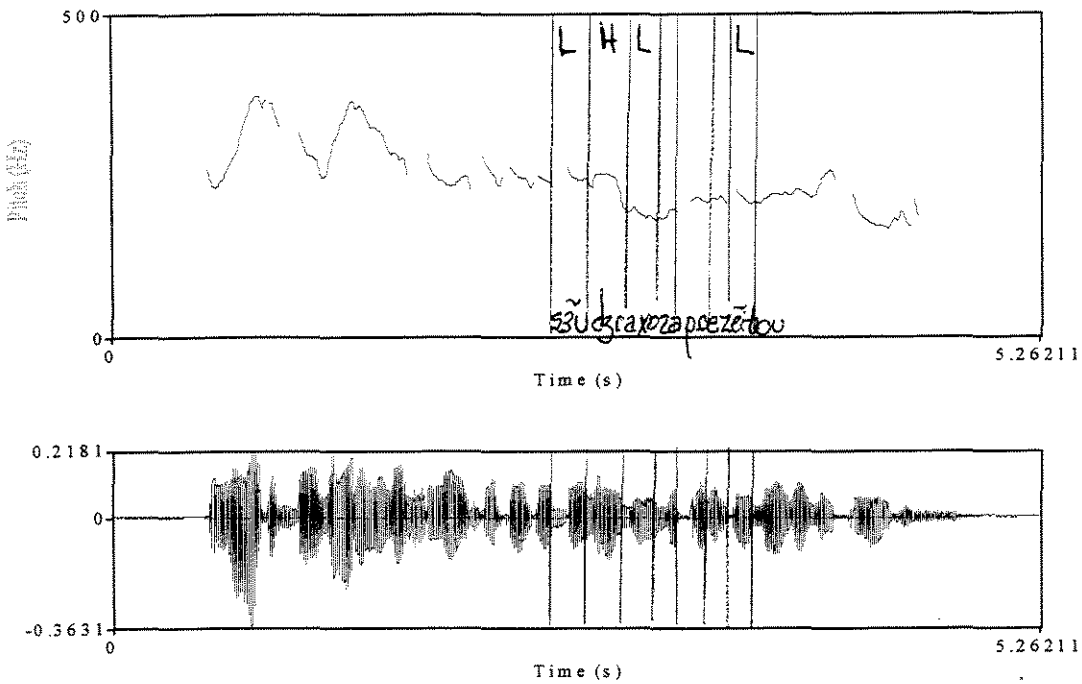
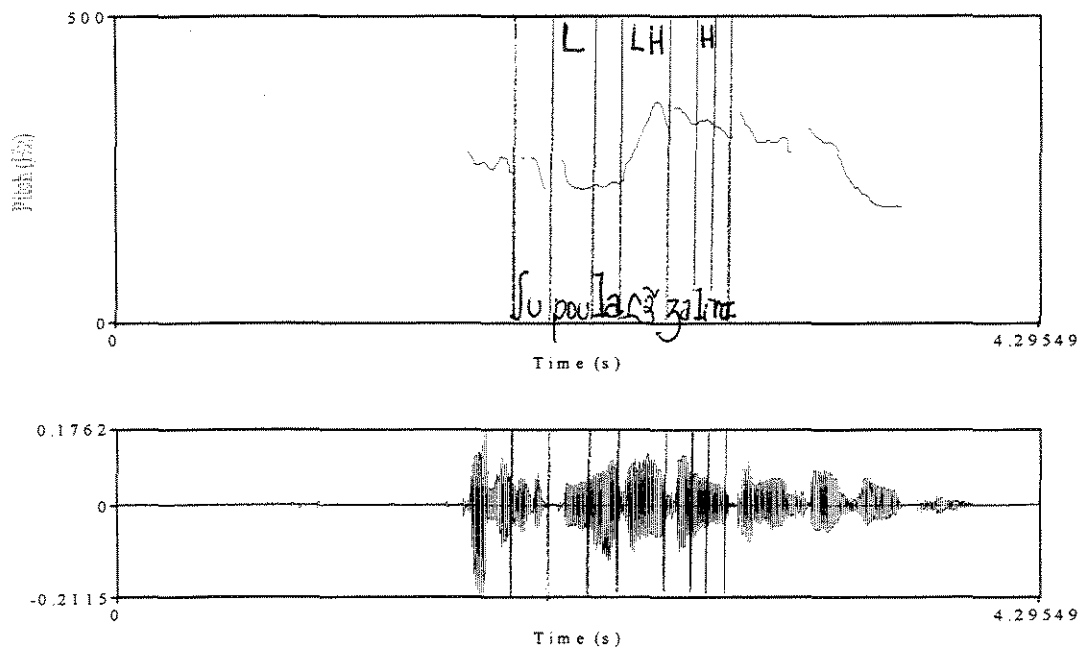


Figura 2.14 (b) F0 de (30.2) [Fábio chupou laranja.]U [Aline tomou sorvete.]



Nota-se que essa mudança de tessitura entre I_s pode ser tanto de alta a baixa (cf. 27.1), quanto de baixa a alta (cf. 27.2). E, como afirmam Cagliari & Massini-Cagliari (2001: 5), "a tessitura não altera a forma típica dos padrões entoacionais, simplesmente desloca-os para cima ou para baixo em relação à faixa de freqüência fundamental".[39] Na figura 2.15 abaixo, constata-se que a escala de altura varia entre falantes (cf. figura 2.15.a *versus* 2.5.b), mas o fato estrutural não é alterado: há mudança da tessitura. O fato relevante a ser observado é que a mudança de tessitura, que ora se identifica, delimita o contínuo da cadeia sonora em unidades entoacionais que, por sua vez, coincidem com o domínio *I*. Portanto, o ponto em que se dá a mudança de tessitura obedece à organização da fala em domínios prosódicos. Em outras palavras, a mudança de tessitura é implementada de acordo com a constituição de I_s. E para além de ser uma evidência de I_s, a tessitura permite verificar uma relação hierárquica entre esses constituintes justapostos à medida que dois constituintes, por não estarem na mesma tessitura, têm entre si uma relação assimétrica.

[39] Em Fernandes (1976: 97), a análise do enunciado *'ele não pode vir, está doente'* traz um indício de que há uma mudança de tessitura na realização de cada 'grupo fônico' quando observa que ambos têm uma mesma configuração entoacional, mas *'se situam em níveis distintos'* da pauta entoacional.

Figura 2.15. (a) F0 de [Fábio chupou laranja.]U [Aline tomou sorvete] – Informante 1

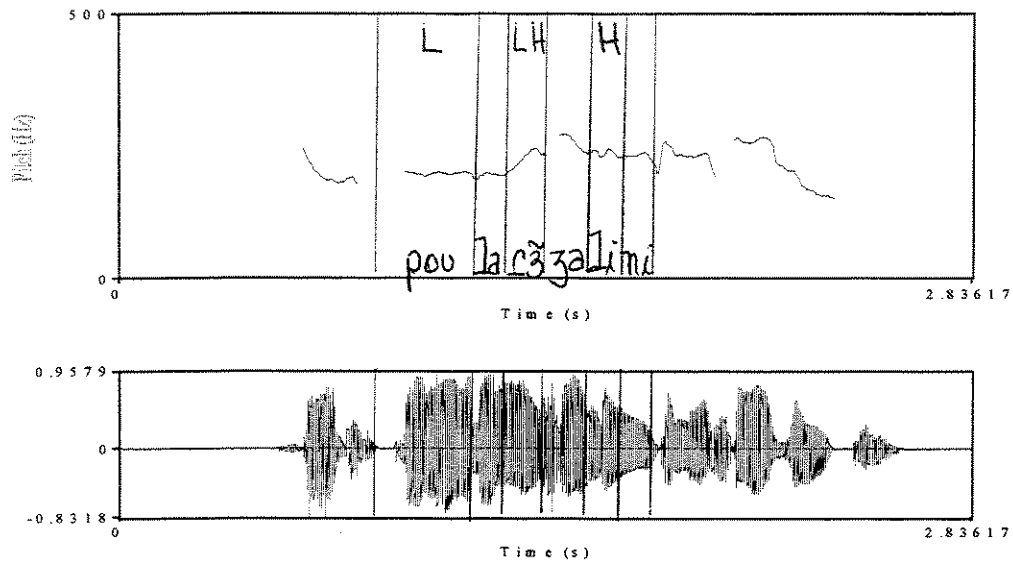
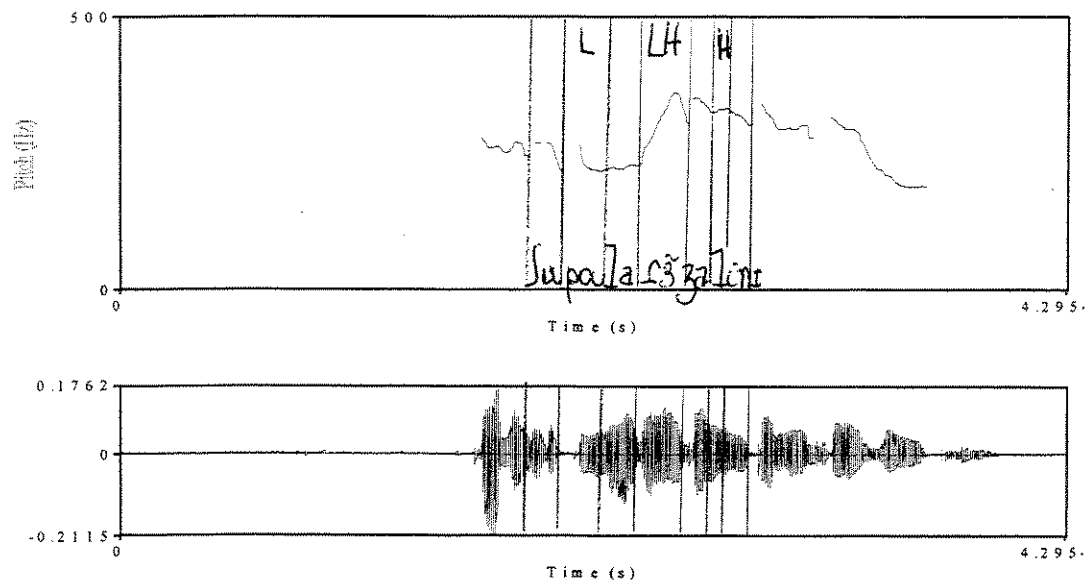


Figura 2.15. (b) F0 de [Fábio chupou laranja.]U [Aline tomou sorvete] – Informante 2



Como Cagliari & Massini-Cagliari (2001), defendemos que a tessitura tem uma função lingüística. Mas diferentemente desses autores, nossa ênfase não está em mostrar que a variação de tessitura é implementada para 'desempenhar funções expressivas ligadas à organização do discurso pelo falante', mas, antes, a tessitura está a serviço de uma organização do contínuo da fala em constituintes prosódicos. Não se trata, porém, de negar que a tessitura tenha uma função coesiva na estruturação do discurso e que também veicule atitudes do falante como salientam Cagliari & Massini-Cagliari (2001). Trata-se de defender que a tessitura tem uma função na organização fonológica do contínuo fônico e que essa organização é hierarquicamente constituída. É por ter essa função – de organização dos constituintes – que se pode afirmar que a tessitura tem uma função coesiva, ou seja, a tessitura é um dos mecanismos que assegura, no encadeamento linear do texto, as relações não-lineares entre os constituintes lingüisticamente significativos.

Vale observar que a mudança de tessitura entre I_s foi predominantemente encontrada quando as sentenças têm entre si uma relação sintática ou semântica que não é expressa por um item lexical, como ocorre em (30). Por outro lado, quando as sentenças têm uma relação que é assegurada por meio de um conectivo, há predominantemente uma queda brusca de F0 em relação à linha de base da altura do falante, como em (26).

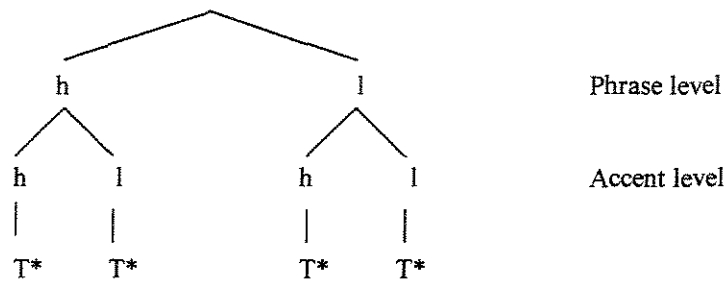
Identificar a função lingüística desses tipos de variação da altura é uma tarefa complexa porque essa variação envolve também aspectos extra ou para-lingüísticos, além de fatores intrínsecos e extrínsecos da realização fonética da altura. Quanto a esses últimos fatores, encontra-se em Ladd (1996: 270) uma distinção, embora não muito clara, formulada nos seguintes termos: *"intrinsic factors have to do with the relative height of tonal targets on a 'vertical scale' of pitch, while extrinsic factors refer to modifications of*

the scale itself".[40] Mas o problema mais polêmico é definir o que seja o aspecto lingüístico e o extralingüístico da variação da altura porque implica uma concepção teórica dos aspectos dessa variação da altura que sejam lingüisticamente pertinentes. Para a abordagem métrica e autossegmental da entoação, por exemplo, é um problema interpretar a variação da escala tonal (*tonal scaling*).

Em Ladd (1996), há uma discussão dos problemas relativos à análise da variação da altura (*pitch range*), especialmente no que concerne aos desafios teóricos que se colocam. Os efeitos de 'declinação' (*downstep*) no Inglês, por exemplo, não são representados na cadeia tonal, mas envolvem as relações abstratas entre tons e entre os constituintes mais altos da hierarquia prosódica. Essas relações são formalizadas por Ladd por meio da atribuição de uma relação de altura baixo-alto (*low-high*) ou alto-baixo (*high-low*) entre os constituintes, da mesma forma que há uma relação do tipo forte-fraco (*strong-weak*) ou fraco-forte (*weak-strong*) no nível dos acentos. Nessa proposta, a representação em (31) captura o fato de que as relações no nível entoacional entre os constituintes se dão da mesma forma que a relação entre os acentos. Em outras palavras, os efeitos de variação de altura são estruturais no sentido de que as mudanças na gama de variação altura são usadas para sinalizar estruturas sintáticas e textuais.

[40] Um exemplo da diferença intrínseca na altura é a que se dá entre um tom H e um tom M. Um exemplo do fator extrínseco é a diferença entre a escala de altura usada por diferentes falantes (cf. detalhes em Ladd, 1996: 269-271).

(31)



Em PB, encontram-se evidências de que a mudança de tessitura como também a queda/subida brusca da altura são meios pelos quais a variação da altura é usada com uma função estrutural que consiste em organizar o contínuo sonoro em constituintes fonológicos, os quais correspondem ao domínio *I* que, por sua vez, é adequadamente formalizado pela teoria dos domínios prosódicos. Desse modo, os resultados do PB são evidências a favor da visão explicitada em Ladd (1996) segundo a qual as variações de altura são *"the phonetic manifestation of phonological pitch range relations that can hold between prosodic constituents at different levels of structure"* (p. 279).

Em certa medida, dois podem ser os caminhos para tratar da adequada formalização da variação da altura. Se trilharmos o caminho esboçado em Ladd (1996) para resolver o problema de *'downstep'* no Inglês, temos que lançar mão de uma representação como (31) para capturar a hierarquia entre I_s que observamos. Se apostarmos que a estrutura prosódica concebida como uma hierarquia de domínios aos quais podem ser associados valores como forte/fraco, então podemos explicar que as variações fonéticas identificadas são a manifestação das relações fonológicas entre os constituintes prosódicos.

A escolha pelo segundo caminho se apresenta como a mais coerente com a perspectiva que toma a realização entoacional como uma evidência da estrutura prosódica. Os dados analisados nos levam a optar por esse caminho. No entanto, há de se ponderar que novas pesquisas precisam ser empreendidas para que mais evidências sejam encontradas a favor dessa concepção da formalização da entoação.

2.2.3. Conclusão

A análise de um conjunto de sentenças em que foram controladas as fronteiras de *I* e de *U* permitiu observar que:

(i) a presença de pausa delimita os constituintes *I* e *U* na medida em que ocorre nas fronteiras desses domínios;

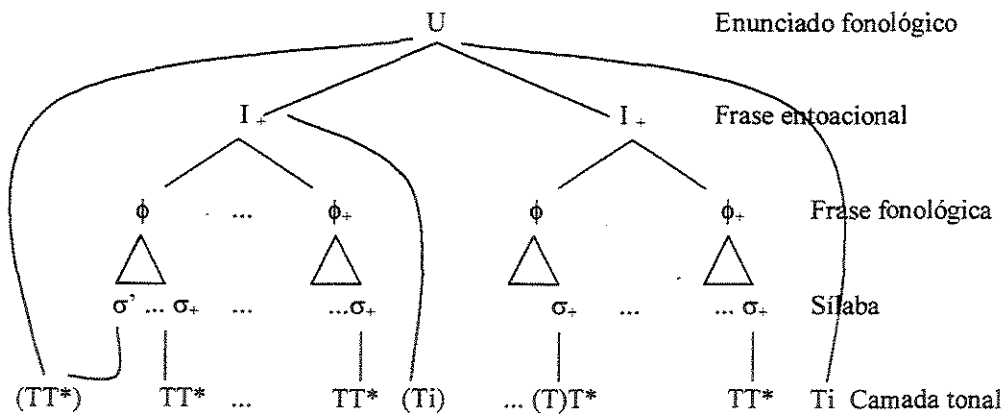
(ii) os tons de fronteiras delimitam, juntamente com as pausas, I_s e U_s. A configuração de LH* Hi (sendo LH* associado à última sílaba acentuada de *I* e Hi associado à fronteira de *I*) caracteriza o 'tom suspensivo' ou o 'padrão continuativo'. A configuração de HL*Li (sendo HL* associado à última sílaba acentuada de *I* ou de *U* e Li associado à fronteira de *I*) caracteriza o padrão da asserção neutra;

(iii) os eventos tonais são predominantemente associados ao elemento mais proeminente de ϕ. A alternância de altura L H L H é a configuração entoacional preferencial;

(iv) a variação da altura se implementa de modo a caracterizar *I* e se manifesta por meio da mudança brusca de F0 na última sílaba acentuada de *I* ou por meio da mudança de tessitura entre I_s. Essa variação de altura ocorre dentro de *U*, um domínio em que se observam as relações entre I_s.

Com base nesses resultados e nos valendo da proposta de Ladd (1996) no que diz respeito à representação das relações de altura entre os domínios, é formalizado em (32) a estrutura prosódica e entoacional do PB.

(32)



2.3. A entoação em PB e PE

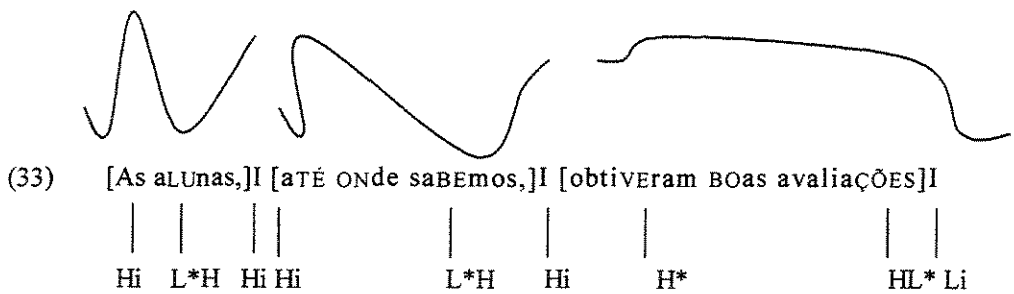
Nesta seção, é feita a comparação entre as características entoacionais do PB, apresentadas na seção anterior, com as características entoacionais do PE quando considerados enunciados declarativos neutros. Sobre a entoação do PE, levamos em conta a descrição feita por Frota (1998) que se baseia na mesma abordagem teórica que seguimos nesta tese.

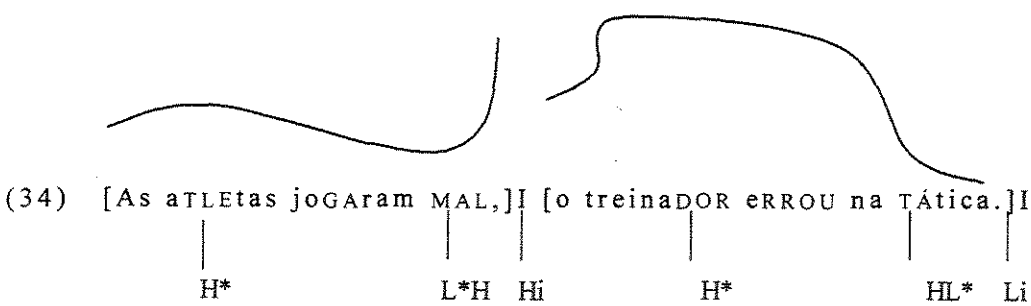
A preocupação central de Frota (1998) ao tratar da entoação (capítulo 5) é encontrar as características entoacionais do foco em PE. Desse modo, a autora realiza experimentos em que compara os enunciados neutros e os focalizados, além dos enunciados topicalizados. Ela encontra evidências de que os enunciados neutros e focalizados são mapeados em um único *I*, enquanto os enunciados topicalizados são mapeados em dois I_s, os quais opcionalmente formam um domínio composto, denominado de I^{max} pela pesquisadora.[41] Neste trabalho, restringimos a análise a apenas enunciados declarativos neutros no PB e, portanto, não trataremos das características entoacionais dos enunciados focalizados e topicalizados no PE, embora a comparação dessas características de PE com as de PB seja uma tarefa importante a ser feita.

Quando considerados os enunciados declarativos neutros, Frota (1998) afirma que o PE marca entoacionalmente apenas a proeminência e as fronteiras de *I*, ou seja, as outras proeminências e fronteiras dos constituintes prosódicos não são marcadas por meio da

[41] No próximo capítulo, apresentamos as evidências segmentais que levam Frota (1998) a propor a existência de um domínio prosódico composto em PE.

entoação. A realização entoacional das sentenças[42] abaixo é dada como uma evidência de que *I* é o domínio ao qual estão associadas as especificações fonológicas do contorno entoacional, pois os tons L*H estão associados à sílaba proeminente de *I* e os tons Hi e Li às fronteiras de *I*. Observa-se ainda que / T* Ti / é a especificação fonológica mínima permitida para o contorno em PE.





Em PB, como vimos nas seções precedentes, *I* é um domínio importante para a organização entoacional, mas as marcas entoacionais não são as mesmas observadas em PE. As fronteiras de *I* podem ser marcadas por tons de fronteira, quando ocorrer pausa. No

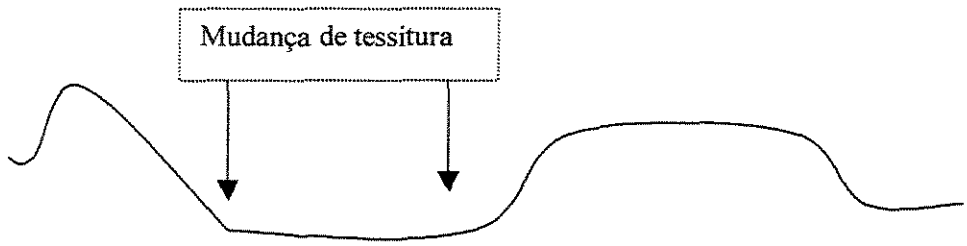
[42] As sentenças (33) e (34) correspondem respectivamente às sentenças (7) e (8) em Frota (1998: 208). A sentença (34) foi inicialmente apresentada por Falé (1995: 210).

entanto, em casos como os exemplificados[43] abaixo em que as fronteiras de *I* não são delimitadas por pausa, verificam-se duas características de delimitação de *I*:

(i) a mudança de tessitura, como ilustra (35), nas fronteiras de *I*. Essa mudança é implementada de modo que o *I* que corresponde a uma estrutura encaixada é delimitado por uma tessitura mais baixa do que aquela que se observa nos I_s adjacentes;

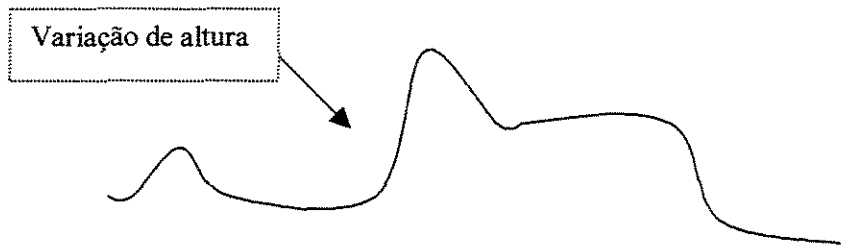
(ii) a mudança brusca de F0 em relação à linha de base do falante, como ilustra (36). A subida brusca de F0 em (36) ocorre na sílaba proeminente do primeiro de uma seqüência de dois I_s de modo que se encontra uma ligeira subida da linha de base dos tons no segundo *I* em relação ao primeiro.

[43] Usamos a mesma notação dos contornos entoacionais utilizada por Frota (1998) para facilitar a comparação.



(35) [O PÊssego,]I [apeSAR do PREço no merCAdo,]I [apresenTOU BONS resulTAdos]I

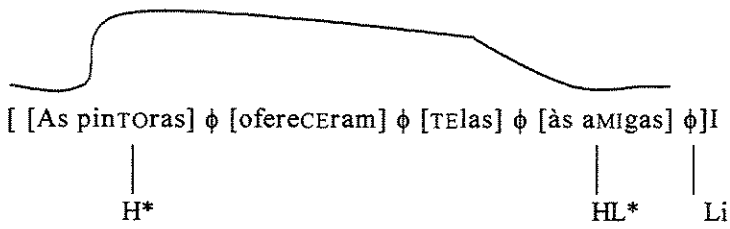
LH* L* LH* H* HL* Li

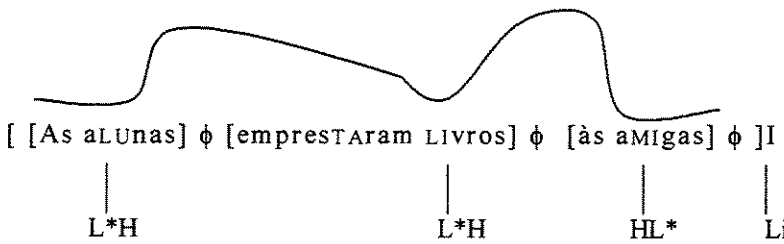


(36) [ApeSAR de haVER RISCOS,]I [a ALICE VAI pra SOUZAS.]I

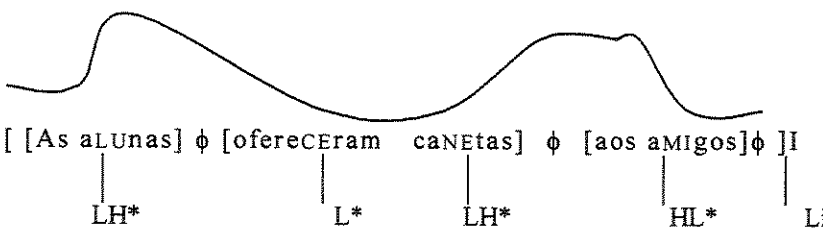
LH* L* LH* L* L* HL* Li

Voltando às características do PE, em (37) é dado um exemplo de uma configuração básica de um enunciado declarativo neutro. Frota (1998: 208), porém, observa a possibilidade de ocorrência de eventos tonais pré-nucleares, como em (38), sem que haja uma mudança de sentido na sentença. Esse evento tonal adicional ocorre associado ao elemento proeminente de ϕ, como indicado em (38). Esse fato mostra – segundo a pesquisadora portuguesa – que, embora não tenha uma propriedade tonal específica como *I* tem, o constituinte ϕ tem um papel na distribuição de propriedades tonais do contorno entoacional em PE.





Como já observado anteriormente neste capítulo, ϕ é um domínio cuja proeminência tem um papel fundamental na organização da distribuição das propriedades tonais do PB, pois, como ilustra (39), aos elementos proeminentes de ϕ estão associados os eventos tonais que compõem a configuração entoacional básica da variedade brasileira do Português.



A comparação das características entoacionais dos enunciados declarativos neutros de PB e de PE permite constatar que tanto *I* quanto ϕ são domínios importantes para a implementação do contorno entoacional nas duas variedades do Português. Diferem, no entanto, no papel que cada um desses dois domínios desempenham. Em PE, *I* é o domínio em que se organizam os acentos tonais e os tons de fronteira. Em PB, a constituição de ϕ, bem como a proeminência desse domínio, é fundamental para estruturar o contorno entoacional, enquanto que a constituição de *I* é importante por manifestar as relações hierárquicas entre partes do enunciado que se implementam via configuração entoacional.

2.4. Resumo

A partir das análises apresentadas sobre a entoação de um enunciado declarativo neutro, encontramos evidências da relevância de *I* e de ϕ como domínios em que são organizadas informações entoacionais do PB. Mais especificamente observamos que:

(i) a configuração de HL*Li (sendo HL* associado à última sílaba acentuada de *I* e Li associado à fronteira de *I*) caracteriza a padrão da declaração neutra. A ausência do tom de fronteira Li apenas se observa se não houver material fônico após a última sílaba tônica;

(ii) ocorre preferencialmente um tom LH* associado à primeira sílaba acentuada de *I*, independentemente de essa sílaba ser ou não a mais proeminente de ϕ. Nos casos em que não se observa o tom LH*, a primeira sílaba acentuada não é o

elemento mais proeminente de ϕ. Isso ocorre quando é ramificado o ϕ que ocupa a posição inicial dentro de *I*;

(iii) há a possibilidade de ocorrer um tom adicional quando houver uma distância superior a três sílabas entre o início absoluto de *I* e a primeira sílaba acentuada nesse domínio;

(iv) há a tendência em atribuir tons ao elemento proeminente dos ϕ_s e não se constatam tons de fronteira associados a esse domínio;

(v) constata-se uma preferência pela alternância L H L H entre os tons de forma a obedecer à distância mínima de três sílabas átonas entre os eventos tonais seja dentro de ϕ ou entre ϕ_s;

(vi) a presença de pausa delimita os constituintes *I* e *U* na medida em que ocorre nas fronteiras desses domínios;

(vii) os tons de fronteiras delimitam, juntamente com as pausas, I_s e U_s. A configuração de LH* Hi (sendo LH* associado à última sílaba acentuada de *I* e Hi associado à fronteira de *I*) caracteriza o 'tom suspensivo' ou o 'padrão continuativo' que se diferencia do padrão da asserção neutra;

(viii) a variação da altura se implementa de modo a caracterizar *I* e se manifesta por meio da mudança brusca de F0 na última sílaba acentuada de *I* ou por meio da mudança de tessitura entre I_s. Essa variação de altura ocorre dentro de *U*, um domínio em que se observam as relações entre I_s.

As variações de altura que delimitam *I* em PB põem em foco o desafio a ser enfrentado pela fonologia entoacional que é desenvolver um aparato que formalize as

manifestações fonéticas que implementam as relações fonológicas as quais podem se estabelecer entre os constituintes prosódicos no nível da frase entoacional.

A comparação das características entoacionais do PB com as do PE, permite-nos afirmar que a frase entoacional é um domínio importante nas duas variedades do Português para organizar o contorno entoacional, mas em PB essa organização dos eventos tonais se articula também com o domínio da frase fonológica, cuja proeminência é relevante para a distribuição dos eventos tonais.

3. SÂNDI EXTERNO E DOMÍNIOS PROSÓDICOS

Neste capítulo, buscam-se evidências segmentais para os domínios prosódicos em PB. Para tanto, são considerados contextos de processos de sândi externo como os apresentados abaixo. Em (1.1), é exemplificado o vozeamento da fricativa[1]; em (1.2), o processo em que o r-retroflexo passa a tepe (que estamos denominando de *tapping)*;[2] em (1.3), a haplologia; em (1.4), a degeminação; em (1.5), a elisão, e, em (1.6), a ditongação[3].

(1) 1. arroz amarelo [a'xozama'ɾɛlʊ]

2. açúcar amarelo [a'sukaɾama'ɾɛlʊ]

3. faculdade dinâmica [faku'dadʒɪ'nɜ̃mika]

4. laranja amarela [la'ɾɜ̃ʒama'ɾɛla]

5. laranja holandesa [la'ɾaʒolɜ̃'deza]

6. pêssego amarelo ['peseguama'ɾɛlʊ]

[1] O vozeamento da fricativa ocorre em vários contextos, mas restringimos a análise somente aos contextos em que se observa a reestruturação silábica, como mostraremos na seção 3.2.1.

[2] O uso do termo *tapping* será justificado na seção 3.2.

[3] Os contextos (1.5) e (1.6) favorecem respectivamente a elisão e a ditongação, como mostraremos na seção 3.4.1. Entretanto, é possível ocorrer a ditongação em contextos segmentais como o exemplificado em (1.5) e a elisão em contextos como o exemplificado em (1.6). Sobre isso discutiremos na seção 3.4.

Cada processo segmental acima exemplificado é detalhadamente caracterizado na segunda seção deste texto. Após essa caracterização, são consideradas as fronteiras prosódicas relevantes para verificar o domínio de aplicação de cada processo. Para se identificarem os domínios prosódicos também são levadas em conta informações entoacionais, pois assumimos uma abordagem fonológica que integra a entoação à caracterização dos domínios prosódicos de uma língua. A relação entre entoação e estrutura prosódica será feita à medida que cada um dos processos mencionados acima for tratado.

A seguir, apresentamos o experimento em que são sistematicamente controladas as fronteiras dos domínios prosódicos e o contexto segmental e acentual favorável à aplicação dos processos de sândi a fim de encontrar evidências segmentais da estrutura prosódica.

3.1. O experimento

Os experimentos elaborados são constituídos de conjuntos de sentenças em que sistematicamente são controladas as variáveis relevantes para (i) encontrar evidências segmentais de domínios prosódicos; e (ii) verificar como a entoação pode estar relacionada aos domínios prosódicos de modo a afetar a aplicação de processos segmentais.

Tomando por base os algoritmos de formação de ϕ, I e U, apresentados no primeiro capítulo, foram elaboradas sentenças nas quais a localização das fronteiras desses domínios e os contextos de sândi foram sistematicamente variados. Abaixo são dados alguns

exemplos de sentenças do *corpus*, com indicação dos contextos de sândi (sublinhados), dos acentos (em caixa alta) e das fronteiras prosódicas relevantes.[4]

(2)
1. [A laRANja amaREla]$_{\phi}$ é mais saborosa.
2. [A laRANja]$_{\phi}$ [alcançOU] bom preço.
3. O trabalho do produtor [de laRANja]$_{\phi}$ [alcançOU] bons resultados.
4. [O Sebastião José Gonçalves FERREIra]$_{\phi}$ [alcançOU] bons resultados.
5. [A laRANja,]$_{I}$ [apesAR da SEca,]$_{I}$ [alcançOU bom preço.]
6. [Somente dando laRANja,]$_{I}$ [alcançAram bons resultados na campanha.]
7. [Fábio vendeu laRANja.]$_{U}$ [AlcançOU bons resultados.]
8. [Fábio chupou laRANja.]$_{U}$ [ALIne tomou sorvete.]
9. [O Pedro comprou laRANja.]$_{U}$ [AlegAram falta de provas.]
10. [O Paulo vendeu laRANja.]$_{U}$ [ApresenTOU altos índices de produtividade.]$_{U}$
11. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.]$_{U}$ [ApresenTOU bons resultados.]$_{U}$

Embora sejam onze tipos de sentenças consideradas e doze os contextos sujeitos ao sândi,[5] são apenas quatro os tipos de fronteira prosódica controlada, a saber: (i) mesmo ϕ (ex. 2.1); (ii) entre ϕ_s (ex. 2.2; 2.3; 2.4); (iii) entre I_s (ex. 2.5; 2.6); (iv) entre U_s (ex. 2.7; 2.8; 2.9; 2.10.; 2.11). Além dos tipos de fronteiras, são controlados fatores que possam levar à reestruturação dos domínios prosódicos.

Nas sentenças (2.2), (2.3) e (2.4), são consideradas, além da fronteira entre ϕ_s, a extensão e a complexidade sintática do constituinte em que ocorre o ϕ portador do contexto relevante para o sândi. Nas três estruturas, as fronteiras entre ϕ_s coincidem com uma

[4] Observamos que os tipos de estruturas apresentadas de (2.5) a (2.11) já foram considerados no capítulo dois na discussão sobre evidências entoacionais de *I* e de *U*. A fim de facilitar a leitura, retomamos as considerações sobre as variáveis controladas.
[5] Na estrutura I+I+I, são consideradas duas fronteiras de *I*.

fronteira entre SN-sujeito e SV.[6] Essa fronteira sintática, segundo Nespor & Vogel (1986: 208), é potencialmente um local para inserção de pausa e, desse modo, a configuração de uma fronteira prosódica. A possibilidade de inserção de uma 'quebra prosódica' entre SN e SV está relacionada à extensão dos constituintes: quanto maior o SN-sujeito, maior a possibilidade de ocorrer uma 'quebra' entre o SN e o SV. A extensão dos constituintes foi considerada em termos de número de sílabas fonológicas. Em (2.2), o SN-sujeito constitui-se um ϕ de 4 sílabas, enquanto o mesmo constituinte sintático em (2.3) e (2.4) têm 12 sílabas. Entre (2.3) e (2.4) há uma diferença na constituição dos ϕ_s, como se observa em (3.1) e (3.2).

(3) 1. [O trabalho] $_\phi$ [do produtor] $_\phi$ [de laRANja] $_\phi$
2. [[O Sebastião] ω [José] ω [Gonçalves] ω [FERREIra]]$_\phi$

Pelo algoritmo de formação de ϕ,[7] em (3.1), são três os ϕ_s, por haver três cabeças lexicais, e todos são ϕ_s não-ramificados (i.e. ϕ_s formados por uma única palavra prosódica); enquanto em (3.2), se configura apenas um ϕ, mas esse é ramificado por ser constituído por quatro palavras prosódicas. Desse modo, o ϕ com o contexto sujeito ao sândi tem, em (3.1), 4 sílabas e não é ramificado e, em (3.2), tem 12 sílabas e é ramificado. Em termos de complexidade sintática dos constituintes, porém, o SN-sujeito em (3.1) é mais complexo que o considerado em (3.2). As sentenças dadas em (2.2), (2.3) e (2.4) apresentam a interação entre a variável extensão e complexidade dos constituintes, conforme tabela

[6] Ver Nespor & Vogel (1986:208) sobre a relevância da fronteira entre SN e SV para o mapeamento prosódico.
[7] Cf. o algoritmo de formação de ϕ no capítulo 1.

abaixo. Assim, pretende-se verificar como a extensão e a complexidade dos constituintes levam à quebra de uma *I* básica em I_s menores (conforme previsto no algoritmo de *I*),[8] como exemplificado em (4.ii). Em (4.i), são indicadas as fronteiras de *I* dadas pelo algoritmo de formação desse domínio. Em (4.ii), são indicadas as possíveis reestruturações de um único *I* em I_s menores, mais especificamente, a inserção de uma fronteira de *I* que coincide com uma fronteira sintática entre o sujeito e o verbo da sentença.

Tabela 3.1. Variáveis relacionadas à fronteira entre ϕ_s em posição de sujeito

Estruturas[9]:	Extensão de ϕ	Complexidade de ϕ	Extensão do Suj	Complexidade do Suj	Exemplos
ϕ+ϕ1	4σ	Não ramificado	4σ	Simples	4.1
ϕ+ϕ2	4σ	Não ramificado	12σ	Complexo	4.2
ϕ+ϕ3	13σ	Ramificado	13σ	Simples	4.3

(4) 1.i. [A laRANja alcançou bom preço]$_I$.

1.ii. [A laRANja]$_I$ [alcançou bom preço]$_I$.

2.i. [O trabalho do produtor de laRANja alcançou bons resultados.]$_I$

2.i. [O trabalho do produtor de laRANja]$_I$ [alcançou bons resultados.]$_I$

3.i. [O Sebastião José Gonçalves FeRREIra alcançou bons resultados.]$_I$

3.ii. [O Sebastião José Gonçalves FeRREIra]$_I$ [alcançou bons resultados.]$_I$

Também nas sentenças (2.5) e (2.6) (reescritas abaixo em (5.1) e (5.2), respectivamente) é levada em conta a extensão, dada em número de sílabas,[10] das construções que formam cada *I*. Em (5.1), o primeiro *I* tem 4 sílabas; o segundo *I*, 6; o

[8] Cf. o algoritmo de formação de *I* no capítulo 1.

[9] Os números que seguem 'ϕ+ϕ' são usados apenas como índices para diferenciar os tipos de constituintes de cada estrutura.

[10] O número de sílabas considerado não leva em conta a possibilidade de sândi das sílabas ou as realizações fonéticas das sílabas.

terceiro *I*, 6.[11] Em (5.2), o primeiro *I* tem 8 sílabas (o dobro de sílabas que o primeiro *I* em 5.1), enquanto o *I* seguinte tem 13 sílabas. O controle do número de sílabas visa a verificar como a extensão dos constituintes leva à reestruturação de I_s básicas pequenas, como em (5.i), em uma *I* maior (conforme previsto pelo algoritmo de *I*), como exemplificado abaixo em (5.ii) e (5.iii).[12]

(5) 1.i. [A laRANja,] $_I$ [apeSAR da SEca,] $_I$ [alcançOU bom preço.] $_I$
1.ii. [A laRANja, apeSAR da SEca,] $_I$ [alcançOU bom preço.] $_I$
1.iii. [A laRANja, apeSAR da SEca, alcançOU bom preço.] $_I$
2.i. [Somente dando laRANja,] $_I$ [alcançAram bons resultados na campanha.] $_I$
2.ii. [Somente dando laRANja, alcançAram bons resultados na campanha.] $_I$

A extensão dos constituintes é uma informação crucial não apenas para a reestruturação de *I*, mas também para a reestruturação de *U*. A necessidade de as duas sentenças serem relativamente de tamanho pequeno é a primeira condição fonológica formulada por Nespor & Vogel (1986: 240) para haver reestruturação do domínio *U*.[13] Observando essa condição, apresentada em (6), elaborou-se o conjunto de sentenças em (7).

(6) *Phonological Conditions*
a. The two sentences must be relatively short.
b. There must not be a pause between the two sentences.

[11] Apenas para as sentenças para haplologia, o primeiro *I* tem 5 sílabas; o segundo *I*, 11, e o terceiro *I*, 10.
[12] Sentenças como (5.1.i) não podem ser reestruturadas como: [A laranja] *I* [apesar da seca, alcançou bom preço].
[13] As pesquisadoras mencionam brevemente que a extensão dos constituintes, juntamente com a velocidade de fala, está, em última instância, relacionada a condições fisiológicas para produção dos enunciados (cf. Nespor & Vogel, 1986 p. 240).

(7) 1. [Fábio vendeu laRANja.] $_U$ [Alcançou bons resultados.] $_U$

2. [Fábio chupou laRANja.] $_U$ [ALine tomou sorvete.] $_U$

3. [O Paulo vendeu laRANja.] $_U$ [ApresenTOU altos índices de produtividade.] $_U$

4. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.] $_U$ [ApresenTOU bons resultados.] $_U$

As sentenças em (7.1) e em (7.2) são relativamente pequenas e de mesma extensão (tendo a primeira sentença 7 sílabas e a segunda sentença 8).[14] Já em (7.3) e em (7.4), uma das sentenças é relativamente longa: em (7.3), a segunda sentença tem 16 sílabas, enquanto a primeira 8; em (7.4), a primeira sentença tem 19 sílabas e a segunda, 9. Pela abordagem adotada, prevê-se que os U_s pequenos das sentenças em (7) sejam reestruturados conforme indicado abaixo. Se a degeminação ocorrer em (8.1) e (8.2), conclui-se que o processo se aplica entre as fronteiras de *I* e tem como domínio *U*. Mas se o processo se aplicar também entre as fronteiras de *U* nos outros dois pares de sentenças (i.e. 8.3 e 8.4), pode-se concluir que nenhuma fronteira prosódica bloqueia a degeminação.

(8) 1. [[Fábio vendeu laRANja.] $_I$ [Alcançou bons resultados.] $_I$] $_U$

2. [[Fábio chupou laRANja.] $_I$ [ALine tomou sorvete.] $_I$] $_U$

3. [O Paulo vendeu laRANja.] $_U$ [ApresenTOU altos índices de produtividade.] $_U$

4. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de laRANja.] $_U$ [ApresenTOU bons resultados.] $_U$

Vale salientar que, como expresso em (6), a presença de pausa é outra condição que deve ser evitada para que haja reestruturação de *U*, pois a pausa delimita esse domínio.

[14] A diferença entre (7.1) e (7.2) será discutida mais à frente.

Nota-se ser freqüente na literatura a observação de que a introdução da pausa em um contexto de regras fonológicas tende a destruir esse contexto inibindo, assim, a aplicação da regra.

Além das duas condições fonológicas, duas outras condições de natureza pragmática, dadas em (9), devem ser satisfeitas para que seja possível a reestruturação de *U*. Uma vez asseguradas as condições para que ocorra a reestruturação de *U*, as duas sentenças podem formar uma única unidade fonológica e, desse modo, os processos fonológicos que têm como domínio *U* podem ocorrer.[15]

(9) *Pragmatic Conditions*
a. The two sentences must be uttered by the same speaker.
b. The two sentences must be addressed to the same interlocutor(s).

Além de condições pragmáticas e fonológicas, é necessário assegurar condições estruturais (conforme previsto pelo algoritmo de *U*)[16] para uma possível reestruturação de U_s pequenos em um *U* maior (como exemplificados em 8). Nas estruturas em que as fronteiras entre U_s são observadas, foram controlados certos tipos de relação sintática e semântica entre as sentenças. Em (8.1), reescrito em (10.1), há uma relação sintática de elipse entre as sentenças, uma vez que o sujeito da segunda sentença (que constitui o segundo *U*) é apagado por ser igual ao sujeito da primeira sentença.[17] Em (8.2), reescrito

[15] Para gravação, as informantes foram instruídas para lerem as sentenças como endereçadas a um mesmo interlocutor.
[16] Cf. o algoritmo de formação de *U* no capítulo 1.
[17] Nas estruturas consideradas, a elipse também atua com uma anáfora zero por retomar o sujeito da primeira sentença. Também existe uma relação semântica de conseqüência entre as sentenças ao se interpretar, por

em (10.2), há uma relação semântica entre as sentenças que formam cada *U*: o conector lógico-semântico "e" implicitamente estabelece relação entre 'Fábio chupou laranja' e 'Aline tomou sorvete'.[18] Em (10.3), porém, não há relação semântica ou sintática entre as sentenças, de modo que não é prevista a reestruturação dos dois U_s formados por essas sentenças.[19] Nesse caso, embora as sentenças sejam relativamente pequenas, o que atende à condição fonológica para reestruturação do domínio *U*, a fronteira prosódica continua sendo *U*. Caso ocorra o sândi externo nesse contexto, deve-se concluir que esse processo não é bloqueado pela fronteira do domínio mais alto da hierarquia prosódica.

(10) 1. [[Fábio vendeu laRANja.] $_I$ [AlcançOU bons resultados.]] $_U$
2. [[Fábio chupou laRANja.] $_I$ [ALIne tomou sorvete.]] $_U$
3. [[O Pedro comprou laRANja.] $_U$ [AleGAram falta de provas.]] $_U$

Em resumo, são controlados fatores que possam levar à reestruturação dos domínios prosódicos, tais como: (i) extensão dos constituintes sintáticos e prosódicos (*I*, *U*); (ii) ramificação da frase fonológica sujeita ao sândi; e (iii) tipo de relação entre os enunciados fonológicos. A seguir, são elencadas as estruturas prosódicas consideradas com o propósito de verificar o comportamento dos processos de juntura externa em PB.

---

exemplo na sentença (2.7), que 'alcançar bons resultados' (proposição da primeira sentença) é uma conseqüência de 'vender laranja' (proposição da segunda sentença).

[18] Ver as considerações de Nespor & Vogel (1986: 241-244) sobre a relação semântica no nível de *U*.

[19] As sentenças em (10.3) podem ser proferidas por um mesmo interlocutor (como exige a condição pragmática 9.b) em uma situação de interlocução em que se dá uma mudança de tópico conversacional. A primeira sentença *'Pedro comprou laranja'* faz parte do primeiro tópico (por exemplo, 'a compra de laranjas no supermercado') que é interrompido pelo falante, quando esse passa a tratar de outro tópico que, por exemplo, ouve na televisão sobre um processo criminal em julgamento. Portanto, a segunda sentença '*Alegaram falta de provas*' pertence a mesma categoria das demais sentenças em (10) e estruturalmente formam dois U_s que não são reestruturáveis.

(11) Estruturas prosódicas

a. **Mesmo ϕ**: para a construção dessa estrutura prosódica são considerados dois nomes que juntos formam um SN na posição de sujeito. Um nome é cabeça lexical do SN e o outro está do lado recursivo do constituinte sintático. Pelo algoritmo de formação de ϕ, nesse caso ocorrem dois ϕ_s que sofrem reestruturação e, desse modo, a estrutura prosódica relevante passa a ser uma relação interna aos ϕ_s (Ex.: 2.1).

b. **ϕ+ϕ1:** a fronteira prosódica ocorre entre um nome e um verbo, cuja relação é sujeito-verbo. Nesse caso, a estrutura prosódica relevante é entre ϕ_s não-ramificados (Ex. 2.2).

c. **ϕ+ϕ2**: a fronteira prosódica relevante também é entre ϕ_s não-ramificados e ocorre entre um nome e um verbo. Difere da estrutura anterior pela complexidade sintática do SN-sujeito em que se encontra o primeiro ϕ dessa estrutura – cf. tabela 3.1 – (Ex. 2.3).

d. **ϕ+ϕ3**: nesse caso, também a fronteira prosódica relevante é entre ϕ_s e o contexto para o sândi ocorre entre um nome e um verbo. Difere das duas estruturas anteriores por ser ramificado o primeiro ϕ (Ex. 2.4).

e. **I+I+I**: uma estrutura parentética é encaixada após o SN-sujeito da sentença principal gerando, assim, uma estrutura prosódica formada por três I_s,[20] sendo que o contexto segmental relevante ocorre entre duas fronteiras de I_s: uma entre o SN-sujeito e o parêntese, e outra entre o parêntese e o verbo da sentença principal (Ex. 2.5).

f. **I+I**: nessa estrutura, o primeiro *I* é formado por elementos movidos que, como os parênteses, são construções que obrigatoriamente constituem I_s independentes; o segundo *I* é formado pela sentença principal (Ex. 2.6).

g. **U+U1**: cada *U* é formado por uma sentença pequena. Entre as sentenças há uma relação sintática (Ex. 2.7).

h. **U+U2**: cada *U* é formado por uma sentença pequena. Entre as sentenças há uma relação semântica (Ex. 2.8).

i. **U+U3**: cada *U* é formado por uma sentença pequena. Entre as sentenças não há relação sintática ou semântica (Ex. 2.9).[21]

j. **U+U4**: o primeiro *U* é formado por uma sentença pequena e o segundo *U* por uma sentença grande. Entre as sentenças há uma relação sintática e semântica (Ex. 2.10).

k. **U+U5**: o primeiro *U* é formado por uma sentença grande e o segundo *U* por uma sentença pequena. Entre as sentenças há uma relação sintática e semântica (Ex. 2.11).

[20] Cf. Nespor & Vogel (1986: 188).

[21] Cf. na nota 19 os comentários sobre o tipo de relação que se estabelece entre esses U_s.

As fronteiras prosódicas acima elencadas foram sistematicamente variadas de maneira a serem obtidos todos os processos segmentais estudados: vozeamento, *tapping*, haplologia, degeminação, elisão e ditongação. A partir dessas onze estruturas, foi elaborado um conjunto de sessenta e seis sentenças, as quais foram lidas duas vezes por três informantes, perfazendo, assim, um total de 396 enunciados (66x3x2), sendo seis enunciados para cada sentença.

Nas próximas seções, após a descrição de cada processo segmental, se buscará definir o domínio de aplicação dos processos de sândi e os contextos prosódicos que condicionam a variação da aplicação desses processos.

3.2. Vozeamento da fricativa e *tapping*

3.2.1. Contexto Segmental

Dentre os processos de sândi externo que ocorrem em PB, trataremos nesta seção dos processos de vozeamento da fricativa, exemplificado em (12.1), e *tapping,* em (12.2). A ocorrência do sândi nesses casos resulta na reestruturação das sílabas envolvidas, como dado em (13).

(12) 1. *arroz amarelo* 2. *açúcar amarelo*

(13) $...C_1V_1\underline{C_2}\#\underline{V_2}.C_3V_3... \Rightarrow ...C_1V_1.\underline{C_2V_2}.C_3V_3...$

A literatura sobre processos de sândi externo no PB trata basicamente dos processos que envolvem seqüências vocálicas, como *camisa usada, camisa amarela*. Para o sândi vocálico, há uma consistente descrição do que ocorre no nível silábico em vários trabalhos feitos por Bisol (1993, 1996) (que serão abordados na seção 3.4). Para os processos de sândi que envolvem seqüências como os exemplificados em (12), não há muitos trabalhos com dados do PB.

O primeiro é um processo de assimilação conhecido na literatura como 'vozeamento da fricativa' e ocorre no Português, conforme os contextos exemplificados em (14). Na variedade aqui estudada, a fricativa surda que ocupa a posição de coda assimila o traço [voz], isto é, vozeado, do elemento seguinte, seja esse elemento uma vogal, como em (14.1) e (14.2), ou uma consoante sonora, como em (14.3) e (14.4). Satisfeito o contexto segmental, o processo se aplica quer dentro da mesma palavra, como em (14.4), quer entre palavras, como em (14.1) a (14.3). É importante observar que o vozeamento ocorre independentemente de ser acentuada a sílaba que tem a coda preenchida pela fricativa e mesmo quando há um choque acentual, como em (14.2).[22]

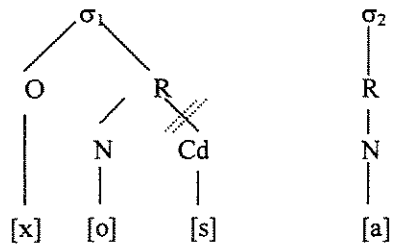
(14)	1. arroz amarelo	[aˈxozamaˈɾelu]
	2. arroz árabe	[axoˈzarabɪ]
	3. arroz bonito	[aˈxozboˈnitu]
	4. mesmo	[ˈmezmu]

[22] Indicamos apenas o segundo acento na transcrição de *'arroz árabe'* por acreditar que o primeiro é apagado. No entanto, esse tipo de contexto merece um estudo detalhado, o qual foge do nosso objetivo.

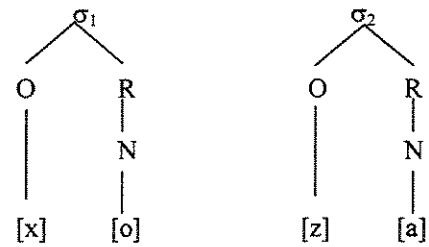
Neste trabalho, a atenção será dada apenas a contextos semelhantes a (14.1)[23] no qual ocorre, além da assimilação do traço [voz], a reestruturação silábica: a fricativa desvozeada que ocupa a coda passa a ser uma fricativa vozeada em posição de *onset*, como ilustra (15).

(15)

1. Estrutura inicial



2. Estrutura final



Outro processo que envolve a reestruturação silábica semelhante ao vozeamento da fricativa ocorre com a vibrante em posição de coda. No dialeto considerado, ocorre um segmento retroflexos posterior [ɻ], e, eventualmente, um retroflexo anterior [ɹ][24] na coda, quer em final de palavra como em (16.1), quer em meio de palavra como em (16.2).[25] Em contextos de sândi, como em (17), esses segmentos retroflexo da coda passam a tepe [ɾ]

[23] Observamos que, em casos de sândi, a qualidade da vogal também não restringe a aplicação do processo, por exemplo: *heróis horríveis* [eˈrɔizoˈʁiveis]; *heróis ótimos* [erɔiˈzɔtʃimʊs]; *heróis humanos* [eˈrɔizuˈmɜnʊs]; *heróis esplendidos* [eˈrɔizesˈplẽdʒidʊs] ou [eˈrɔizisˈplẽdʒidʊs]; *heróis épicos* [eˈroiˈzɛpikʊs].

[24] Segundo Cagliari (1999: 55), "a diferença fonética entre a retroflexa anterior e a posterior reside no fato de a primeira realizar-se com a ponta da língua levemente levantada (som apical), sem tocar os alvéolos dos dentes incisivos superiores, e a segunda, com a ponta da língua recurvada em direção à região articulatória palato-alveolar ou até mais posterior (em caso de ênfase)".

[25] Uma descrição sociolingüística do r-retroflexo no dialeto que estamos considerando foi feita por Luciana Guiotti sob orientação do professor Dr. Roberto Camacho (IBILCE/UNESP). Resultados de um estudo piloto são apresentados em Guiotti (2002).

quando houver em seguida uma palavra iniciada por vogal.[26] O sândi ocorre mesmo quando há um choque de acentos entre as sílabas envolvidas no processo, como em (17.2).[27] Neste trabalho, consideramos seqüências como a exemplificada em (17.3) em que os acentos dos vocábulos envolvidos não estão próximos.[28]

(16)	1. mar	['maɻ]	2. aberto	[a'bɛɻtʊ]
(17)	1. mar aberto	['mara'bɛɻtʊ]	2. mar alto	[ma'ɾaʊtʊ]
	3. açúcar amarelo	[a'sukarama'ɾelʊ]		

Como não encontramos uma denominação específica na literatura brasileira para o processo de sândi externo exemplificado em (17), batizamos esse processo com o nome de *tapping*. O *tapping* se configura, nesse dialeto, quando a vibrante que ocupa a posição de coda da sílaba do primeiro vocábulo perde suas características de retroflexão e passa a ser um tepe em posição de *onset*, formando com a vogal da sílaba inicial do segundo vocábulo uma nova sílaba, como ilustra (18).

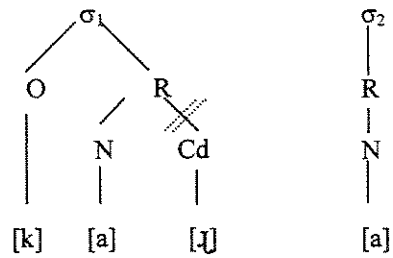
[26] Observamos que não há restrição quanto à qualidade da vogal para a aplicação do processo, por exemplo: *amor horrível* [a'moɾo'ɤivɛʊ]; *amor ótimo* [amo'ɾɔtʃimʊ]; *amor humano* [a'moru'mɜnʊs]; *amor esplendido* [a'mores'plẽdʒidʊ] ou [a'moɾis'plẽdʒidʊ]; *amor épico* [amo'ɾɛpikʊ].

[27] Mais uma vez, indicamos apenas o segundo acento de *'mar alto'* por acreditar que o primeiro é apagado. No entanto, esse tipo de contexto merece um estudo detalhado, o qual foge do nosso objetivo.

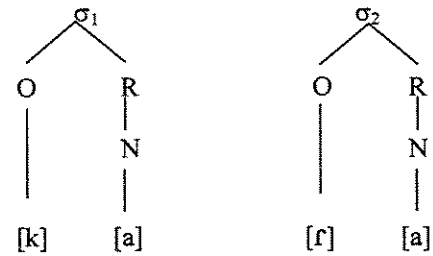
[28] Observamos que em *'açúcar amarelo'* é possível ocorrer um acento secundário na primeira sílaba de *'amarelo'*, o que não bloqueia o processo de *tapping*, possivelmente porque o processo não afeta o núcleo das sílabas envolvidas.

(18)

1. Estrutura inicial



2. Estrutura final



Caracterizados os processos de *tapping* e de vozeamento da fricativa em termos de reestruturação silábica, passamos a considerar, na próxima seção, sentenças em que esses processos ocorrem em diferentes contextos prosódicos.

3.2.2. Vozeamento da fricativa, *tapping* e domínios prosódicos

Os processos acima descritos se caracterizam por envolver fronteiras de palavras, as quais, a depender do contexto, podem ser também uma fronteira de domínios mais altos da hierarquia prosódica. O bloqueio categórico do processo segmental entre fronteiras prosódicas, como por exemplo *U,* é tomado como indício de que a fronteira do domínio *U* bloqueia o processo e, portanto, o processo se aplica apenas dentro *U.*

Como já explicitado na seção 3.1, foram considerados quatro tipos de relação prosódica entre as palavras portadoras dos contextos de vozeamento da fricativa, exemplificado em (19), e de *tapping,* exemplificado em (20), sendo doze o total de contextos estudados em razão dos fatores controlados. Para cada uma das onze sentenças do

corpus, foram produzidos seis enunciados totalizando, para cada processo considerado, 72 contextos sujeitos ao sândi. Por meio da tabela a seguir, observa-se como se dá a distribuição da aplicação de cada processo em relação às fronteiras dos domínios prosódicos.

(19)
1. [O arroz amarelo] $_{\phi}$ é mais saboroso.
2. [O arroz] $_{\phi}$ [alcançou] bom preço.
3. O trabalho do produtor [de arroz] $_{\phi}$ [alcançou] bons resultados.]
4. [O Sebastião José Leite Gonçalves] $_{\phi}$ [alcançou] bons resultados.]
5. [O arroz,] $_{I}$ [apesar das perdas,] $_{I}$ [obteve bons resultados.]
6. [Somente dando arroz,] $_{I}$ [alcançaram bons resultados na campanha.]
7. [Fábio vendeu arroz.] $_{U}$ [Alcançou bons resultados.]
8. [Fábio comeu arroz.] $_{U}$ [Aline tomou sorvete.]
9. [O Pedro comprou arroz.] $_{U}$ [Alegaram falta de provas.]
10. [O Paulo vendeu arroz.] $_{U}$ [Apresentou altos índices de produtividade.]
11. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de arroz.] $_{U}$ [Apresentou bons resultados.]

(20)
1. [O açúcar amarelo] $_{\phi}$ é mais saboroso.
2. [O açúcar] $_{\phi}$ [alcançou] bom preço.
3. O trabalho do produtor [de açúcar] $_{\phi}$ [alcançou] bons resultados.
4. [O Sebastião José Ferreira Júnior] $_{\phi}$ [alcançou] bons resultados.
5. [O açúcar,] $_{I}$ [apesar do especulador,] $_{I}$ [alcançou bom preço.]
6. [Somente dando açúcar,] $_{I}$ [alcançaram bons resultados na campanha.]
7. [Fábio vendeu açúcar.] $_{U}$ [Alcançou bons resultados.]
8. [Fábio comeu açúcar.] $_{U}$ [Aline tomou sorvete.]
9. [O Pedro comprou açúcar.] $_{U}$ [Alegaram falta de provas.]
10. [O Paulo vendeu açúcar.] $_{U}$ [Apresentou altos índices de produtividade.]
11. [O Marcos fez vários investimentos na produção de açúcar.] $_{U}$ [Apresentou bons resultados.]

Tabela 3.2. Vozeamento da fricativa, tapping e fronteiras prosódicas

Estrutura Prosódica	Vozeamento	Pausa	*Tapping*	Pausa
Mesmo ϕ	6		6	
ϕ+ϕ1	6		6	
ϕ+ϕ2	6		6	
ϕ+ϕ3	6		6	
I+I+I	6 – 6		6 - 6	
I+I	4	2	4	2
U+U1	4	2	4	2
U+U2	4	2	4	2
U+U3	4	2	6	
U+U4	6		6	
U+U5	6		6	

Os resultados da tabela 3.2 revelam que os dois processos de reestruturação silábica se aplicam entre todas as fronteiras prosódicas consideradas, desde entre ϕ_s até entre U_s, independentemente do tamanho dos constituintes.[29] Primeiramente, deve ser observado que ,em (21.1) e (22.1) – que correspondem à estrutura $U+U_l$ –, houve a reestruturação de dois U_s pequenos em um U maior, conforme previsto pelo algoritmo desse domínio. Dessa maneira, nesses casos a estrutura prosódica relevante passa a ser a de frase entoacional, como indicado em (21.1) e (22.1). A taxa de aplicação tanto do vozeamento da fricativa quanto do *tapping* para essas estruturas é semelhante àquela obtida para as outras estruturas em que a fronteira prosódica relevante é do domínio *I*.[30] Observa-se também que apenas não ocorrem os processos entre as fronteiras de *I* quando houver pausa, como ilustrado em (21.3) e (22.3) e figuras 3.1 e 3.2.

[29] Foram controlados o tamanho dos constituintes de ϕ, *I* de *U* e a ramificação do ϕ candidato ao sândi (cf. seção 3.1), mas os processos se aplicam entre todas as fronteiras desses domínios independentemente do tamanho ou da complexidade que possam ter.

[30] O tipo de relação entre as sentenças que constituem U_s diferentes não interfere na aplicação do processo segmental de modo que a taxa é idêntica quer haja uma relação semântica ($U+U_1$), quer sintática entre as sentenças ($U+U_2$).

UNICAMP

(21) 1. [[Fábio vendeu arroz.] *I* [Alcançou bons resultados.]*I*]*U*

2. fabiu vẽɪdeuaxozaukɜ̃sou bozezutadus
H* L* LH* H L* HL* Li

3. fabiu vẽɪdeuaxos / aukɜ̃sou bozezutadus
L* L* LH*Hi L L* HL* Li

(22) 1. [[Fábio vendeu açúcar.] *I* [Alcançou bons resultados.] *I*]*U*

2. fabiu vẽɪdeuasukaraukɜ̃sou bozezutadus
L* L* LH* L* L* HL* Li

3. fabiu vẽɪdeu asukaɻ / aukɜ̃sou bozezutadus
L* L* LH*Hi L L* HL* Li

Figura 3.1. (a) F0 de (21.2) [[Fábio vendeu arroz.] I *[Alcançou bons resultados.]*I *]*U

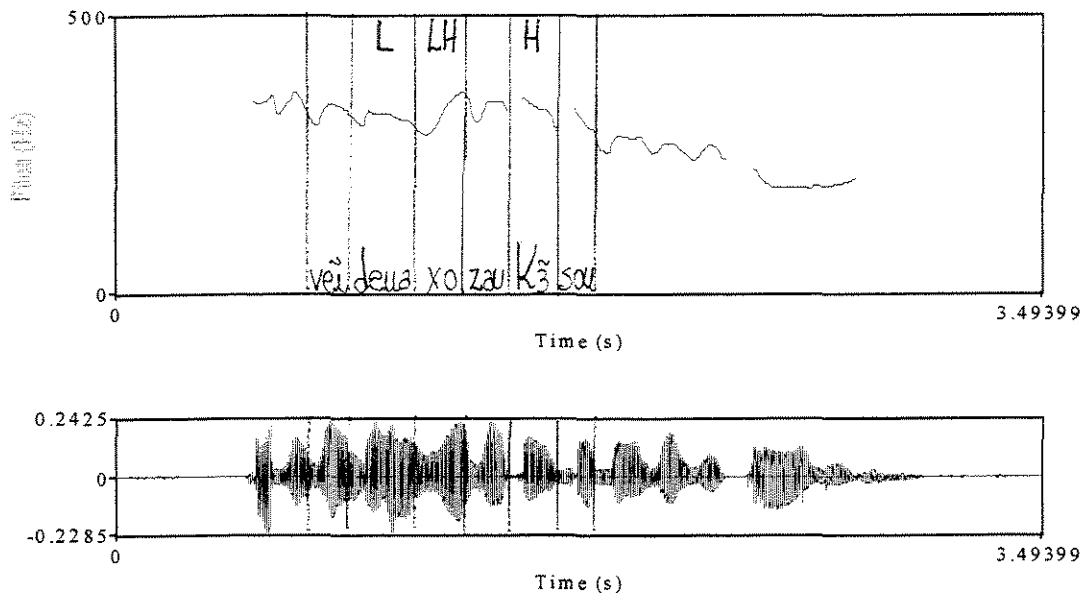


Figura 3.1. (b) F0 de (21.3) [[Fábio vendeu arroz.] I *[Alcançou bons resultados.]*I *]*U

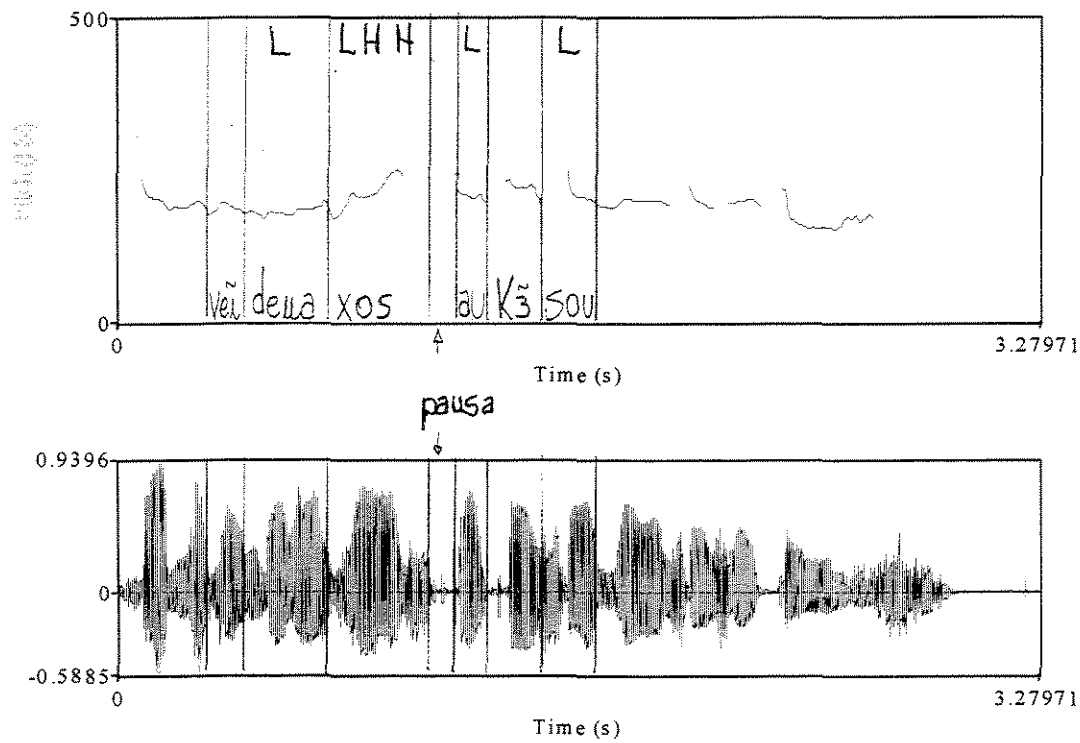
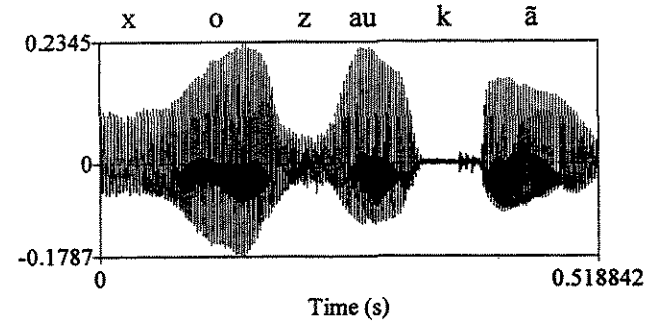
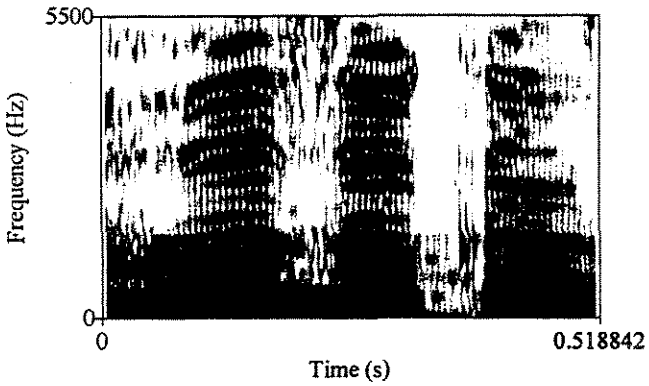
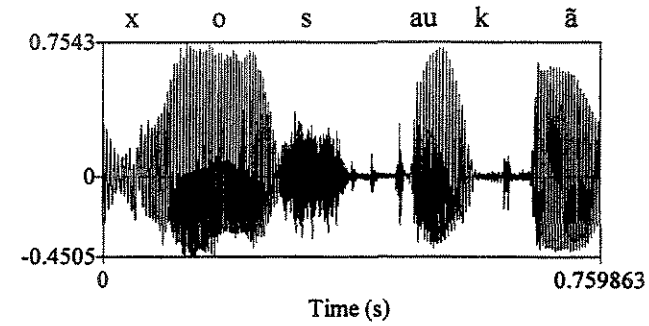


Figura 3.1. (c) Espectrograma com vozeamento em 'arro[zaʊ]*cançou'* de (21.2)*; (d) Espectrograma sem ocorrência de vozeamento em 'arro*[s aʊ]*cançou'* de (21.3).







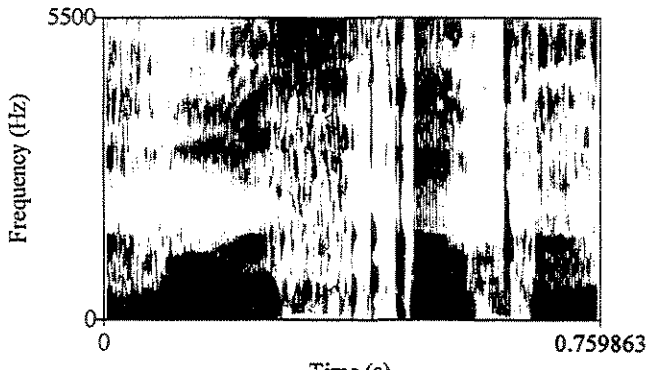


Figura 3.2. (a) F0 de (22.2) [[Fábio vendeu açúcar.] I *[Alcançou bons resultados.]* I/U

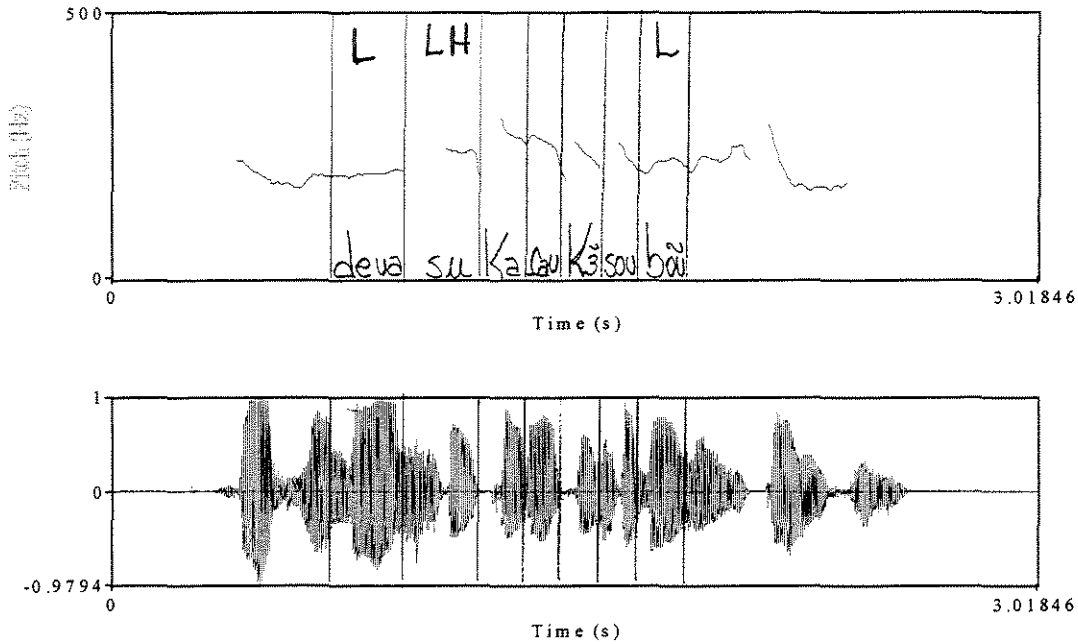
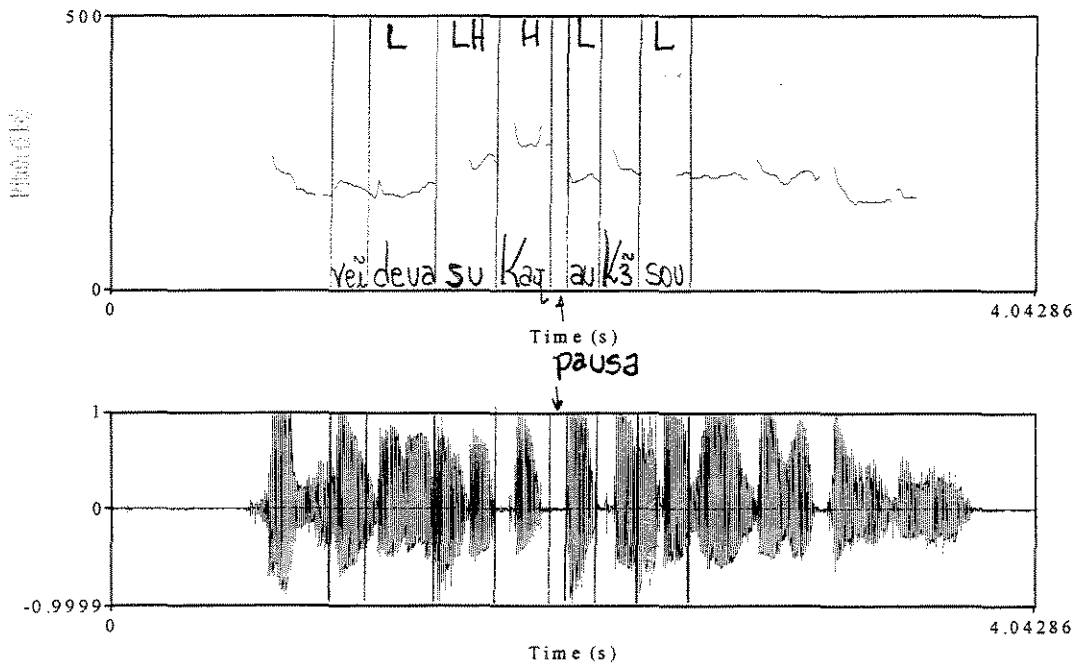
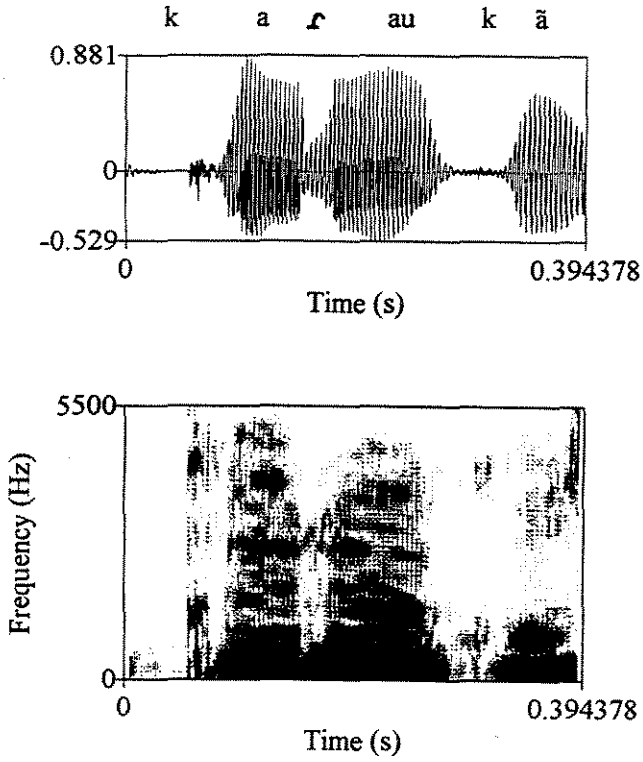


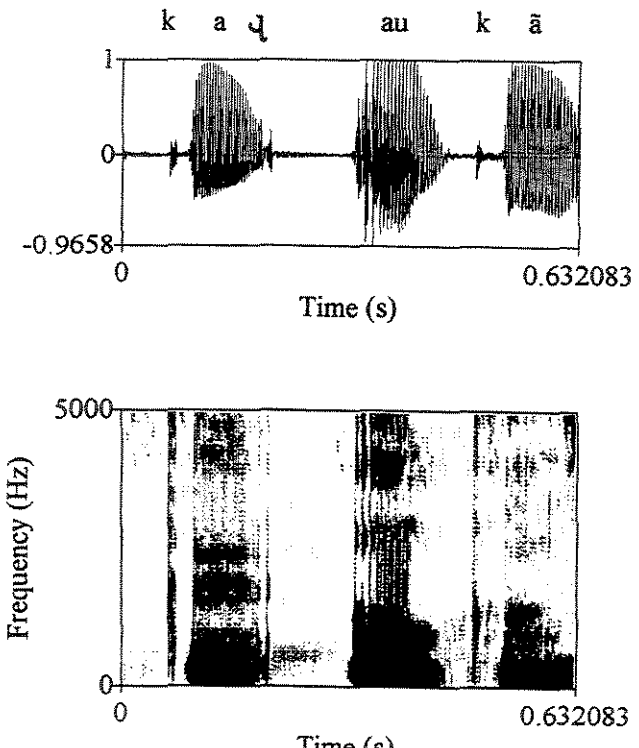
Figura 3.2. (b) F0 de (22.3) [[Fábio vendeu açúcar.] I *[Alcançou bons resultados.]* I/U



UNICAMP

Figura 3.2. (c) Espectrograma com tapping em 'açúca[ɾaʊ]cançou' de (22.2)*; (d) Espectrograma sem tapping em 'açúca*[ɻ aʊ]*cançou'* de (22.3).





Considerando-se apenas os resultados para as estruturas exemplificadas acima, concluir-se-ia que o vozeamento da fricativa e o *tapping* têm *U* como o domínio de aplicação, pois a pausa delimita as fronteiras de *U*. No entanto, o exame da aplicação dos processos mostra que esses sempre se aplicam inclusive entre as fronteiras de U_s não-reestruturáveis, quando há a adjacência prosódica, como em (23.1-3.i) – para os contextos de vozeamento – e (24.1-3.i) – para os contextos de *tapping*. A taxa de aplicação desses dois processos chega a aumentar entre U_s cujos tamanhos violam a condição fonológica de as sentenças serem relativamente curtas, como em (23.2-3.ii) e (24.2-3.ii). A semelhança do que ocorre entre I_s, somente a presença da pausa[31] impede a aplicação desses processos entre as fronteiras de U_s, como ilustrado em (23.1.iii).

(23) 1.i. [O Pedro comprou arroz.] $_U$ [Alegaram falta de provas.]

1.ii. ʊ pedru kõprou̯ axoiz alegarɜ̃ʊ fauta dʒɪ prɔvas
H* L* LH* L* H L* Li

1.iii. ʊ pedru kõprou̯ axois / alegarɜ̃ʊ fauta dʒɪ prɔvas
H* L* LH* Hi L* H L* Li

2.i. [O Paulo vendeu arroz.] $_U$ [Apresentou altos índices de produtividade.]

2.ii. ʊ paulu veĩdeu axoɪzaprezẽtoautuzĩdʒisɪz dʒɪ produtʃividadʒɪ
LH* L* LH* LH* L* HL* Li

3.i. [O Marcos fez vários investimentos na plantação de arroz.] $_U$ [Apresentou bons resultados.]

3.ii. ʊ markuz feɪz variuzĩvestʃimeĩtuz na plɜ̃tasɜ̃ʊ dʒɪaxoɪz aprezẽtou bõus xezultadus
LH* LH* L* L* H L* L* HL* Li

[31] Guiotti (2002), ao realizar um estudo sociolingüístico do r-retroflexo considerando o mesmo dialeto, verificou que quando houver uma pausa e a realização da vibrante, em posição de coda e final de palavra, sempre será um r-retroflexo, em situação de fala espontânea. Em situação de leitura (como é o nosso caso), há um controle, por parte do falante, da realização da vibrante, o que resulta na não-ocorrência necessariamente do r-retroflexo diante de pausa.

(24) 1.i. [O Pedro comprou açúcar.] $_U$ [Alegaram falta de provas.]
1.ii. ʊ pedru kõproasukaralegarãʊ fauta dʒɪ prɔvas
LH* L* H* L* L* H L* Li

2.i. [O Paulo vendeu açúcar.] $_U$ [Apresentou altos índices de produtividade.]
2.ii. ʊ paulu veɪdeʊasukaraprezẽtoaʊtʊzĩdʒisɪz dʒɪ produtʃividadʒɪ
LH* L* H* LH* H* HL* Li

3.i. [O Marcos fez vários investimentos na produção de açúcar.] $_U$ [Apresentou bons resultados.]
3.ii. ʊ markʊz feɪz variʊzivestʃimẽ ɪtʊz na prodʊsãʊ dʒɪasukar aprezẽtoʊ bõʊs xezʊltadʊs
LH* LH* L* L* H* L* HL* Li

Uma vez que o vozeamento da fricativa e o *tapping* se aplicam entre as fronteiras de todos os domínios prosódicos, conclui-se que esses processos não têm um domínio de aplicação. Portanto, não foram encontradas evidências de que haja uma fronteira prosódica relevante para bloquear esses processos no PB. No entanto, os dois processos têm em comum a reestruturação silábica de modo que o elemento de coda passa ao *onset* da sílaba seguinte. O resultado é a otimização da seqüência de sílabas em CV, uma vez que as sílabas envolvidas nos processos (uma sílaba com coda e outra sem *onset*) passam a ter somente *onset* e núcleo. A relevância dessa otimização da estrutura silábica é atestada pelo fato de ela não ser bloqueada por nenhum tipo de fronteira prosódica. Uma discussão mais aprofundada sobre a relevância desse resultado será feita no capítulo 5.

3.2.3. Vozeamento da fricativa em PB e PE

A análise do vozeamento da fricativa em PB por meio do controle de contextos semelhantes ao estudados por Frota (1998) para o PE permite-nos a comparação entre essas

variedades do Português. Enquanto em PB nenhuma fronteira prosódica bloqueia o vozeamento da fricativa, em PE o processo é sensível aos limites do domínio prosódico I^{max}, exemplificado em (25). O vozeamento da fricativa se aplica entre as fronteiras de *I*, isto é, entre *alunas* e *até*, mas não entre as fronteiras de I^{max}, isto é, entre *sabemos* e *obtiveram*. Esse domínio composto é definido como *'the domain that is dominated by the prosodic category of the immediately higher level'* (Frota, 1998: 69).[32]

(25) [[As alunas]*I* [até onde sabemos]*I*]I^{max} [obtiveram boas avaliações] *I*

Poderia-se supor que tal diferença quanto ao domínio do vozeamento da fricativa esteja relacionada às diferenças de ponto de articulação das fricativas das variedades do PB e do PE. A variedade estudada do PB é a falada no estado de São Paulo e se caracteriza pela ocorrência de apenas as fricativas anteriores [s] e [z] em final de palavra. Já a variedade estudada do PE é a falada em Lisboa a qual se caracteriza por ter a fricativa de final de palavra realizada como [ʃ], [ʒ] ou [z] dependendo do contexto segmental seguinte, como se verifica em (26).[33]

(26)

1. livros bons	[li'vruʒbõʃ]
2. livros caros	[li'vruʃka'ruʃ]
3. livros inéditos	[li'vruzinɛ'dituʃ]

[32] Veja na seção 2.2. de Frota (1998) a discussão sobre a *Compound Prosodic Domain Hipothesis* de Ladd (1996) e a *Strict Layer Hypothesis* de Selkirk (1984) entre outros.
[33] Os exemplos de Frota (1998: 47) foram tirados de Andrade (1977: 192).

Para dirimir essa dúvida, realizamos um novo experimento com informantes do Rio de Janeiro, por ser uma variedade do PB que apresenta as mesmas características do dialeto lisboeta quanto à realização da fricativa em posição de coda. Foram gravadas exatamente as mesmas sentenças elaboradas para o PE[34] e as onze sentenças com os mesmos contextos prosódicos considerados para o PB,[35] segundo a mesma metodologia de Frota (1998) – já explicitada no primeiro capítulo.

O resultado obtido para o dialeto carioca confirma o resultado obtido para o dialeto paulista e, assim, podemos afirmar que, em PB, o vozeamento da fricativa ocorre entre as fronteiras de U_s não reestruturáveis e é sensível à pausa, isto é, se não há pausa, ocorre o vozeamento – como em (27.1.i); se há pausa, não ocorre o processo – como em (27.1.ii) e figura 3.3. Diferentemente do PE, observa-se que em (27.2) e figura 3.4 ocorre o vozeamento da fricativa entre as fronteiras definidas por Frota (1998) como I^{max}, independentemente do tamanho do primeiro *I* – cf. (27.3).

(27) 1. [O Paulo comprou laranjas.] *U* [Alegaram falta de provas.]

i. o paulu kõprou larɜ̃ʒazalegarɜ̃u fauta dʒi prɔvaʃ
LH* HL* L* L* H L* Li

ii. o paulu kõprou larɜ̃ʒaʃ / alegarɜ̃u fauta dʒi prɔvaʃ
LH* HL* Li L* L* H L* Li

2. [[As alunas]*I* [até onde sabemos]*I*]I^{max} [aceitaram vir] *I*
azalunaz ateõdʒi sabemuz aseitarɜ̃u vih
LH* LH* L* L* H L*

3. [[As alunas estrangeiras dos Açores]*I* [até onde sabemos]*I*]I^{max} [aceitaram vir] *I*
azalunaz eʃtrɜ̃geiraʒ doz asoɾizateõdʒi sabemuz aseitarɜ̃u vih
LH* L* L* LH* L* L* H L*

[34] Confira em anexo o conjunto de sentenças analisadas.
[35] Confira na seção 3.1 deste capítulo as estruturas prosódicas consideradas e as variáveis controladas.

Figura 3.3. (a) F0 de (27.1.i) [O Paulo comprou laranjas.] U *[Alegaram falta de provas.]*

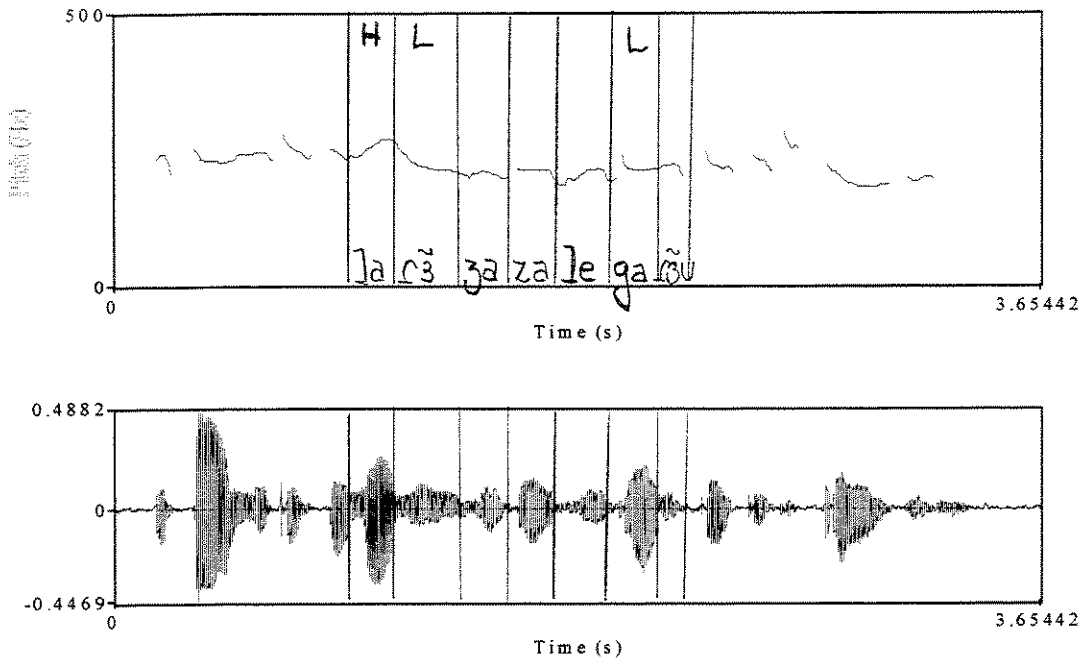
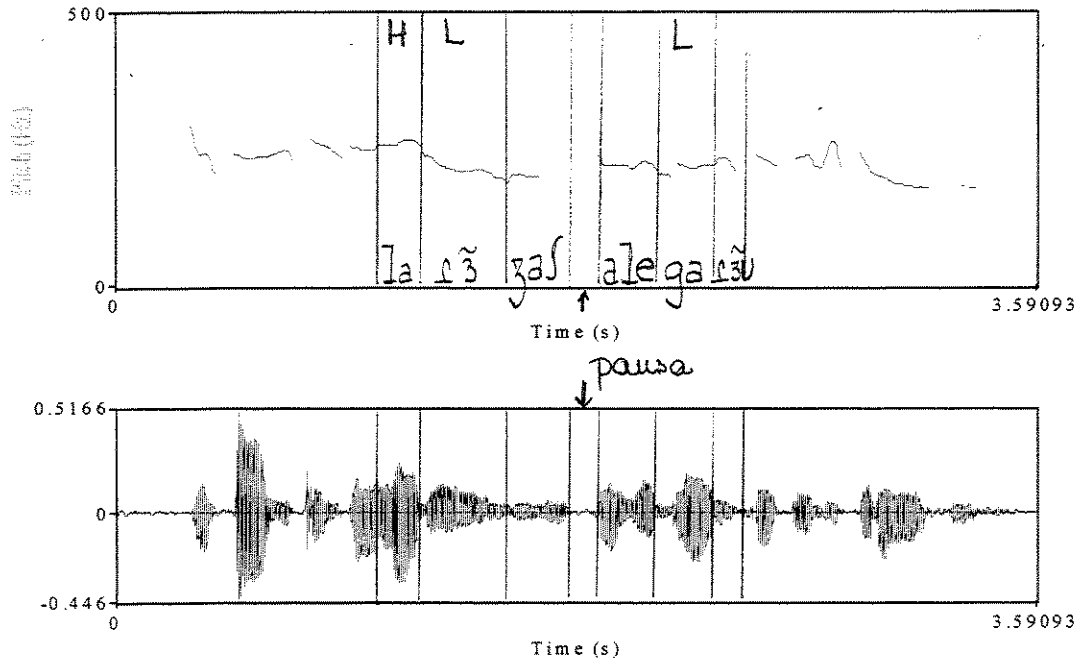
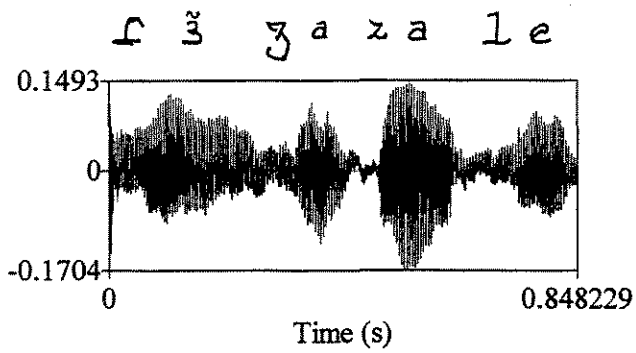


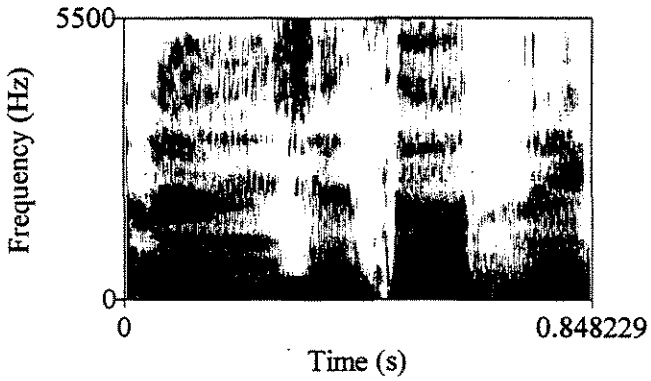
Figura 3.3 (b) F0 de (27.1.ii) [O Paulo comprou laranjas.] U *[Alegaram falta de provas.]*

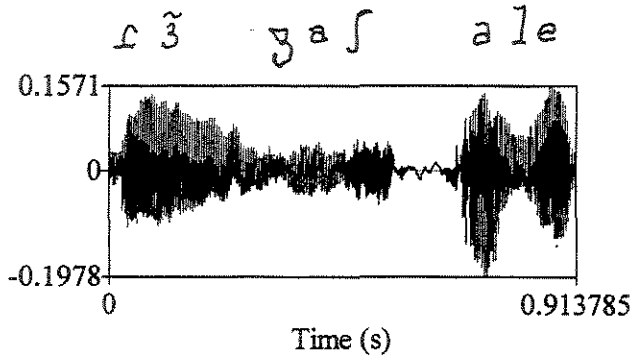


UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Figura 3.3 (c) Espectrograma com vozeamento em 'laranja[za]*legaram' de (27.1.i); (d) Espectrograma sem vozeamento em 'laranja*[ʃ a]*legaram de (27.1.ii).*







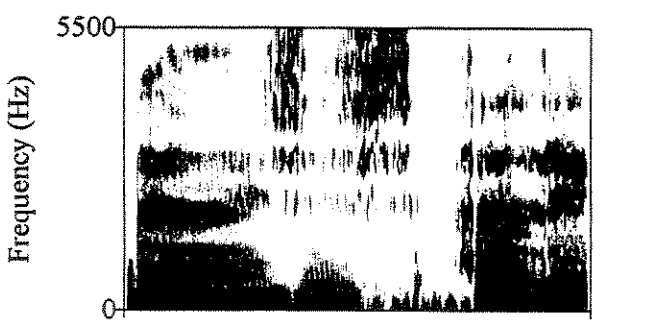


Figura 3.4. (a) F0 de (27.2) [[As alunas]I [até onde sabemos]I]I^{max} [aceitaram vir] I

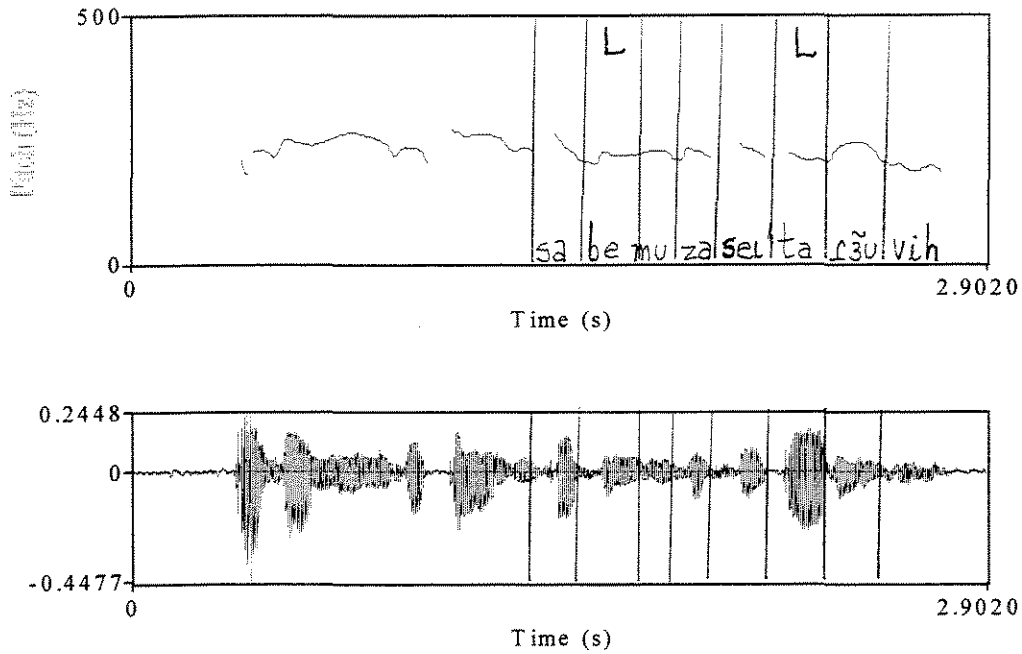


Figura 3.4. (b) F0 de (27.3) [[As alunas estrangeiras dos Açores]I [até onde sabemos]I]I^{max} [aceitaram vir] I

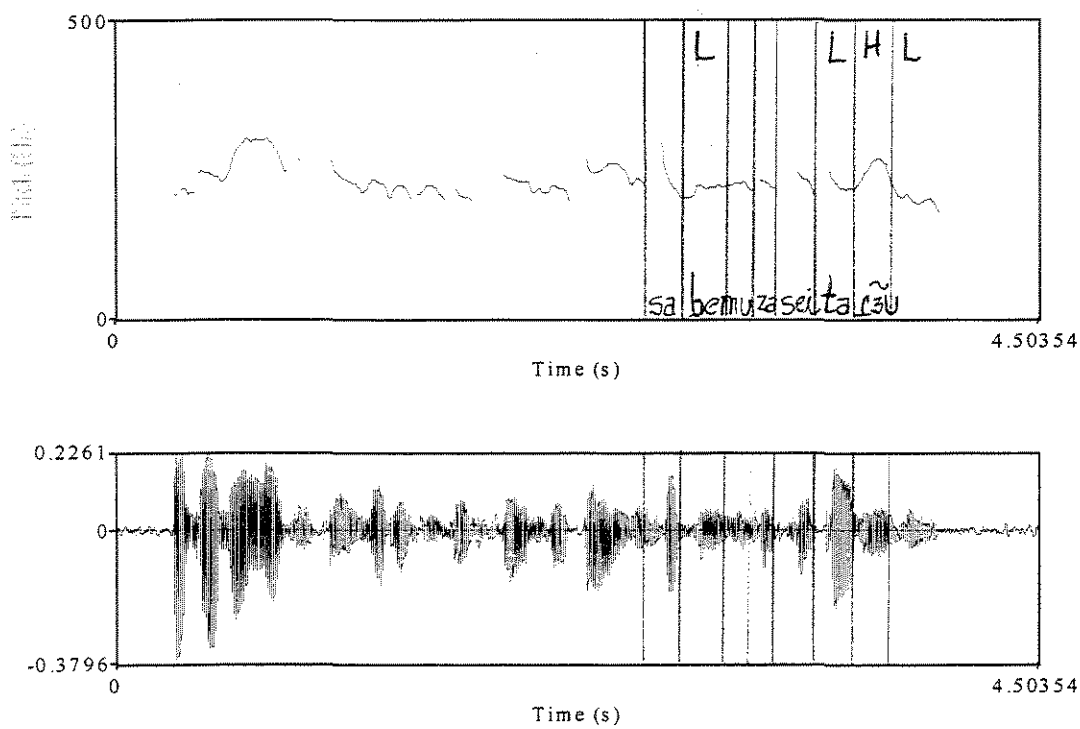
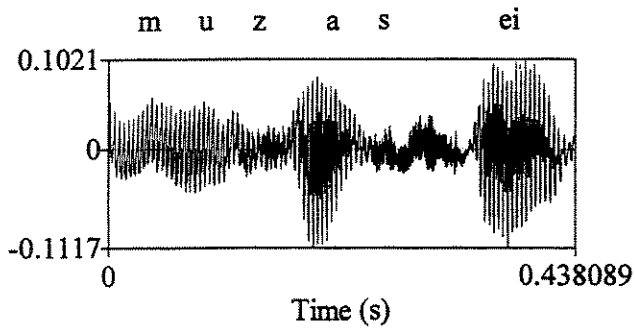
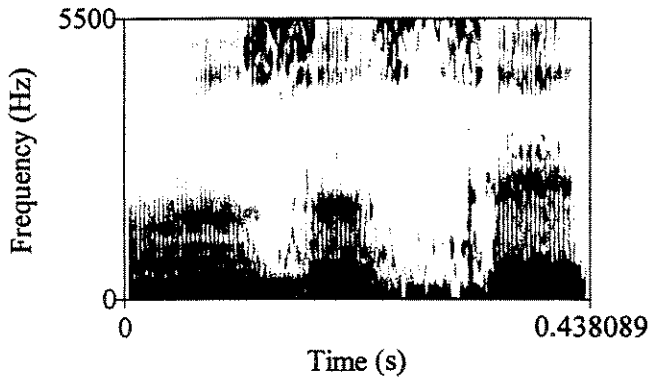
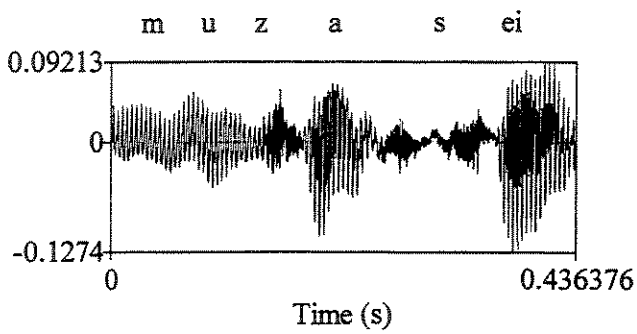
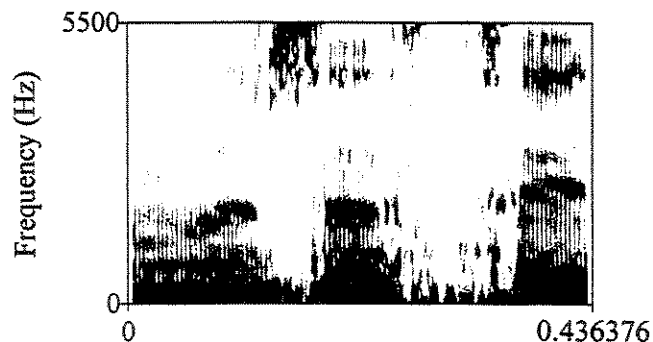


Figura 3.4. (c) Espectrograma com vozeamento em 'sabemo[za]*ceitaram' de (27.2); (d) Espectrograma com vozeamento em 'sabemo*[za]*ceitaram' de (27.3).*









A análise dos resultados obtidos do vozeamento da fricativa pode ser sumariada nos seguintes termos: em PE, o processo é uma evidência segmental para a relevância do domínio *I* e para a pertinência da noção de domínios prosódicos compostos; em PB, o processo é sensível apenas à presença de pausa e não é bloqueado por nenhuma fronteira prosódica de maneira que não se constitui em evidência para identificar a relevância de um domínio prosódico acima da palavra, mas é evidência a favor da relevância da otimização da estrutura silábica. Sobre essa interpretação, voltaremos no capítulo 5.

3.3. Haplologia

3.3.1. Contexto segmental

Os poucos estudos descritivos encontrados sobre o processo de haplologia em Português Brasileiro tratam das regras segmentais e da relação da aplicação do processo à velocidade de fala rápida e ao *status* informacional[36] da seqüência que sofre o sândi. Argumentaremos que a aplicação da haplologia varia em relação ao tipo de estrutura prosódica em que ocorrem as palavras envolvidas no processo e a consideração da velocidade de fala não é suficiente para explicar esses resultados obtidos, como mostraremos na seção 3.2.1.

Para argumentar que a ocorrência da haplologia é sensível à estrutura prosódica, buscamos inicialmente identificar os contextos segmentais que favorecem o processo,

[36] Perini (1984) afirma que nos trechos de fala cujo *status* informacional é 'dado', há aumento de velocidade em relação aos trechos em que o *status* informacional é 'novo'.

tomando como ponto de partida os trabalhos que tratam da haplologia em PB.[37] A descrição do contexto segmental feita por Alkimim & Gomes (1982) revela que, dada uma seqüência de duas sílabas semelhantes, como em (28),[38] ocorre queda da primeira sílaba (indicada por meio dos parênteses) quando ambas as sílabas são átonas e suas consoantes têm os traços [+coronal, -contínuo, -nasal] (isto é, /t/ e /d/).[39] Ainda segundo as autoras, a vogal da primeira sílaba deve ter o traço [+alto] (isto é, /i/ e /u/),[40] como em (28.1) e (28.2), e a vogal da segunda sílaba não sofre restrições, como se observa em (28.3) e (28.4).

(28) 1. lei(te) de côco
2. cal(do) de cana
3. lei(te) temperado
4. cida(de) da China

Feito um levantamento dos contextos segmentais para aplicação da haplologia, Alkimim & Gomes (1982: 51) formulam a regra como em (29).

---

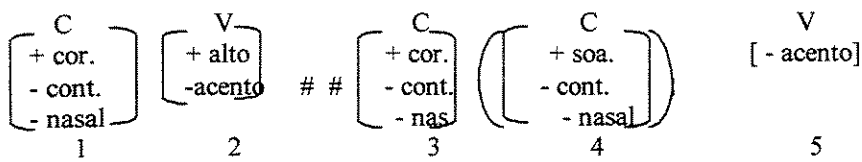
[37] Não trataremos da haplologia em contexto de juntura interna. Porém, vale notar que já no Latim Arcaico o processo de haplologia é registrado em juntura interna, especialmente na derivação e na composição, como nos exemplos dados por Maniet (1955: 138): *fastīdium,* de *fasti+tīdium; sēmodius,* de *sēmi-modius; antestārī,* de *ante+testārī; arcubīī,* de *arci+cubīī.* Em gramáticas históricas do Português, também há registro de haplologia como nos exemplos: **perdeda (>perdida)> perda; *vendeda (<vendita)> venda; idololatria > idolatria* (cf. Lima Coutinho, 1974: 148).

[38] Os exemplos são de Alkimim & Gomes (1982: 48).

[39] Para as autoras, em seqüências cujas consoantes possuem o mesmo ponto de articulação (como *caso zoneado*) ocorre apenas "a supressão de uma vogal final de palavra, acarretando o contato de duas consoantes idênticas. Estas, no entanto, continuam sendo pronunciadas distintamente, o que é facilmente percebido observando-se o par mínimo: '*a Fale limitou...*' [a'fal:imi'to] e '*a Fale imitou...*' [a'falimi'to]". (Alkimim & Gomes, 1982: 48). Não trataremos de identificar as consoantes que bloqueiam a haplologia, pois nosso objetivo é identificar os contextos segmentais que favorecem o processo para posteriormente verificar quais fronteiras prosódicas o bloqueiam.

[40] Segundo as autoras, em *comida da China* e *comida do Líbano,* por exemplo, não ocorre haplologia porque a primeira vogal não possui o traço [+alto].

(29) Regra de haplologia segundo Alkimim & Gomes (1982)



∅ ∅ ## 3 (4) 5

Pela regra acima (formulada segundo o modelo da fonologia gerativa padrão), "a supressão de sílaba irá ocorrer com as dentais, exceto a nasal, quando as sílabas envolvidas no processo forem ambas átonas e a primeira vogal tiver o traço [+alto]"[41] (Alkimim & Gomes: 51). A haplologia é definida, portanto, como sendo um processo em que há queda total de uma sílaba. Se houver apenas a supressão da vogal final de palavra, não se configura a haplologia.[42]

Conforme a formulação da regra em (29), a haplologia deveria ocorrer nos contextos apresentados em (30).

(30) 1. A faculdade dinâmica foi vencedora.

2. A faculdade diminuiu a verba da limpeza.

---

[41] Vale notar que na história da mudança do Latim Clássico para o Latim Vulgar a seqüência de duas consoantes dentais em contexto de juntura é evitada. Afirma Silva Ivo (1974: 76) que "sempre que o tema verbal terminar em dental, o encontro desta com a dental do sufixo faz com que se desenvolva um fonema secundário sibilante /s/ entre elas". Um exemplo pode ser dado por meio do verbo *emitt-ere*. Quando à raiz do verbo (*emitt-*) se soma um sufixo como *-to* (sufixo do particípio perfeito), configura-se o contexto que leva à inserção do /s/ entre as dentais: *emitt+to* > *emittsto*> *emitsso*> *emiss-*. Ao final do processo tem-se a base *emiss-* que aparece em Português em, por exemplo, *emiss-or*.

[42] Na Gramática Histórica de Coutinho (1974, 1° edição de 1938), haplologia é um termo empregado apenas para quando há queda de sílaba. Quando há somente queda de vogal, faz-se distinção de três processos. Denomina-se aférese quando a queda da vogal for no início da palavra. Tem-se a síncope quando a queda da vogal ocorrer no interior do vocábulo. E finalmente, ocorre apócope quando a queda da vogal for no fim do vocábulo (p. 148).

3. A autoridade tirana provoca revolta na vila.
4. A autoridade tirou o paletó durante a revista.
5. O leite tirado diminuiu com a seca.
6. O leite tirou a dor de cabeça.
7. O leite diluído estava estragado.
8. O leite diminuiu com a seca.

No entanto, resultados obtidos por meio de experimento mostram que a haplologia não ocorreu quando as consoantes são /ti+di/[43] (cf. figura 3.5) e tende a ocorrer quando são /di+ti/. Por outro lado, sendo ambas as sílabas idênticas, como /di+di/ ou /ti+ti/, o processo se aplica com maior freqüência quer em um ϕ, quer entre ϕ_s. Considerando as mesmas estruturas prosódicas, verifica-se por meio da tabela 3.3 que a variação na aplicação está relacionada ao contexto segmental, sendo que a haplologia sempre se aplica quando a seqüência for /di+di/[44] (cf. figura 3.5.b).

Tabela 3.3. Haplologia e contexto segmental 1

Sentenças	Contexto segmental	Estrutura prosódica	Sem queda	Queda da V_1	Queda da σ_1	% de Haplol.
A faculdade dinâmica foi vencedora.	/di+di/	Mesmo ϕ	0	0	6	100
A faculdade diminuiu a verba da limpeza.	/di+di/	ϕ+ϕ	0	0	6	100
O leite tirado diminuiu com a seca.	/ti+ti/	Mesmo ϕ	2	1	3	50
O leite tirou a dor de cabeça.	/ti+ti/	ϕ+ϕ	0	2	4	66
A autoridade tirana provoca revolta na vila.	/di+ti/	Mesmo ϕ	0	5	1	16
A autoridade tirou o paletó durante a revista.	/di+ti/	ϕ+ϕ	0	4	2	33
O leite diluído estava estragado.	/ti+di/	Mesmo ϕ	2	4	0	0
O leite diminuiu com a seca.	/ti+di/	ϕ+ϕ	2	4	0	0

[43] Foi feito outro experimento em que a seqüência /ti+di/ foi considerada em oito diferentes contextos prosódicos. Em nenhum dos enunciados analisados (num total de 32) houve haplologia, ocorrendo apenas queda da primeira vogal (especialmente dentro de ϕ). A possibilidade de aplicação da haplologia nesses contextos, no entanto, não é percebida como agramatical pelos falantes.
[44] No dialeto considerado, ocorre palatalização de /t/ e /d/ diante de /i/.

Figura 3.5. (a) Espectrograma com haplologia em 'facul[da dʒi]*nâmica'; (b) Espectrograma sem haplologia em 'lei*[tʃi dʒi]*luído'.*

Os dados de haplologia apresentados por Alkimim & Gomes (1982) apresentam diferentes contextos segmentais em diferentes contextos prosódicos.[45] Ao ser controlada a estrutura prosódica, porém,verificam-se quais contextos segmentais favorecem e quais contextos bloqueiam a haplologia. Os dados da tabela (3.3) permitem observar que: (i) a fronteira de ϕ não bloqueia a haplologia, quando satisfeito o contexto segmental para aplicação do processo, e (ii) as seqüências de sílabas iguais /di+di/ e /ti+ti/ favorecem o processo de haplologia na variedade do Português que estudamos.

3.3.2. Haplologia e acento

Os resultados apresentados até o momento foram obtidos levando-se em conta seqüência de sílabas átonas. Ainda segundo Alkimim & Gomes (1982), a haplologia não é possível em contextos como (31), por ser tônica a segunda sílaba da seqüência. No entanto, podemos questionar se esse resultado se verifica em razão de a segunda sílaba não ser idêntica à primeira.

(31) GAto TONto * [ˈgaˈtõtu]

[45] Os contextos de haplologia considerados pelas autoras ocorrem em um mesmo ϕ ou entre as fronteiras de ϕ_s.

Para verificar efetivamente se a tonicidade das sílabas é fator que bloqueia o sândi, foi elaborado um experimento constituído por sentenças em que uma das sílabas sujeita à haplologia é tônica. Assim, considerou-se a mesma fronteira prosódica, variando-se a tonicidade das sílabas: (i) ambas átonas; (ii) apenas a primeira sílaba átona; (iii) apenas a segunda sílaba átona. Os resultados, apresentados na tabela 3.4, mostram que:

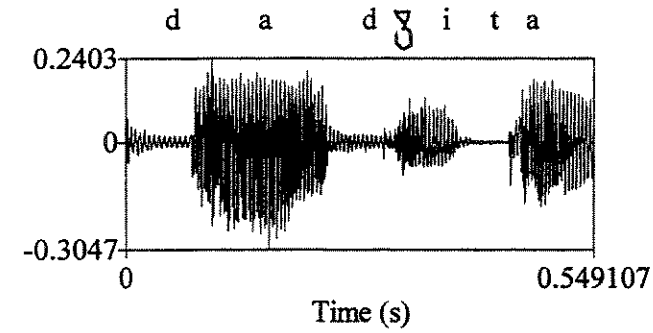
(i) a aplicação do sândi ocorre com a mesma variação entre sílabas átonas e entre uma sílaba átona seguida de outra tônica. Como o contexto segmental e a estrutura prosódica são os mesmos, pode-se concluir que ocorrer acento na segunda sílaba não bloqueia o processo – cf. na figura 3.6.a;

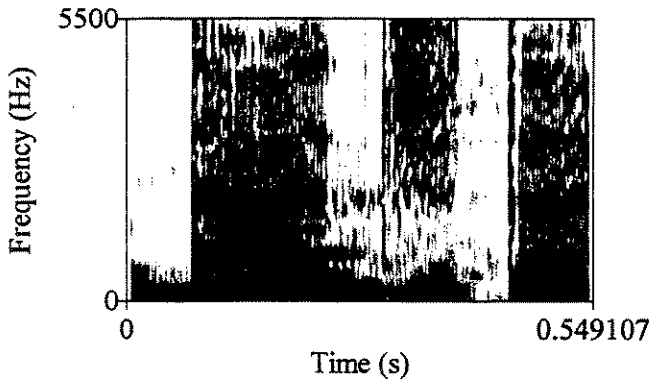
(ii) o bloqueio se verifica quando for tônica a primeira sílaba sujeita à haplologia – cf. figura 3.6.b. Como o contexto segmental e a estrutura prosódica são exatamente iguais aos contextos em que as sílabas são ambas átonas ou somente a segunda acentuada, conclui-se que o bloqueio encontrado é motivado pela tonicidade da primeira sílaba do contexto de sândi.

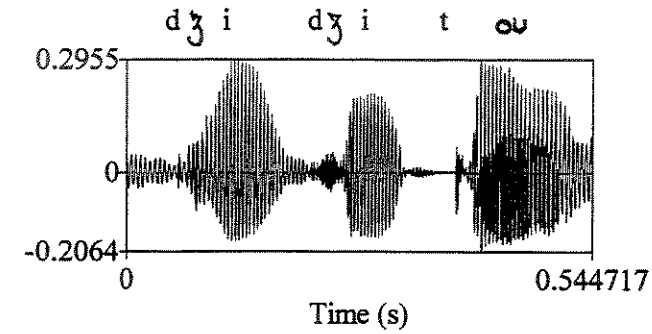
Tabela 3.4. Haplologia e tonicidade

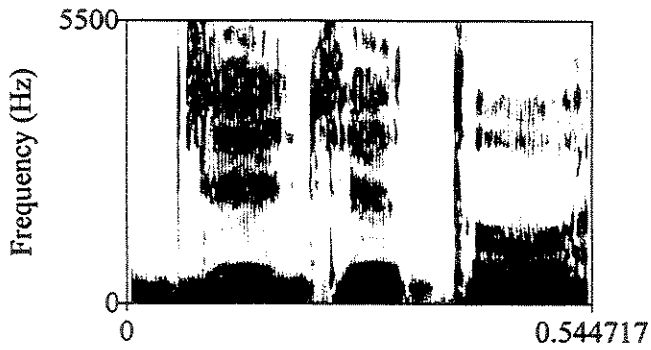
Sentenças	Estrutura prosódica	Estrutura rítmica	Queda da V_1	Queda da σ_1	% de Haplol.
A autoriDAde diTOU regras à polícia.	ϕ+ϕ	...σ´σ # σσ´	3	3	50
A autoriDAde DIta regras à polícia.	ϕ+ϕ	...σ´σ # σ´σ	2	3	50
O diDI diTOU regras à polícia.	ϕ+ϕ	σσ´ # σσ´	0	0	0

Figura 3.6. (a) Espectrograma com haplologia em "autorida[dʒi dʒi]*ta"; (b) Espectrograma sem haplologia em "Di*[dʒi dʒi]*tou".*









Da análise da tabela 3.4, resta saber qual a natureza do acento que gera o bloqueio da haplologia, pois o acento da primeira sílaba é, além de acento de ω, acento de ϕ, como se vê na grade métrica em (32.a).[46] O esclarecimento de que tipo de acento bloqueia a haplologia é alcançado quando considerada a estrutura (32.b). Nesse contexto, a sílaba acentuada da seqüência sujeita à haplologia não carrega acento de ϕ e, no entanto, nunca houve a haplologia nas ocorrências estudadas. Note que a aplicação da haplologia não geraria choque de acentos dentro de ϕ, resultado que poderia ser evitado uma vez que fere um princípio universal de eurritmia.[47] Esse resultado confirma que a haplologia não ocorre quando a primeira sílaba carregar um acento de ω.

(32) 1. [o Didi]ϕ [ditou] 2. [o Didi diretor] ϕ

ϕ		*		*					*
ω		*		*		*			*
Σ		*		*		*			*
σ	di	di	di	tou	di	di	di	re	tor

O contexto de bloqueio acima identificado revela que a primeira sílaba da seqüência de duas sílabas iguais[48] é apagada quando ocorre a haplologia.[49] Essa constatação é

[46] Estamos atribuindo as proeminências de ϕ a partir do algoritmo de formação desse domínio. Cremos que, embora haja a possibilidade de haver reestruturação entre "ditou regras" de modo a resultar um único ϕ, é possível que, em razão do princípio da *Uniformidade* (cf. discussão sobre esse princípio na seção 3.3), "ditou" e "regras" sejam mapeados em dois ϕ's separados.

[47] É possível supor ainda que o bloqueio fosse influenciado pelo acento secundário atribuído à primeira sílaba de "diretor". Não cremos que esse bloqueio decorra da aplicação da regra de acento secundário porque simplesmente não há contexto para sua aplicação, pois ao invés de resolver o problema da distância entre as proeminências acaba por gerar, nesse contexto, um choque de acentos, o que deve ser evitado.

[48] Vale lembrar que, em casos de sílabas átonas, as sílabas têm *status* prosódico diferente: a primeira sílaba por ser átona final é mais fraca que a segunda que é pretônica.

corroborada também pelos resultados obtidos quando a segunda sílaba é tônica. O apagamento da sílaba em (33.1) gera um choque de acentos de ϕ, como se verifica na grade métrica[50] abaixo. Poder-se-ia esperar que o processo fosse bloqueado para evitar esse choque acentual. No entanto, encontra-se uma mesma taxa de aplicação do sândi (de 50%) quer esse processo segmental gere (como em 33.1), quer não gere o choque acentual, como em (33.2). Constata-se, portanto, que a haplologia não é bloqueada quando a sua ocorrência gerar um choque de acentos no nível de ϕ.

(33) 1. [a autoridade] ϕ [dita]

ϕ				*		*	
ω				*		*	
Σ		*		*		*	
σ	au	to	ri	da	(de)	di	ta

2. [a autoridade] ϕ [ditou]

ϕ				*			*
ω				*			*
Σ		*		*			*
σ	au	to	ri	da	(de)	di	tou

Em resumo, os experimentos realizados mostram que a haplologia é bloqueada quando a primeira sílaba da seqüência carregar o acento lexical, sendo a seqüência de sílabas átonas a que favorece a haplologia. O contexto segmental formado pelas sílabas

[49] Também no Latim Arcaico, em contexto de juntura interna, mantém-se a segunda sílaba e a primeira é apagada, como afirma Maniet (1955: 139): *"La syllabe qui subsiste est évidemment celle qui a attiré davantage l'attention. C'est généralement la seconde (...) parce que, la plupart du temps, elle contient la racine de la deuxième partie du composé, tandis que la première n'est que la terminaison du premier terme".*

[50] Para a construção da grade métrica, assumimos a proposta de Nespor & Vogel (1986) que considera informações referentes à delimitação dos domínios prosódicos, além de informações sobre o nível métrico da grade. Para a discussão que nos interessa no momento, apenas consideramos os domínios pé, palavra fonológica e frase fonológica. A atribuição de acento secundário é feita segundo a regra proposta por Collischon (1994) para o PB.

átonas /di+di/ é o que mais favorece a queda da primeira sílaba. Identificados os contextos segmental e acentual que favorecem a aplicação da haplologia, interessa-nos investigar como a estrutura prosódica condiciona a aplicação desse processo.

3.3.3. Haplologia e domínios prosódicos

Como já explicitado na seção 3.1 deste capítulo, foram considerados quatro tipos de relação prosódica entre as palavras portadoras do contexto de haplologia, sendo onze os contextos estudados em razão dos outros fatores controlados (já apresentados na seção 3.1). Para cada uma das onze sentenças do *corpus,* foram produzidos seis enunciados (as fronteiras prosódicas consideradas são listadas na segunda coluna da tabela abaixo) totalizando 72 contextos sujeito ao sândi.[51] Por meio da tabela abaixo, observa-se como se dá a distribuição da aplicação da haplologia em relação aos domínios prosódicos, quando consideradas sílabas átonas iguais.

[51] Como já explicitado anteriormente, para a estrutura I+I+I, foram elaboradas duas sentenças com a mesma fronteira prosódica com o objetivo de poder assegurar a mesma seqüência segmental (*'faculdade di'* e *'cidade di'*) na primeira e na segunda fronteira de *I*. Como não houve diferença nos resultados entre as sentenças, desconsideramos as ocorrências da sentença controle.

Tabela 3.5. Haplologia e fronteiras prosódicas

Sentenças	Estrutura prosódica	Pausa	Sem queda	Queda da V_1	Queda da σ_1
[A faculDAde diNÂmica]$_{\phi}$ ...	Mesmo ϕ				6
[A faculDAde]$_{\phi}$ [diminuiU] ...	ϕ+ϕ1				6
O trabalho do diretor [da faculDAde]$_{\phi}$ [diminuiU] ...	ϕ+ϕ2				6
[O Sebastião José Ferreira de AnDRAde]$_{\phi}$ [diminuiU] ...	ϕ+ϕ3			2	4
[A faculDAde,]$_{I}$ [diNÂmica mas fora da ciDAde,]$_{I}$ [diminuiU o atendimento.]	I+I+I			2 - 2	4 – 4
[Somente oferecendo faculDAde,]$_{I}$ [diminuíram as taxas de desemprego.]	I+I		1	1	4
[Fábio fez faculDAde.]$_{U}$ [DiminuiU sua tensão.]	U+U1		1	1	4
[Fábio fez faculDAde.]$_{U}$ [DinoRÁ parou de estudar.]	U+U2			2	4
[O Marcos fez faculDAde.]$_{U}$ [DiviDIram a conta de luz.]	U+U3		2		4
[O Paulo fez faculDAde.]$_{U}$ [Diminuíram seus gastos com material de pesquisa.]	U+U4	1	2	1	2
[O Pedro comprou vários equipamentos para a faculDAde.]$_{U}$ [Diminuíram seus problemas.]	U+U5			3	3

A haplologia se aplica entre todas as fronteiras prosódicas consideradas, inclusive entre U_s. Primeiramente, deve ser observado que, em (34.1) e (34.2) – que correspondem respectivamente às estruturas $U+U_1$ e $U+U_2$ –, houve a reestruturação de dois U_s pequenos em um U maior, conforme previsto pelo algoritmo desse domínio. Dessa maneira, nesses casos a estrutura prosódica relevante passa a ser a de frase entoacional, como indicado. O resultado da haplologia para essas estruturas é semelhante àquele obtido para as demais estruturas em que a fronteira prosódica relevante é do domínio I.[52] O resultado se altera para as outras estruturas em que entre as fronteiras de U não se configuram os casos de reestruturação do domínio, como (34.3.i), (34.4.i) e (34.5.i). A taxa de haplologia diminui entre U_s cujos tamanhos violam a condição fonológica de as sentenças serem relativamente curtas como em (34.3) e (34.4), mas surpreendentemente é igual aos casos cujas fronteiras são do domínio I quando, entre as sentenças, como em (34.5), não há relação estrutural que

[52] O tipo de relação entre as sentenças que constituem U_s diferentes não interfere na aplicação do processo segmental de modo que a taxa é idêntica quer haja uma relação semântica ($U+U_1$), quer sintática entre as sentenças ($U+U_2$).

assegure a reestruturação dos U_s, conforme prevê o algoritmo de reestruturação de U.[53] Nesses casos, ilustrados em (34.5.ii) e figura 3.7.a, a haplologia se dá entre as fronteiras do domínio mais alto da hierarquia prosódica. Nota-se ainda que quando não ocorre haplologia entre U_s (ex. 34.5.iii e figura 3.7.b), há a ausência de tom de fronteira que possa ser tomado como evidência das fronteiras em jogo, mas o tom HL*, que caracteriza o fim de enunciado assertivo, ocorre associado à última sílaba tônica do primeiro constituinte. Esse tom complexo indica, na maioria das ocorrências, o fim do constituinte de I ou de U (nesse último caso, quando não é possível a reestruturação de U), mas a presença do tom HL* não bloqueia o sândi.[54]

[53] Cf. o algoritmo de U no capítulo 1.

[54] A caracterização entoacional dos domínios prosódicos será discutida no quarto capítulo.

(34) 1.i. [[Fábio fez faculdade.] $_I$ [Diminuiu sua tensão.] $_I$] $_U$

1.ii. fabiʊ feiz fakuda dʒɪminuiʊ sua teɪsɜ̃ʊ
H* HL* LH* HL* Li

1.iii. fabiʊ fez fakudadʒi dʒɪminuiʊ sua teɪsɜ̃ʊ
H* HL* LH* HL* Li

2.i. [[Fábio fez faculdade.] $_I$ [Dinorá parou de estudar.] $_I$] $_U$

2.ii. fabiʊ feɪz fakuːda dʒinora parou dʒistudar
H* LH* L* L* HL*

2.iii fabiʊ feɪz fakuːdadʒ dʒinora parou dʒistudar
H* LH* L* L* HL*

3.i. [O Paulo fez faculdade.] $_U$ [Diminuíram seus gastos com material de pesquisa.]

3.ii. ʊ paulʊ feiz fakuːda dʒiminuirɜ̃ʊ seus gastus kõʊ materiau dʒɪ peskiza
LH* HL* LH* L* L* HL* Li

3.iii. ʊ paulʊ feiz fakuːdadʒɪ dʒiminuirɜ̃ʊ seus gastus kõʊ materiau dʒɪ peskiza
H* HL* LH* H* L* HL* Li

4.i. [O Pedro comprou vários equipamentos para a faculdade.] $_U$ [Diminuíram seus problemas.]

4.ii. ʊ pedrʊ kõprou variʊzekipameĩtus para fakuːda dʒiminuirɜ̃ʊ seus problemas
LH* LH* L* LH* H* HL* Li

4.iii. ʊ pedrʊ kõprou variʊzekipameĩtus para fakuːdadʒ dʒiminuirɜ̃ʊ seus problemas
LH* LH* L* H L* LH* HL* Li

5.i. [O Marcos fez faculdade.] $_U$ [Dividiram a conta de luz.]

5.ii. ʊ markʊz feɪz fakuːda dʒividʒirɜ̃ʊ a kõta dʒɪ lus
L* LH* LH* H L*

5.iii. ʊ markʊz feɪz fakuːdadʒɪ dʒividʒirɜ̃ʊ a kõta dʒɪ lus
LH* LH* LH* H L*

Figura 3.7. (a) F0 de (34.5.ii) [O Marcos fez faculdade.] ∪ [Diminuiram a conta de luz.]

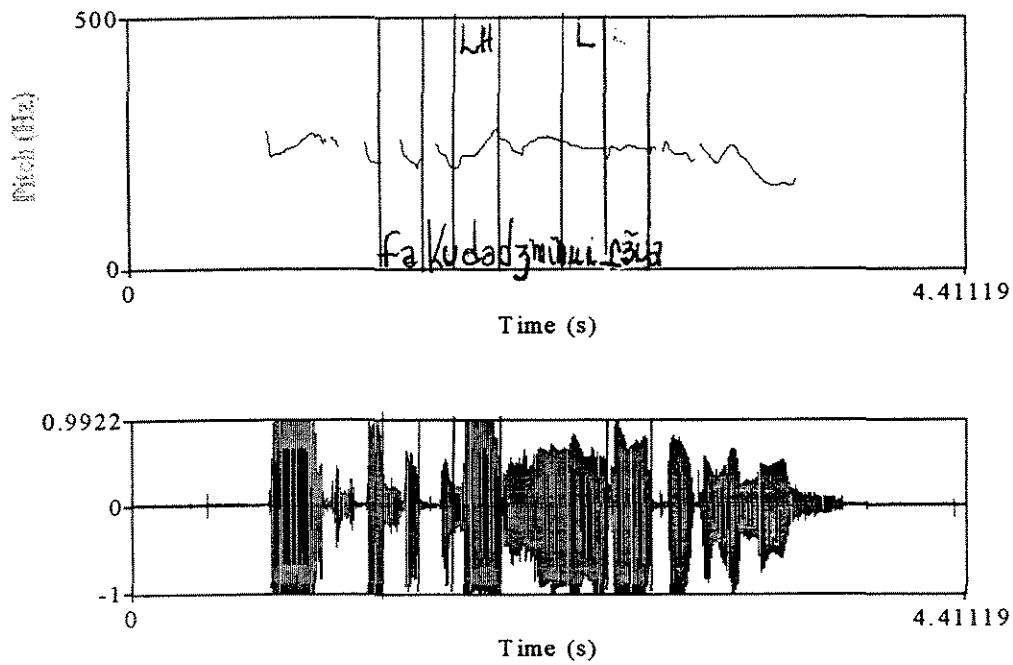


Figura 3.7 (b) F0 de (34.5.iii) [O Marcos fez faculdade.] ∪ [Diminuiram a conta de luz.]

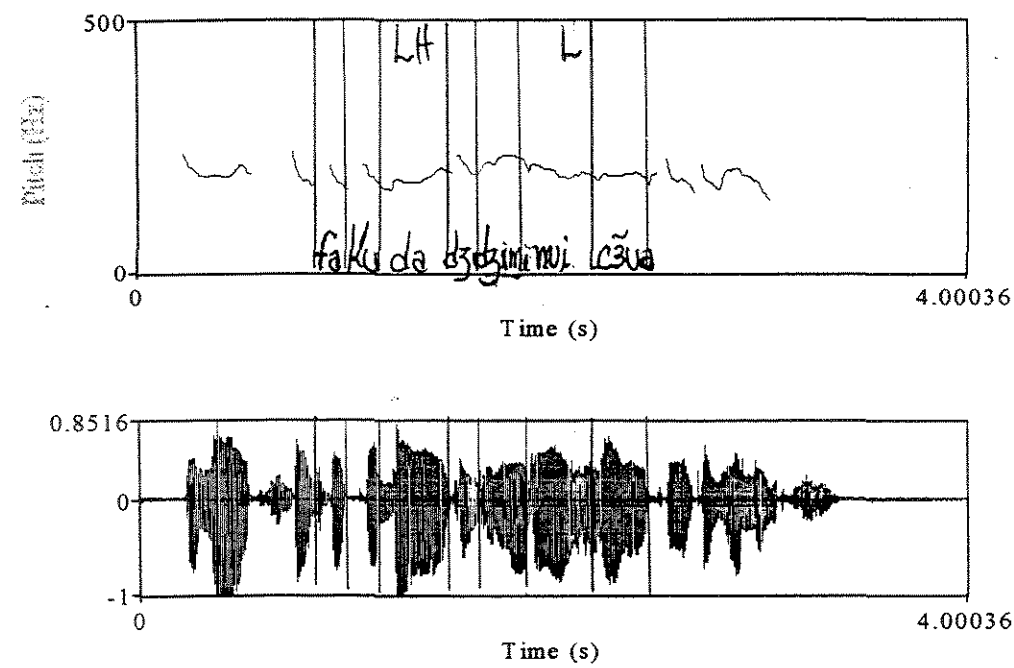
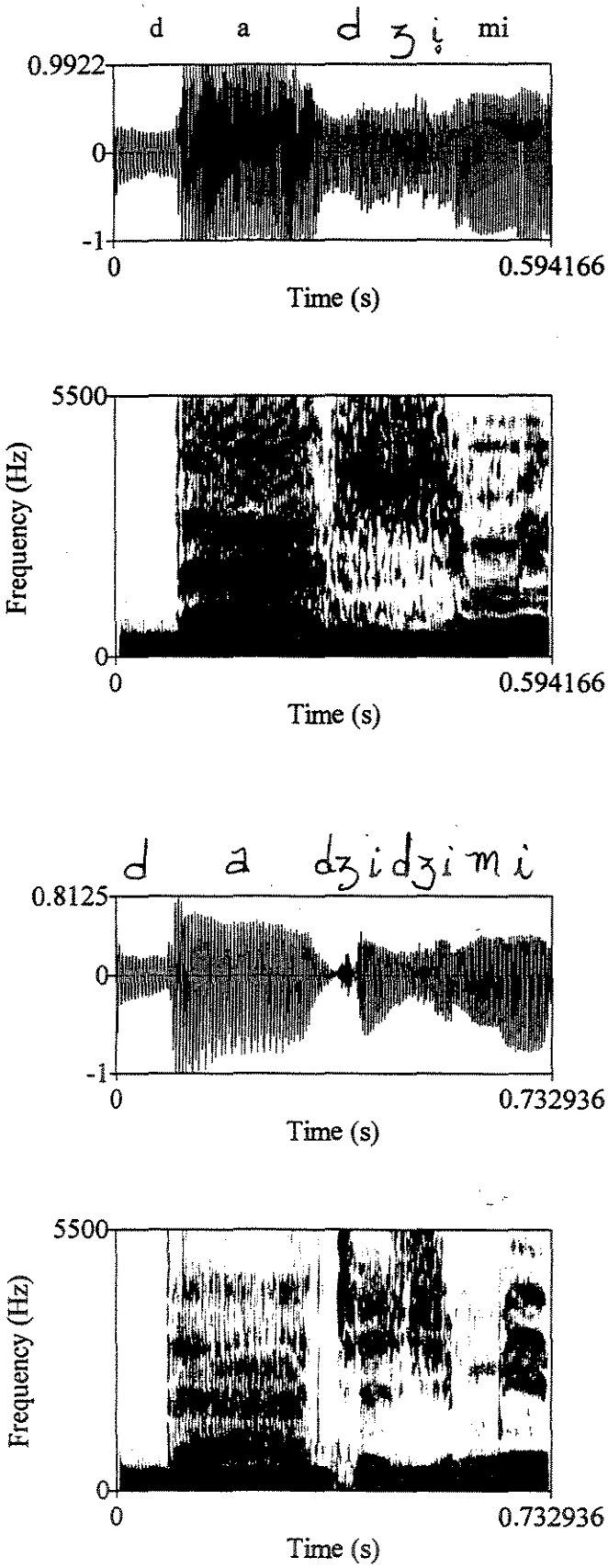


Figura 3.7 (c) Espectrograma com haplologia em 'facul[da dʒivi]*vidiram' de (34.5.ii); (d) Espectrograma sem haplologia em 'facul*[dadʒi dʒivi]*vidiram' de (34.5.iii).*



É importante observar ainda na tabela 3.5 que a aplicação da haplologia decresce à medida que se consideram as fronteiras mais altas da hierarquia prosódica (cf. coluna 'queda da σ_1' na tabela 3.5): a haplologia passa a ser de 50% entre as fronteiras de U_s, enquanto alcança 100% de aplicação em um mesmo ϕ.[55] Esse resultado da aplicação da haplologia é, em certa medida, uma evidência indireta da existência da organização dos constituintes prosódicos ϕ, *I* e *U* em PB.

Chama a atenção também a forte tendência de implementação desse processo de sândi em PB: ocorreram 51 casos de haplologia em 72 contextos analisados – o que chega a aproximadamente 71% do total.

Concluímos a partir dos resultados da tabela 3.5 que:

(i) a haplologia não é bloqueada por nenhum tipo de fronteira prosódica;

(ii) a aplicação da haplologia constitui uma evidência indireta da hierarquia dos domínios prosódicos, pois quanto mais alta a fronteira prosódica, menor é a ocorrência da haplologia;

(iii) a extensão do constituinte *U* influencia na taxa de aplicação da haplologia. Não se verifica, porém, essa influência sobre a aplicação da haplologia quando consideradas as fronteiras prosódicas dos domínios mais baixos da hierarquia.

[55] Esse resultado suscita a seguinte questão: por que somente a aplicação da haplologia é sensível à estrutura prosódica? A resposta foge do escopo desse trabalho, pois implica em analisar mais detidamente esse processo. A questão, no entanto, merece ser investigada em futuras pesquisas.

2.3.4. Haplologia em PB e PE

Feita a descrição dos contextos de aplicação e bloqueio da haplologia em PB, nesta seção comparamos essa variedade do Português com a variedade do Velho Continente e discutimos alguns aspectos do ritmo do PB.

Retomando os fatores controlados para as fronteiras de *I* e ϕ, observa-se que, entre todas fronteiras de *I*, há haplologia com taxas de ocorrência (cf. coluna *queda da* σ_I da tabela 3.6) que não dependem da extensão dos I_s envolvidos. Esse resultado revela que a reestruturação de I_s básicas pequenas em uma *I* maior não opera de maneira a gerar um domínio prosódico 'composto' (*Compound Prosodic Domain*)[56] como ocorre em PE. Segundo Frota (1998: 72), as sentenças em (35) '*show the application of VD [vowel degemination] within the domain of* I^{max}[57]*, but not across an* I^{max} *boundary (see (35.1)*[58] *versus (35.2)), while SD [syllable degemination] may only apply within the domain of I, but not across* I_s *(see (35.3) versus (35.4)*'. Portanto, diferentemente de PB, em PE a fronteira de *I*, mais especificamente de I^{max}, bloqueia a haplologia e, por conseguinte, esse é o domínio desse processo segmental em PE. Como se atesta em (36), nenhuma das fronteiras de *I* bloqueia a haplologia em PB.[59]

---

[56] A noção de *Compound Prosodic Domain* (CPD) foi inicialmente proposta por Ladd (1992, 1996) e sua definição é *"A CPD is a prosodic domain of a given type X whose immediate constituents are themselves of type X"*.

[57] I^{max} é domínio proposto por Frota (1998) como sendo relevante em PE para a aplicação de processos segmentais, pois essa é a fronteira que bloqueia todos os processos de sândi estudados.

[58] Em Frota (1998: 72), o dado é de número (31) e o reproduzimos exatamente do modo que foi apresentado. Observamos que em (35.1) ocorre o que denominamos de queda da vogal, enquanto Frota (1998: 72) denomina de degeminação.

[59] Observamos que os contextos segmentais considerados em cada variedade são diferentes, mas em ambas as variedades se configura a haplologia. Descrever os contextos segmentais que bloqueiam esse processo em PB é uma pesquisa a ser feita. No entanto, acreditamos que em nosso dialeto a haplologia não ocorre quando o *onset* das σ_s é preenchido por oclusivas, como em *campo poluído* *[kɜ̃pupuˈidu],

(35) 1. [[O camp*o*] $_{I}$ [*po*luído mas recuperável] $_{I}$] $_{I}$ [foi uma boa aquisição] $_{I}$
(camp poluído)

2. [O camp*o*] $_{I}$ [*po*luído mas recuperável] $_{I}$ [foi uma boa aquisição] $_{I}$
(*camp poluído)

3. [[O camp*o*] $_{\phi}$ [*po*dia estender-se] $_{\phi}$ [até o ribeiro] $_{\phi}$] $_{I}$
(campodia)

4. [[O camp*o*] $_{I}$ [*po*rque foi leiloado] $_{I}$] $_{I}$ [rendeu algum dinheiro] $_{I}$
(*camporque)

(36) [[A faculdade] $_{I}$ [dinâmica mas fora da cidade] $_{I}$ [diminuiu o atendimento] $_{I}$] $_{U}$
a fakudadʒinɜ̃mika mas fɔra da sidadʒiminuiʊatẽidʒimẽitʊ
LH* L* LH* H H* HL* Li

Outro contexto a se considerar é entre as fronteiras de ϕ_s. Nesse contexto, o processo se aplica com a mesma taxa que em um mesmo ϕ, à exceção da estrutura indicada em $\phi+\phi_3$ que apresenta uma taxa menor de haplologia. Nesse contexto (ex. 37.1), o primeiro ϕ portador do contexto sujeito ao sândi se diferencia dos demais, como o exemplificado em (37.2), por ser ramificado, isto é, ser constituído por quatro palavras prosódicas. Essa ramificação de ϕ, se interpretada como tendo um peso fonológico, pode estar motivando a menor ocorrência de haplologia nesse contexto.[60] Nota-se que esse peso de ϕ não chega a gerar uma fronteira de *I*, como se verifica em (37.1), a qual poderia levar ao bloqueio da haplologia.

[60] Em PB, os efeitos de peso fonológico são atestados no bloqueio do processo de 'resolução' de choque de acentos (cf. Sândado & Trunckenbrodt, 2001). Os resultados, porém, não nos permitem tecer afirmação sobre a existência de alguma relação entre peso fonológico e haplologia, uma vez que o experimento não foi montado para esse fim.

(37) 1. [[[O Sebastião]ω [José]ω [Ferreira]ω [de Andrade]ω] ϕ [[diminuiu]ω]ϕ
[[o trabalho]ω]ϕ [[nesse]ω [mês]ω]ϕ] *I*
ʊ sebatʃiɜ̃ʊ ʒosɛ fexera dʒɪɜ̃dradʒɪ dʒiminuiʊ trabaʎʊ nesi mes
LH* L* LH* LH* L* H L* Li

2. [[[O trabalho]ω]ϕ [[do diretor]ω]ϕ [[da faculdade]ω]ϕ [[diminuiu]ω]ϕ
[[nesse]ω [mês]ω]ϕ]] *I*
o trabaʎʊ dʊ dʒiretoɻ da fakuːda dʒiminuiʊ nesɪ mes
LH* L* LH* H* HL* Li

Os dados apresentados em (36) e (37) provam que nenhuma fronteira prosódica bloqueia a haplologia e, portanto, esse processo não tem um domínio de aplicação em PB. Esse resultado constitui uma evidência segmental, que é corroborada pelas evidências dos processos de vozeamento da fricativa e de *tapping*, de que a estrutura prosódica do PB difere da do PE.

Vale notar também que a fronteira prosódica em questão em (37) coincide com a fronteira sintática entre SN-sujeito e verbo, a qual tende a gerar uma fronteira prosódica *I* em línguas como o Italiano. Segundo Nespor & Vogel (1986: 206), essa possível reestruturação de uma *I* em I_s menores depende não só do tamanho do constituinte SN, mas também da velocidade de fala. Como a velocidade de fala das sentenças do experimento é relativamente rápida para todas as sentenças, não se verifica o efeito de reestruturação de uma *I* básica em I_s menores em razão exclusivamente do tamanho do constituinte sintático ou prosódico.

Poder-se-ia supor que a ocorrência ou não da haplologia nos enunciados exemplificados acima possa estar condicionada pela velocidade de fala. Para Alkimim & Gomes (1982), a aplicação desse processo é dependente dos estilos de enunciação (*presto versus largo*, por exemplo), aos quais são associadas diferentes velocidades de pronúncia.

Em outras palavras, estão em questão as seguintes relações: em estilo *presto*, a velocidade é rápida e o processo ocorre; em estilo *largo*, a velocidade é lenta e o processo não se implementa.

Questionamos essa afirmação das autoras com base nos resultados apresentados na tabela 3.5. Embora a velocidade seja rápida para todos os enunciados, observa-se uma variação na aplicação da haplologia. Os dados arrolados permitem concluir que essa variação está relacionada ao tipo de fronteira prosódica: entre fronteiras de domínios prosódicos mais altos, o processo tende a ocorrer com menor freqüência. Portanto, a velocidade de fala rápida, geralmente associada ao estilo *alegretto*, característico da fala coloquial, não é o fator que explica a variação da ocorrência da haplologia que encontramos.

Essa variação na aplicação da haplologia relacionada à fronteira prosódica também se observa em PE, segundo Frota (1998: 70). A partir de transcrições feitas por falantes nativos, a pesquisadora portuguesa constata que a seqüência $C_1V_1C_2V_2$ reduz a C_2V_2 em 92,3% das ocorrências dentro de ϕ e é preservada em 68,4% das ocorrências entre as fronteiras de *I.* Para as demais fronteiras prosódicas consideradas para o PE, a saber ϕ+ϕ não-ramificado e ϕ+ϕ ramificado, Frota afirma que os valores das realizações C_2V_2 e $V_1C_2V_2$ são similares.

Por fim, relembramos que os experimentos que sustentam este trabalho foram elaborados de maneira que houvesse semelhança entre os contextos prosódicos estudados por Frota (1998) para o PE e isso permite que os dados agora obtidos embasem a comparação das duas variedades do Português quanto à ocorrência da haplologia. A partir dos resultados, conclui-se que:

(i) tanto em PB quanto em PE, a aplicação da haplologia é sensível à estrutura prosódica: mais alto o domínio, menor a ocorrência do processo segmental;

(ii) nas duas variedades do Português, ϕ é o domínio preferencial para a haplologia;

(iii) em PE, a haplologia tem como domínio I^{max}, enquanto em PB, esse processo não tem um domínio de aplicação.

3.4. Sândi vocálico

3.4.1. Contexto segmental

Diferentemente dos processos tratados na seção anterior, os processos de sândi vocálico foram amplamente estudos por Bisol (1992a, 1993, 1996a, 1996b, 1996c). São caracterizados por essa autora como um processo de ressilabificação em qualquer uma das suas três manifestações: elisão, ditongação e degeminação, sendo que "a elisão fica restrita ao apagamento da vogal 'a' em posição não-acentuada de final de palavra, quando a palavra seguinte começa por vogal de qualidade diferente. (...) A ditongação é o processo de formação de ditongos com a vogal final de um vocábulo e a inicial de outro, desde que uma das vogais da seqüência seja alta e átona. A degeminação, como se depreende do nome, é a fusão de duas vogais idênticas" (Bisol, 1996b: 160).

Em seu primeiro texto sobre sândi externo, Bisol (1992a) trata da degeminação e da elisão defendendo que o sândi externo 'é um processo de ressilabação que envolve duas palavras sob o domínio do mesmo enunciado' e que 'quando essas palavras se encontram a seqüência VV se delineia, independentemente do resultado que venha a provocar, degeminação ou elisão, a sílaba que se forma é incorporada à pauta prosódica do vocábulo seguinte' (p. 83). Nesse artigo, a autora recorre aos estudos de Clements & Keyser (1983), Nespor & Vogel (1986), Nespor (1987) e Mascaró (1989) com o objetivo de analisar a estrutura básica dos processos de sândi vocálico a partir do domínio da sílaba.

Em outro artigo, Bisol (1993) se ocupa da prevalência do ditongo crescente em relação ao decrescente em contexto de sândi ao considerar dados do *corpus* do NURC. Para encontrar uma explicação para esses fatos, acaba por traçar um panorama das possibilidades de aplicação e de restrição dos processos de elisão, degeminação e

ditongação. A seguir, retomo os fatos relativos à implementação e ao bloqueio do sândi para, posteriormente, discutir as questões relativas à organização hierárquica dos elementos da sílaba na combinação de unidades maiores do que a palavra fonológica (ω).

Quando se delineia, no nível pós-lexical, a seqüência de duas vogais em fronteira de ω, ocorrem processos de sândi, cuja aplicação leva em conta a localização do acento primário das palavras envolvidas. Se ambas as vogais envolvidas forem átonas (cf. quadro 1), os três processos se aplicam, sendo que ocorre degeminação (DG) quando as duas vogais forem iguais, elisão (EL) quando a primeira vogal for /a/ e ditongação (DT) nos demais contextos. Se a segunda vogal carregar o acento primário (cf. quadros 2 e 4), os processos de DG e EL são bloqueados. Se o acento dessa segunda vogal for apagado, a DT se verifica. Se apenas a primeira vogal da seqüência for tônica, (cf. quadro 3) não se verifica a EL, podendo ocorrer DT, quando as vogais forem diferentes, ou DG, quando as vogais forem iguais. Os quadros a seguir apresentam os contextos em que ocorre aplicação e bloqueio dos processos de sândi vocálico.

• **QUADRO 1**: V_1 (postônica) + V_2 (pretônica)
Quadro Vocálico: /i, u, a/ + /i, e, u, o, a/

Processos:
1.1. Ocorre DG, quando $V_1 = V_2$; ex.: *ferro usado* [fɛruzadu][1]
1.2. Quando V_1 = /a/, duas situações se configuram:
a) ocorre EL, quando V_2 [- anterior]; ex.: *menina orgulhosa* [meninorguʎɔza]
b) ocorre DT Decrescente, quando V_2 [+anterior]; ex.: *casa escura* [kazayskura]
1.3. Ocorre DT Crescente, quando V_1 = {y, w};
ex.: *este amor* [estʃyamor] ; *sonho eterno* [soɲwetɛrnu]

• **QUADRO 2:** V_1 (postônica) + V_2 (tônica)
Quadro vocálico: / i, u, a/ + /a, e, i, o, u, ɛ, ɔ/

Processos:
2.1. Não ocorre DG, quando $V_1 = V_2$
ex.: *corte isto* [kɔrtʃyistu], *como uvas* [komwuvas]
2.2. Não ocorre EL, quando V_1 = /a/
ex.: *coma uvas* [komauvas], *fala isto* [falaistu]
2.3. Ocorre DT Crescente, quando V_1 = {y, w},
ex.: *come uvas* [komyuvas], *como ostras* [komwotras]

• **QUADRO 3:** V_1 (tônica) + V_2 (pretônica)
Quadro vocálico: /a, e, i, o, u, ɛ, ɔ/ + /i, u, e, o, a/

Processos:
3.1. Ocorre DG, quando $V_1 = V_2$; ex.: *babá amorosa* [babamorɔza]
3.2. Não ocorre EL, quando V_1 = /a/; ex.: *babá elegante* [babaelegɜ̃tʃi]
3.3. Ocorre DT Crescente, quando:
a) V_1 [- alta, + acento] + V_2 [+ alta, - acento], ex.: *bebê urinado* [bebewrinadu][2]
Neste caso, a V_2 passa a glide.
b) V_1 [- alta, + acento] + V_2 [- alta, - acento] ex.: *bebê elegante* [bebeelegɜ̃tʃi][3]
c) V_1 [+ alta, + acento] + V_2 [- alta, - acento], ex.: *comi amoras* [kɔmyamɔras]
Neste caso, o acento de V_1 deve ser apagado.

• **QUADRO 4:** V_1 (tônica) + V_2 (tônica)
Quadro vocálico: /a, e, i, o, u, ɛ, ɔ/ + /a, e, i, o, u, ɛ, ɔ/

Processos:
4.1. Não ocorre DG, ex.: *vi isso* [viisu]
4.2. Não ocorre EL, ex.: *dá isso* [daisu]
4.3. Ocorre DT Crescente opcionalmente, se V_1= {y, w}, ex.: *vi este* [vyestʃi]
OBS: É freqüente a ocorrência do hiato, sendo que as duas vogais ficam em sílabas separadas, mas no domínio do mesmo pé.

[1] As transcrições fonéticas apresentadas são as feitas por Bisol (1993).
[2] Os exemplos mostram um ditongo decrescente. Parece haver algum engano na edição do texto (cf. Bisol, 1993: 25).
[3] Os exemplos mostram duas vogais iguais, o que passa a indicar um hiato e não um ditongo (cf. Bisol, 1993: 25).

A partir do levantamento dos contextos segmentais para aplicação do sândi vocálico, Bisol, em dois outros artigos (1996a) e (1996b), reanalisa o sândi vocálico como um processo de silabificação motivado pelo choque de dois picos silábicos, permitindo, assim, uma descrição mais adequada a partir de princípios universais da teoria fonológica, tais como o de Licenciamento Prosódico e o de Sonoridade Seqüencial, além da regra universal de Apagamento do Elemento Extraviado.

A investigadora perfaz um percurso similar ao de seu primeiro artigo ao tratar das vogais envolvidas no processo. Inicia retomando os postulados básicos sobre a estrutura de sílaba para, em seguida, usar da Escala de Sonoridade, tal como proposta por Clements (1989), com o objetivo de mostrar que a posição pretônica é relativamente mais forte que a postônica, uma vez que esta posição perde mais traços distintivos. Desse modo, o elemento mais fraco será o candidato a sofrer processos de eliminação. A perda do elemento mais fraco é tomada, então, como um universal lingüístico.

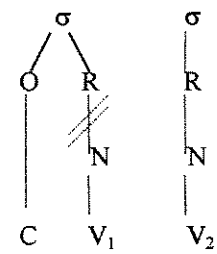
A conseqüência desse universal para os processos em questão é a previsão de haver queda da vogal que ocupar a posição mais débil em relação ao acento das palavras envolvidas, ou seja, a vogal da sílaba postônica. Observa-se também que o fator de bloqueio dos processos, levantado por Bisol até então, é o acento que pertence à segunda palavra, o qual pode ser apagado (não se diz sob que circunstâncias) e, assim, a aplicação do processo se dá. Salta-nos aos olhos que a proeminência rítmica está atuando de modo decisivo no bloqueio do sândi e que a aplicação do processo no nível silábico decorre da atuação de princípios universais, como bem mostra Bisol. A questão que nos interessa perseguir é quais e como as proeminências rítmicas estão relacionadas a esses processos. Cotejando o trabalho de Bisol, buscamos formular respostas a essas indagações.

Retomando a análise de Bisol (1996a), em (38) se delineia um choque nuclear de dois picos silábicos, uma vez que a vogal da sílaba postônica (V_1) é seguida de outra vogal pretônica (V_2) da palavra seguinte.

(38) Choque Nuclear

Exemplos:

camisa amarela ⇒ [kamizamarɛla]
camisa usada ⇒ [kamizuzada]
camisa escura ⇒ [kamizayskura]



Nesse embate, o elemento mais fraco prosodicamente está sujeito a perder seu *status* de núcleo de sílaba, caso não esteja protegido por acento ou pausa (Bisol, 1996a: 59). Não existindo núcleo de sílaba, não existe sílaba, o que acaba por deixar elementos flutuantes. "Nestas circunstâncias, a ressilabação, motivada pelo Princípio do Licenciamento Prosódico, que exige que todo elemento lingüístico esteja ligado a uma estrutura prosódica mais alta, associa os elementos flutuantes à sílaba mais próxima, em conformidade com o Princípio de Sonoridade Seqüencial" (Bisol, 1996b: 163). Como o Princípio de Sonoridade Seqüencial exige sonoridade crescente no ataque e decrescente na coda, fica garantida a boa-formação da sílaba que se constrói pelo Princípio do Licenciamento Prosódico,[4] tal como formulado por Itô (1986). Uma vez revisto o 'ponto de partida' da implementação dos processos de sândi, Bisol trata de cada um separadamente. Sumariamos, a seguir, a caracterização da elisão, ditongação e degeminação.

[4] Segundo o Princípio do Licenciamento Prosódico (PLP), todas as unidades fonológicas devem ser prosodicamente licenciadas, isto é, pertencer à estrutura prosódica superior.

3.4.1.1. A elisão (EL)

Ao tratar da Elisão, no enfoque que busca uma descrição a partir de princípios universais da sílaba, Bisol (1996a) retoma contextos de aplicação gradiente da regra[5] para, em seguida, analisar os dados em que se verifica o contexto de restrição à aplicação do processo: o acento na segunda sílaba (σ_2), como se verifica em (39.1) e (39.2). Em (39.3), observa-se que o processo só não é bloqueado se o acento da segunda sílaba pertencer a uma palavra funcional ou ao verbo *ser*. Nesse caso, o acento de σ_2 é apagado.

(39) Contextos de bloqueio da elisão: segunda vogal acentuada (cf. Bisol, 1996a).

1.i. O cão comia osso de galinha.	*co[mio]sso
1.ii. Recebia hóspedes todos os dias.	*rece[biɔs]pedes
2.i. plácida orla	* pláci[dɔɾ]la
2.ii. cômoda oca	* como[dɔ]ca
3.i. Ela não tinha outra solução.	ti[ɲou]tra
3.ii. A aula é gravada mas as perguntas podem ser feitas.	au[lɛ]

Ao quantificar os dados do *corpus* mínimo do NURC levando em conta fatores como o acento das vogais envolvidas, a análise estatística[6] mostrou a relevância do acento da segunda vogal em bloquear o processo: se a segunda vogal for tônica, em apenas 3% dos

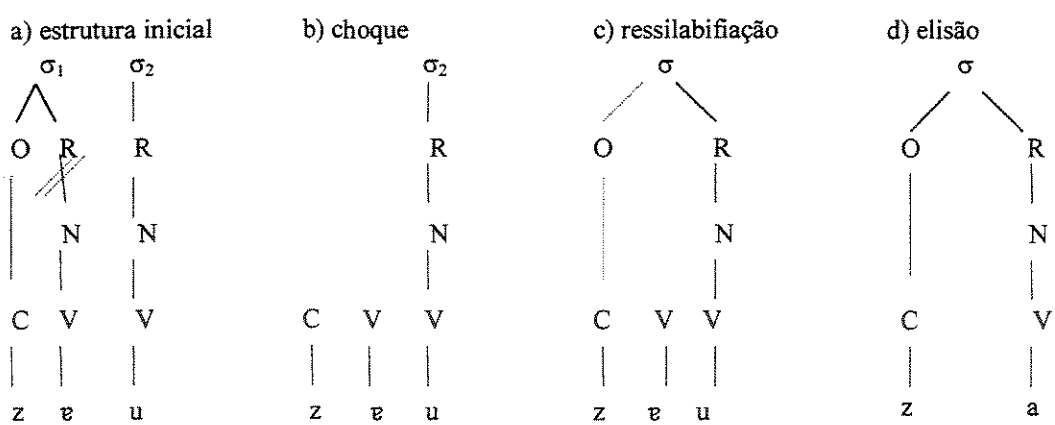
[5] Aplicação gradiente de EL (cf. Bisol, 1992: 94): (a) EL aplica-se de modo geral, com tendência à regra categórica, quando a vogal for posterior (ex. *camisa usada* [ka'mizu'zada]); (b) EL aplica-se opcionalmente quando a vogal seguinte for frontal (ex. *causa inveja* ['kauzaĩ'vɛʒa]).

[6] Foi utilizado o pacote de programas VARBRUL.

dados ocorre o processo e o peso relativo é de .16; se as duas vogais forem átonas, em 16% dos casos ocorre EL e o peso relativo é .63.

Quando o contexto favorável à EL se verifica (como em 40), o processo é desencadeado a partir do choque nuclear dos picos silábicos que deixa os elementos da σ_1 desassociados (40.b). O Princípio do Licenciamento Prosódico (PLP) impõe a ressilabificação (40.c) formando, assim, o ataque da nova sílaba de acordo com o Princípio da Sonoridade Seqüencial (PSS). O elemento não licenciado por PLP é automaticamente eliminado pela regra de Apagamento do Elemento Extraviado,[7] resultando na elisão propriamente dita (40.d).

(40) Etapas do processo de elisão



[7] Pela regra de Apagamento do Elemento Extraviado, todo elemento não licenciado deve ser eliminado.

Temos, então, a descrição feita por Bisol do processo de EL tomando como ponto de partida o choque de dois núcleos silábicos.[8] A investigação do contexto de aplicação e restrição envolvida nesse tipo de processo permite-nos delimitar, de modo mais preciso, os fatores a serem observados a fim de obter evidências sobre o papel de padrões rítmicos na implementação de processos fonológicos. Em outras palavras, espera-se que a gradação na aplicação da elisão também esteja relacionada a uma otimização do ritmo acentual característico do PB. Essa hipótese pode ser expandida para os demais processos de sândi vocálico, como veremos nas próximas seções.

Antes de retomarmos o trabalho de Bisol sobre a ditongação, vale observar uma diferença entre PB e PE no que se refere ao contexto segmental de aplicação da EL. Em PE, a EL também ocorre quando a segunda vogal for /a/; enquanto em PB, apenas ocorre a ditongação nesses casos.

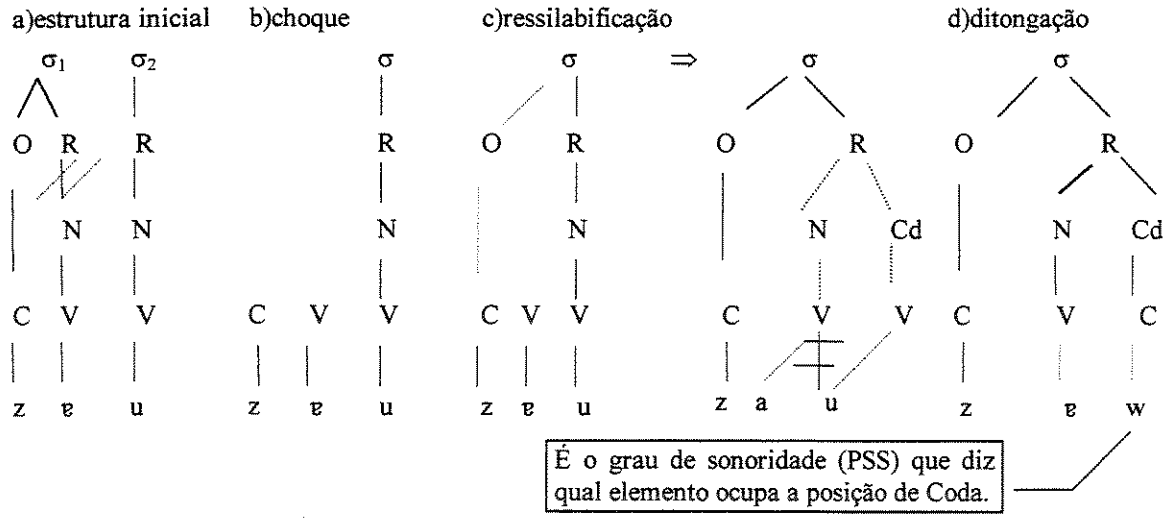
3.4.1.2. A ditongação (DT)

Ao retomar os dados sobre ditongação, Bisol (1996a, 1996b) inicia apresentando as etapas desse processo considerando a aplicação de princípios universais da teoria fonológica sobre a sílaba. Como na EL, o choque de picos silábicos torna os elementos da V_1 flutuantes (41.b), fato que leva à implementação do PLP ocasionando a ressilabificação segundo o PSS (41.c). Como todos os elementos estão licenciados, não haverá qualquer

[8] Considerando as qualidades das vogais, Bisol (1996a: 80) identificou que as vogais posteriores, principalmente a vogal alta /u/, favorecem o processo. Levando em conta a variante geográfica, os resultados permitiram apontar os dialetos do Rio de Janeiro e Porto Alegre como aqueles em que mais se observa a elisão.

apagamento. E, por meio do PSS, o /u/ passa à posição de coda, por ser menos sonoro do que o /a/, o qual ocupa a posição de núcleo na sílaba, uma vez que é o elemento mais sonoro. Para Bisol (1996a: 62), o /u/ se torna *glide* justamente por ficar sob o domínio de C (consoante). Desse modo, o ditongo crescente se verifica em (41.d).

(41) Etapas do processo de ditongação



Comparando com a EL, observa-se que parte do processo segue as mesmas etapas e, por vezes, apresenta o mesmo contexto para aplicação da DT, mas, como bem frisa Bisol (1996a: 62), "não há entre elas nenhuma relação de ordem, no sentido de que uma tenha sobre a outra prioridade de aplicação". Vale ressaltar, no entanto, a observação da autora, ainda comparando os dois processos, ao relacionar a implementação de um ou outro ao estilo de fala. A DT se verifica em 'estilos pausados ou moderados', enquanto a elisão, no estilo *alegretto*, o que implica afirmar que a velocidade rápida é um fator que leva à EL, à

efetiva perda de material fonológico, enquanto que na DT ocorre apenas a redução do número de sílabas.

No entanto, segundo a pesquisadora, é o contexto segmental o fator mais importante para a aplicação deste processo (cf. tabela 6 em Bisol, 1996a: 84). A vogal alta e átona favorece a DT independentemente da sílaba em que ocorre, se pretônica ou postônica. Os contextos menos favoráveis são aqueles em que se configura uma seqüência vocálica característica de outros processos: ou da EL, se uma vogal baixa seguida de outra alta, ou da DG, se duas vogais altas idênticas. Nesses casos, é provável que a velocidade de fala atue de modo decisivo no processo a ser observado: se velocidade lenta (estilo moderado), a DT se verifica, se velocidade rápida, a DG ou a EL se aplicam.

Analisando o contexto mais favorável à DT, duas possibilidades se apresentam: uma em que a vogal alta ocupa a primeira posição, e por conseguinte gera um ditongo crescente (ve[ʒwis]trelas), e outra em que a vogal alta ocupa a segunda posição da seqüência vocálica, e assim se obtém um ditongo decrescente (cami[zaw]sada).

A análise da estrutura interna à sílaba do ditongo crescente é tema discutido por parte de Cagliari (1997). Para esse autor, a segunda sílaba (pretônica) é eliminada, ficando a primeira com uma estrutura complexa.[9] Para Bisol (1996a: 65), no entanto, as realizações segmentais mostram que a ressilabificação é feita em torno da σ_2, quer seja em casos de DG como em *camisa amarela* (cf. em 44), quer seja em casos de DT, como pode ser atestado pelos dados a seguir.

[9] Cagliari (1997: 125) observa que o elemento semivocálico comporta-se como um segmento consonantal típico de coda e não de *onset*. O autor usa desse fato para postular que a rima pode também ter um elemento pré-nuclear, passando a ter ramificação ternária (*head*, núcleo e coda). Por essa análise se mantém a diferença no *status* fonológico entre a vogal pretônica (mais forte) e a átona de final de palavra (mais fraca). Acomoda-se também no nível silábico a preferência, notada por Bisol, pelo ditongo crescente, quando em jogo duas vogais altas e átonas (como em *vejo estrelas*).

(42) Ditongos crescentes

leque usado ⇒ le[kyu]sado * le[kiw]sado

vejo estrelas ⇒ ve[ʒwis]trelas * ve[ʒuys]trelas

Considerando que as sílabas em questão são igualmente átonas e altas, poderia se supor que tanto o ditongo crescente quanto o decrescente sejam possíveis realizações. Entretanto, apenas se verifica, segundo a autora, o ditongo crescente como resultado bem formado, fato que é interpretado como índice da direção do processo de silabificação. Somando o fato de a seqüência de vogais apresentar um mesmo grau de sonoridade, e portanto o PSS não atuar na definição do pico silábico, Bisol propõe um princípio de ressilabificação particular da língua (43), pelo qual são dados a direção e o domínio prosódico para aplicação da regra.

(43) Princípio de ressilabificação em fronteira vocabular

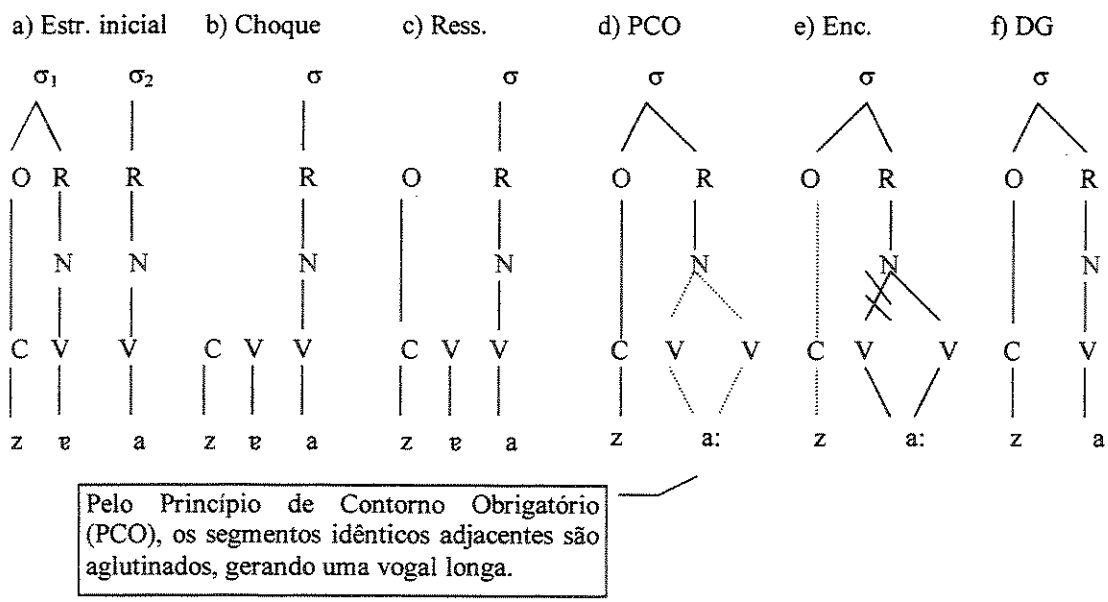
Domínio: frase fonológica (ϕ)
Direção: esquerda / direita

Da análise de Bisol sobre a ditongação, a conclusão importante a que se chega é que o domínio de ϕ é relevante para melhor descrever os resultados dos processos segmentais de sândi externo, possibilitando identificar a relação entre os domínios prosódicos acima da sílaba e os diferentes processos de ressilabificação.

3.4.1.3. A degeminação (DG)

No caso da DG, não mais se verifica a necessidade de falar em fusão de duas vogais, como inicialmente Bisol (1992a) propôs. Como visto nos demais processos de sândi, o choque silábico provoca a perda do núcleo silábico (44.b), motivando a ressilabificação (44.c). Da mesma maneira que em 1992, Bisol (1996a) afirma a atuação do Princípio do Contorno Obrigatório[10] e, em seguida, a aplicação da regra de Encurtamento (44.e), a qual produz o resultado da degeminação: uma sílaba simples.

(44) Etapas do processo de degeminação



[10] O Princípio do Contorno Obrigatório, formulado pela Fonologia Autossegmental, dita que no *nível melódico, elementos adjacentes idênticos são proibidos.*

A investigação da variação na aplicação da degeminação no *corpus* do NURC confirma, por meio de dados estatísticos, que o contexto favorável é a seqüência de duas vogais átonas, e a ocorrência de acento na segunda vogal bloqueia categoricamente o processo. Considerando mais atentamente a variação da DG, verifica-se a necessidade de uma análise mais acurada das relações entre o padrão rítmico e os diferentes domínios prosódicos. No entanto, Bisol (1996a) somente afirma que a degeminação, como os demais processos de sândi vocálico, tem a frase fonológica como domínio preferencial para sua aplicação.

Vale observar que o fato de a aplicação da DG ocorrer quando a primeira vogal é acentuada e o bloqueio quando a segunda é acentuada, leva-nos a concluir que é a segunda e não a primeira vogal, como interpreta Bisol (cf. 44), que é apagada. Parece ser correto afirmar que se a segunda vogal não estiver protegida pelo acento, como indicado em (45), sofre a DG. Nota-se que a DG se aplica mesmo se o resultado gerar um choque de acentos no nível do Σ, como em (45.1.i), ou no nível da ϕ, como em (45.2.ii).

(45) 1.i. [maraJÁ aFOIto] ϕ

ϕ					*							*	
ω			*		*				*			*	
Σ			*		*				*			*	
σ	ma	ra	já	a	foi	to	ma	ra	já	a	fri	ca	no

1.ii. [maraJÁ afriCAno] ϕ

2.i. [maraJÁ] ϕ [aCEIta]

ϕ			*		*				*			*	
ω			*		*				*			*	
Σ			*		*				*			*	
σ	ma	ra	já	a	cei	ta	ma	ra	já	a	cei	tou	

2.ii. [maraJÁ] ϕ [aceITOU] ϕ

A afirmação acima, no entanto, parece ser difícil de ser sustentada na medida em que a vogal postônica, a mais fraca prosodicamente, seria preservada em um choque entre núcleos silábicos e, por outro lado, é contrária aos fatos que encontramos para os demais contextos de sândi que envolvem núcleos silábicos, i.e. a EL e a haplologia, pois o processo é bloqueado se a primeira vogal for acentuada (cf. resultados na seção 3.3.2). Acreditamos que a aplicação da DG, quando /v'+v/, e o bloqueio, quando /v+v'/, devem ser interpretados como índice da direção do processo de ressilabificação. Essa interpretação encontra sustentação no princípio de ressilabificação proposto por Bisol (1996a), apresentado em (43) e rescrito em (46), pelo qual são dados a direção e o domínio prosódico para aplicação do sândi vocálico. Ao analisar a predominância do ditongo crescente como resultado da ditongação, Bisol (1996a) já havia proposto esse princípio de ressilabificação particular do PB, mas não notou que a aplicação da DG quando a primeira sílaba é acentuada também constitui evidência da relevância desse princípio no PB.

(46) Ressilabificação em fronteira vocabular

Domínio: frase fonológica (ϕ)
Direção: esquerda / direita

Em decorrência desse princípio, o acento mais à esquerda em estruturas como as exemplificadas em (45) não geram o bloqueio da DG. Ou seja, mesmo havendo um acento, que se supõe proteger a sílaba de sofrer um apagamento, a reestruturação dos núcleos silábicos se implementa. Isso é possível em PB porque essa reestruturação silábica se dá da esquerda para a direita. Se o acento está mais à direita, a DG é bloqueada; se o acento está mais à esquerda, a DG se aplica.

Ao encerrar seu trabalho em que analisa os processos de sândi como resultados de choques de picos silábicos, Bisol (1996b) afirma que o português tem sensibilidade métrica quanto ao choque de dois picos silábicos e, por isso, ocorrem processos de reestruturação silábica, cujos resultados podem levar a vogal mais fraca (postônica) a ser eliminada (gerando a elisão ou a degeminação) ou a ocupar uma posição não-nuclear da sílaba (surgindo a ditongação). Essa sensibilidade métrica parece indiciar uma eurritmia na linha dos picos silábicos. A manutenção do choque se dá quando a segunda vogal carregar um acento primário, que pode ou não ser apagado, a depender da classe morfológica da palavra. Quando acentos de palavra entram em cena, entra também em jogo a alternância rítmica em um nível superior àquele dos picos silábicos. Faz-se necessário, então, verificar a que proeminência prosódica estão associados os acentos de palavras (o que veremos no capítulo 4). A hipótese a ser explorada, toma como 'ponto de partida' não o choque de picos silábicos, mas a relação de proeminências rítmicas nos domínios prosódicos mais altos. Neste capítulo, nosso foco se delimita aos contextos em que o sândi vocálico é favorecido, pois nos interessa observar o papel das fronteiras prosódicas no PB.

3.4.2. Sândi vocálico e domínios prosódicos

Os trabalhos de Bisol sobre sândi visam a identificar as condições para sua aplicação no que diz respeito aos segmentos envolvidos e à ocorrência de acento de palavra. Nesta seção, o objetivo é identificar como a estrutura prosódica condiciona a variação do sândi vocálico, mesmo quando satisfeitas as condições segmentais e acentuais para sua aplicação. Para alcançar esse propósito, foram analisadas ocorrências envolvendo

seqüências de **vogais átonas**, sendo 72 entre a seqüência de vogais iguais /a+a/, 144 entre a seqüência de vogais diferentes /a+o/ e /o+a/, totalizando 216 ocorrências de sândi vocálico.

A escolha das vogais átonas se baseia no fato de Bisol (1993, 1996a) ter mostrado que o contexto envolvendo essas vogais é favorável à aplicação do processo de sândi. Desse modo, caso haja bloqueio do processo em uma dada estrutura prosódica, esse bloqueio estará condicionado por essa estrutura e não poderá estar associado à qualidade da vogal ou à saliência prosódica das vogais, posto que se trata de vogais átonas. A seleção das seqüências vocálicas é feita com base no quadro descritivo de Bisol (1993) – cf. quadro 1 da seção 3.4.1 – com o objetivo de assegurar contextos segmentais que possam resultar nos três processos de sândi estudados. Assim, entre as vogais iguais átonas /a+a/, espera-se a DG; entre as vogais átonas /a+o/, espera-se a EL; e entre as vogais átonas /o+a/, a DT.

Analisando enunciados em que foram consideradas **as vogais iguais** /a+a/, observa-se, por meio da tabela a seguir, como se dá a distribuição da degeminação em relação às fronteiras prosódicas.

Tabela 3.6. Degeminação e estrutura prosódica

Sentenças	Estrutura Prosódica	DG	Pausa
[A laRANja amaREla]$_{\phi}$ ...	Mesmo ϕ	6	
[A laRANja]$_{\phi}$ [alcanÇOU] ...	ϕ+ϕ1	6	
O trabalho do produtor [de laRANja]$_{\phi}$ [alcanÇOU] ...	ϕ+ϕ2	6	
[O Sebastião José Gonçalves FeRREIra]$_{\phi}$ [alcanÇOU] ...	ϕ+ϕ3	6	
[A laRANja.]$_{I}$ [apeSAR da SEca.]$_{I}$ [alcanÇOU bom preço.]	I+I+I	6 – 6	
[Somente dando laRANja.]$_{I}$ [alcançAram bons resultados na campanha.]	I+I	4	2
[Fábio vendeu laRANja.]$_{U}$ [AlcanÇOU bons resultados.]	U+U1	6	
[Fábio chupou laRANja.]$_{U}$ [Aline tomou sorvete.]	U+U2	5	1
[O Pedro comprou laranja.]$_{U}$ [Alegaram falta de provas.]	U+U3	4	2
[O Paulo vendeu laranja.]$_{U}$ [Apresentou altos índices de produtividade.]	U+U4	6	
[O Marcos fez vários investimentos na produção de laranja.]$_{U}$ [Apresentou bons resultados.]	U+U5	6	

A tabela das ocorrências de sândi entre vogais iguais átonas permite observar que a degeminação se aplica entre as fronteiras de todos os domínios prosódicos, mas não com a mesma freqüência.

Em um mesmo ϕ e entre as fronteiras de ϕ sempre ocorreu o processo. A extensão e a ramificação do constituinte ϕ foram controladas e os resultados mostram que essas variáveis não geraram fronteiras prosódicas que levassem ao bloqueio do processo. Vale notar que a velocidade de fala com que foram enunciadas as sentenças garantiu a produção do enunciado como uma única unidade fonológica, anulando um possível efeito da extensão ou da complexidade dos constituintes no mapeamento de fronteiras prosódicas e assegurando, assim, a adjacência prosódica propícia à implementação da regra.

Entre as fronteiras de *I* e de *U* também houve degeminação. Essa aplicação do processo independe do tamanho ou da relação sintático-semântica entre as sentenças que formam um *I* ou ainda do fato de a fronteira de *I* decorrer do processo de reestruturação de *U* – cf. os resultados para as estruturas indicadas em U+U1, U+U2, I+I, I+I+I na tabela 3.7. Também se aplica o processo entre as fronteiras de *U* mesmo quando não é respeitada a condição fonológica de as sentenças serem relativamente pequenas (cf. resultados para as estruturas indicadas em U+U4, U+U5), ou quando entre as sentenças que formam cada *U* não há qualquer tipo de relação sintático-semântica (cf. resultados para U+U4 na tabela dada). O resultado para essas últimas estruturas leva-nos a afirmar que a degeminação não é um processo segmental sensível às fronteiras prosódicas.

Somente quando há pausa entre as fronteiras de *I* e de *U*, a DG não se aplica. Exemplifica-se em (47.ii) que a presença de pausa entre as fronteiras de *I* e *U* desfaz o contexto prosódico de aplicação da regra segmental inibindo, assim, a sua implementação.

A ocorrência do tom Hi associado à fronteira direita do primeiro constituinte das estruturas é uma evidência entoacional de que ocorre uma fronteira prosódica (cf. figura 3.8.a). A comparação com (47.iii) possibilita atestar que quando não ocorre a pausa, a degeminação se aplica. Também não se verifica um tom de fronteira que delimite as fronteiras de *I* e de *U*, respectivamente. Essa ausência de tom de fronteira pode ser tomada como evidência de que se configura um único contorno entoacional (cf. figura 3.8.b). Uma vez que o processo não é sensível à fronteira prosódica, a degeminação ocorre.

(47) 1.i. [Somente dando laranja,] $_I$ [alcançaram bons resultados na campanha.]

1.ii. somẽɪtʃɪ dɜ̃du laɾɜ̃ʒa / aukɜ̃saɾɜ̃u bõzezutaduz na kapɜ̃ɲa
Li H* L* L*Hi HL* L* L* HL* Li

1.iii. somẽɪtʃɪ dɜ̃du laɾɜ̃ʒaukɜ̃saɾɜ̃u bõzezutaduz na kapɜ̃ɲa
Li H* L* LH* HL* L*H L* HL* Li

2.i. [O Pedro comprou laranja.] $_U$ [Alegaram falta de provas.]

2.ii. ʊ pedru kõpɾoʊ laɾɜ̃ʒa / alegaɾɜ̃ʊ faʊta dʒi pɾɔvas
H* L* LH* Hi L* H L* Li

2.iii. ʊ pedru kõpɾoʊ laɾɜ̃ʒalegaɾɜ̃ʊ faʊta dʒi pɾɔvas
H* L* LH* L* H L* Li

Figura 3.8. (a) F0 de (47.2.ii) [O Pedro comprou laranja.] $_{U}$ *[Alegaram falta de provas.]*

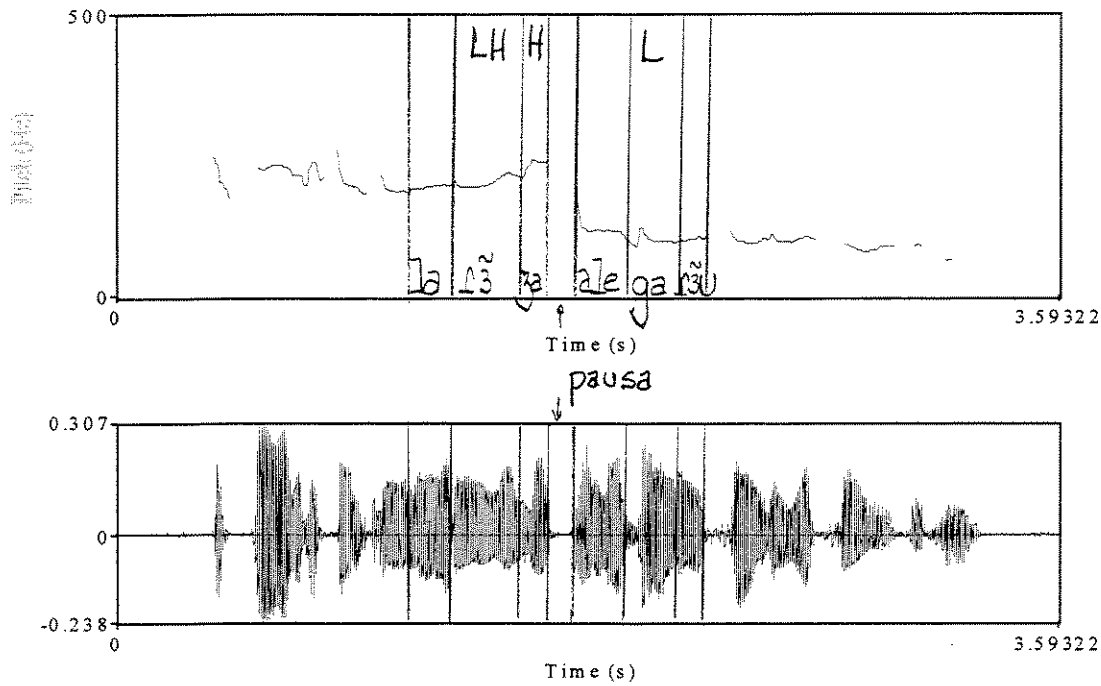


Figura 3.8. (b) F0 de (47.2.iii) [O Pedro comprou laranja.] $_{U}$ *[Alegaram falta de provas.]*

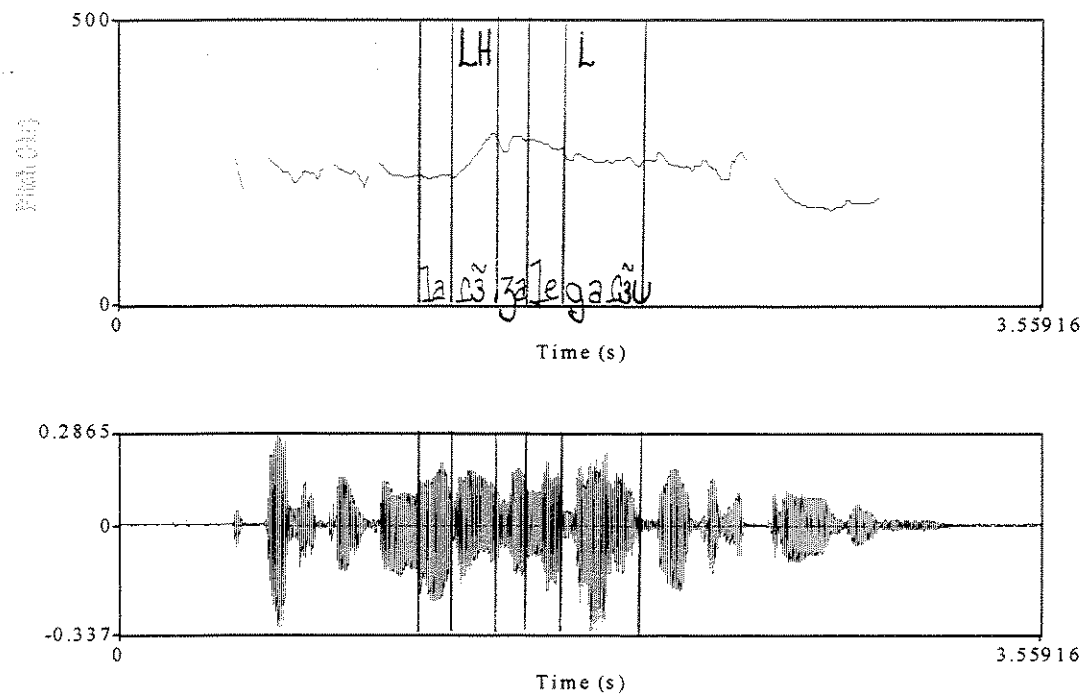
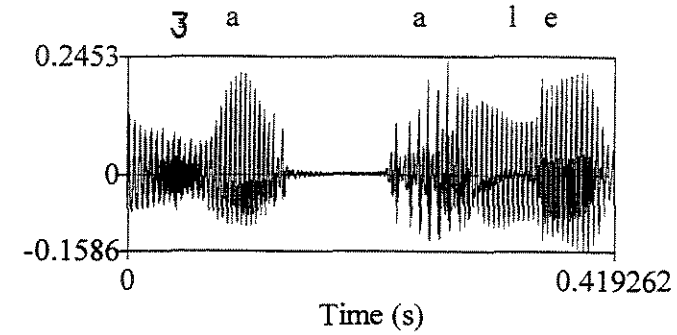
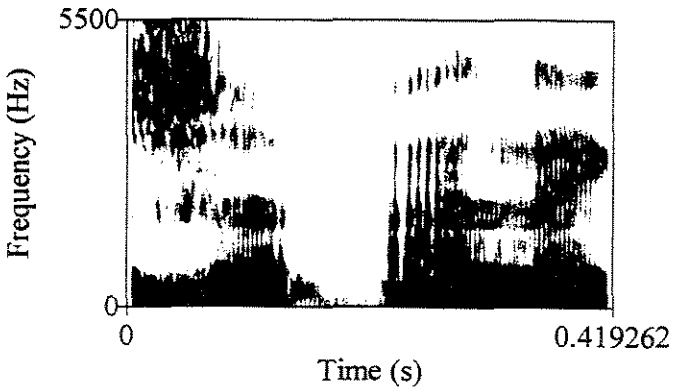
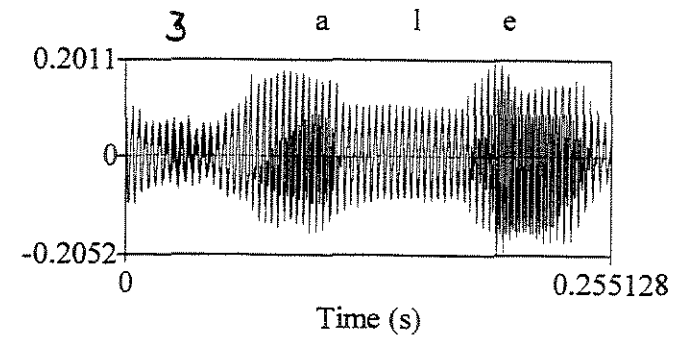
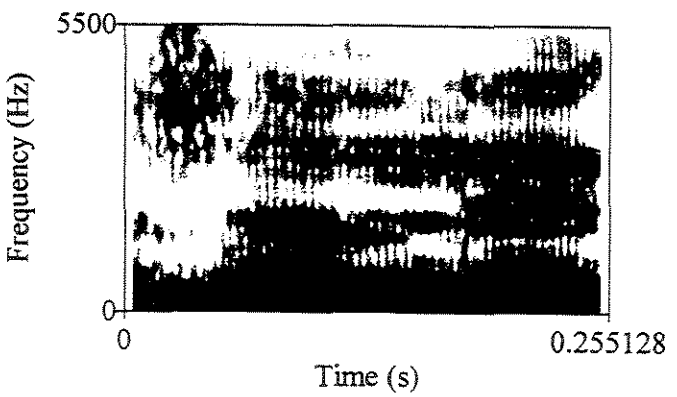


Figura 3.8. (c) Espectrograma sem degeminação em 'laran[ʒa ale]*garam' de (47.2.ii); (d) Espectrograma com degeminação em 'laran*[ʒale]*garam' de (47.2.iii).*









Vale notar que em (47.2.iii) a vogal /a/ que resulta da degeminação apresenta duração de 99ms, enquanto que em (47.2.ii), em que não há processo, a pausa (que dura 150ms) ocorre entre as duas vogais, como indicado na figura 3.8.b, de modo que é possível verificar que a vogal postônica é mais breve que a pretônica: o /a/ postônico dura 114ms e o /a/ pretônico 197ms. Essas medidas ilustram o fato de o resultado da DG gerar um segmento vocálico de duração que pode ser interpretada como sendo de uma vogal. Uma análise detalhada da duração da seqüência vocálica /a+a/ é objeto de estudo detalhado no próximo capítulo.

Os dados obtidos para a DG corroboram os resultados encontrados para os processos de vozeamento da fricativa, *tapping* e haplologia. A DG se constitui em mais uma evidência segmental de que os processos de sândi em PB não são bloqueados pelas fronteiras dos domínios da hierarquia prosódica. Somente em caso de haver pausa, o processo não se aplica. Observa-se, no entanto, que as pausas tendem a ocorrer entre as fronteiras dos domínios mais altos na hierarquia prosódica.

Comparando o resultado obtido para a seqüência /a+a/ com os obtidos para as seqüências de **vogais diferentes** /a+o/ e /o+a/ nas mesmas estruturas prosódicas estudadas, obtêm-se resultados semelhantes, como se observa por meio das tabelas abaixo.

Tabela 3.7. Sândi entre vogais diferentes /a+o/

Sentenças	Estrutura Prosódica	EL	DT	Pausa
[A laranja holandesa] $_{\phi}$ ...	Mesmo ϕ	6		
[A laranja] $_{\phi}$ [obteve]...	ϕ+ϕ1	6		
O trabalho do produtor [de laranja] $_{\phi}$ [obteve]...	ϕ+ϕ2	6		
[Sebastião José Gonçalves Ferreira] $_{\phi}$ [obteve] ...	ϕ+ϕ3	5	1	
[A laranja.] $_{I}$ [outrora em baixa na feira,] $_{I}$ [obteve bom preço]	I+I+I	6 – 4	0 – 2	
[Somente dando laranja.] $_{I}$ [obtiveram bons resultados na campanha]	I+I	2	2	2
[Fábio vendeu laranja.] $_{U}$ [Obteve bons resultados.]	U+U1	4		2
[Fábio chupou laranja.] $_{U}$ [Osvaldo tomou sorvete.]	U+U2	3	1	2
[O Pedro comprou laranja.] $_{U}$ [Obrigaram as pessoas a correr.]	U+U3	3	1	2
[O Paulo vendeu laranja.] $_{U}$ [Obteve altos índices de produtividade.]	U+U4	4		2
[O Marcos fez vários investimentos na produção de laranja.] $_{U}$ [Obteve bons resultados.]	U+U5	4		2

Tabela 3.8. Sândi entre vogais diferentes /o+a/

Sentenças	Estrutura Prosódica	EL	DT	Pausa
[O pêssego amarelo] $_{\phi}$ ...	Mesmo ϕ		6	
[O pêssego] $_{\phi}$ [apresentou] boa produtividade.	ϕ+ϕ1		6	
O trabalho do produtor [de pêssego] $_{\phi}$ [apresentou] ...	ϕ+ϕ2	3	3	
[O Sebastião José Ferreira Neto] $_{\phi}$ [apresentou] ...	ϕ+ϕ3		6	
[O pêssego.] $_{I}$ [apesar do preço no mercado,] $_{I}$ [apresentou bons resultados.]	I+I+I		6-6	
[Somente dando pêssego.] $_{I}$ [apresentaram bons resultados na campanha.]	I+I		6	
[Fábio vendeu pêssego.] $_{U}$ [Apresentou bons resultados.]	U+U1		4	2
[Fábio chupou pêssego.] $_{U}$ [Aline tomou sorvete.]	U+U2		6	
[O Pedro comprou pêssego.] $_{U}$ [Alegaram falta de provas.]	U+U3	2	4	
[O Paulo vendeu pêssego.] $_{U}$ [Apresentou altos índices de produtividade.]	U+U4		6	
[O Marcos fez vários investimentos na produção de pêssego.] $_{U}$ [Apresentou bons resultados.]	U+U5		5	1

Mais uma vez, o sândi é atestado entre todas as fronteiras prosódicas e somente não ocorre diante da pausa, pois essa destrói o contexto prosódico para aplicação dos processos de juntura externa. A pausa ocorreu entre as fronteiras de *I* ou de *U* e foi encontrada em 16,6% das ocorrências de /a+o/ e em 4,1% das ocorrências de /o+a/. Portanto, a maioria das ocorrências analisadas sofreu ou a elisão ou a ditongação. Ao analisar os resultados de sândi entre vogais /a+o/, verifica-se, por meio da tabela 3.8, a tendência à elisão nos

diferentes contextos prosódicos. Do total de realizações de sândi para esse contexto,[11] 88,3% resultam em elisão e 11,6% em ditongação. A prevalência da EL sobre a DT no contexto considerado já havia sido identificada por Bisol (1996a: 80), pois, segundo a pesquisadora, a vogal posterior favorece a EL. Considerando a seqüência /o+a/, os resultados apresentados na tabela 3.8 mostram a tendência à DT, como afirmara Bisol (1996a). Do total de realizações que resultaram em sândi nesse contexto,[12] 92,7% sofreram a ditongação e apenas 7,2%, a elisão.

Comparando as ocorrências de sândi entre as seqüências de vogais iguais com as de vogais diferentes, constata-se que:

(i) o sândi sempre se aplica em um mesmo ϕ e entre as fronteiras de ϕ;

(ii) a extensão e a ramificação de ϕ não levaram à ocorrência de contextos inibidores dos processos (cf. estruturas indicadas em ϕ+ϕ1, ϕ+ϕ2, ϕ+ϕ3). Também a extensão e a complexidade sintática do sintagma nominal que desempenha a função de sujeito não geraram fronteiras entre SN e SV que bloqueassem os processos. Desse modo, não se observa a atuação dos fatores que possam levar à reestruturação de uma *I* básica em I_s menores,[13]

(iii) também a extensão de *I* e de *U* não atua de maneira a gerar fronteiras que bloqueiam o sândi (cf. estruturas indicadas em U+U1, U+U2). A presença de pausa entre as fronteiras desses domínios não está relacionada ao tamanho dos

[11] Em 72 ocorrências de /a+o/, 83,3% sofreram sândi e em 16,6% houve pausa.
[12] Em 72 ocorrências de /o+a/, 95,8% sofreram sândi e em 4,1% houve pausa.
[13] Cabe lembrar que os dados analisados são leituras e esse fato pode estar, de algum modo, relacionado ao resultado obtido. Espera-se que, por exemplo, a concatenação e a velocidade de fala espontânea se alteram em relação à leitura de modo que a extensão de ϕ possa ser relevante para a reestruturação de uma *I* em I_s menores.

constituintes *I* ou *U*, isto é, a pausa não ocorre necessariamente entre constituintes relativamente longos;

(iv) nos casos em que o sândi não se aplica, além da presença da pausa, encontra-se um tom de fronteira Hi alinhado à fronteira de *I* e de *U*, como exemplificado em (48.2.ii) e figura 3.9.a. Esse tom de fronteira é uma evidência entoacional de que se verificam dois contornos entoacionais;

(v) nos casos em que o sândi se aplica, obrigatoriamente não se encontram pausa e tom de fronteira, como se vê em (48.2.iii) e figura 3.9.b. Na maioria das ocorrências, encontra-se um tom complexo alinhado à última sílaba tônica do primeiro constituinte que ora se realiza como HL* – tom característico de fim de enunciado assertivo (cf. capítulo 2) – ora se realiza como LH* – tom complexo tipicamente associado à cabeça de ϕ_s intermediários.

(48) 1.i. [Somente dando laranja,] $_I$ [obtiveram bons resultados na campanha.]

1.ii. sɔmẽĩtʃɪ dɜ̃dʊ larɜ̃ʒa / obitʃɪvɛrɜ̃ʊ bõʊs xezutadʊs na kɜ̃pɜ̃ɲa
H* L* HL*Hi H L* L* L* HL* Li

1.iii. sɔmẽĩtʃi dɜ̃dʊ larɜ̃ʒobitʃivɛrɜ̃ʊ bõʊs xezutadʊs na kɜ̃paɲa
H* L* LH* L* L* HL* H L* Li

2.i. [O Pedro comprou laranja.] $_U$ [Obrigaram as pessoas a correr.]

2.ii. ʊ pedru kõprou larɜ̃ʒa / obrigarɜ̃ʊ as pesoaza koxeɻ
LH* LH* Hi H* H* H L* Li

2.iii. ʊ pedru kõprou larɜ̃ʒobrigarɜ̃ʊ as pesoaza koxeɾ
H* LH* L* H* H L* Li

3.i. [Fábio vendeu pêssego.] $_U$ [Apresentou bons resultados.]

3.ii. fabiʊ veĩdeʊ pesegʊ aprezẽtou bous xezutadʊs
L* L H* H L* HL* Li

3.iii. fabiʊ veĩdeʊ pesegʊaprezẽtou bous xezutadʊs
L* L H* H L* HL* Li

Figura 3.9. (a) F0 de (48.2.ii) [O Pedro comprou laranja.] U *[Obrigaram as pessoas a correr.]*

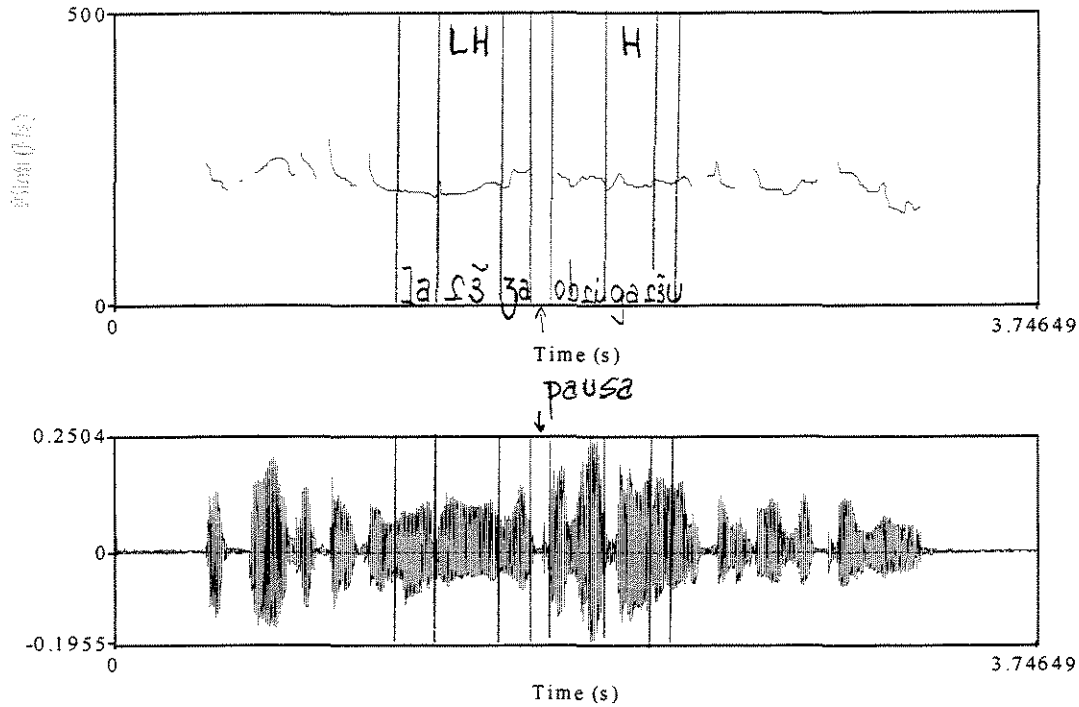


Figura 3.9. (b) F0 de (48.2.iii) [O Pedro comprou laranja.] U *[Obrigaram as pessoas a correr.]*

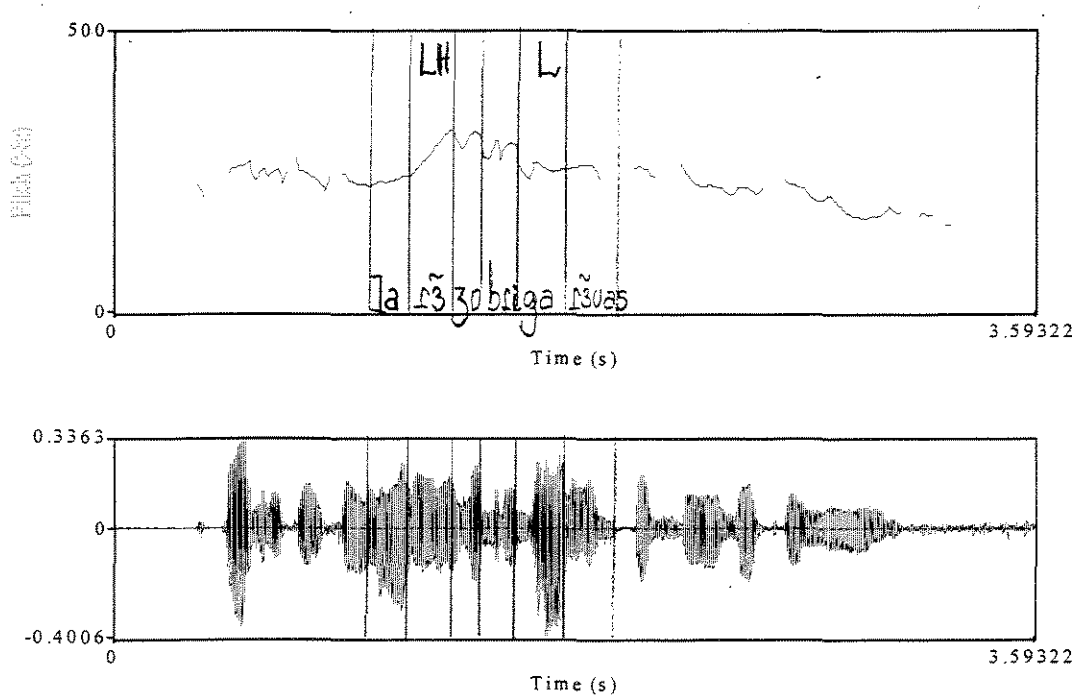
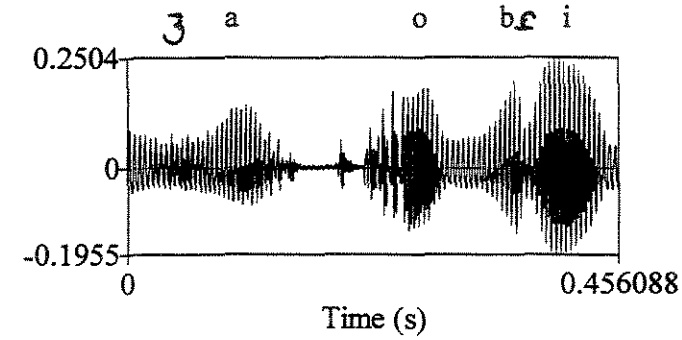
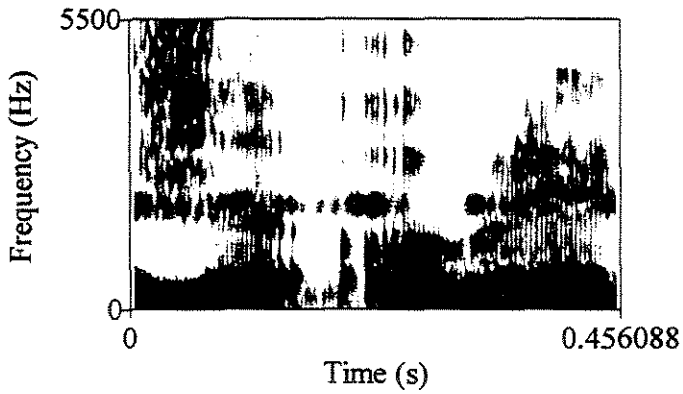
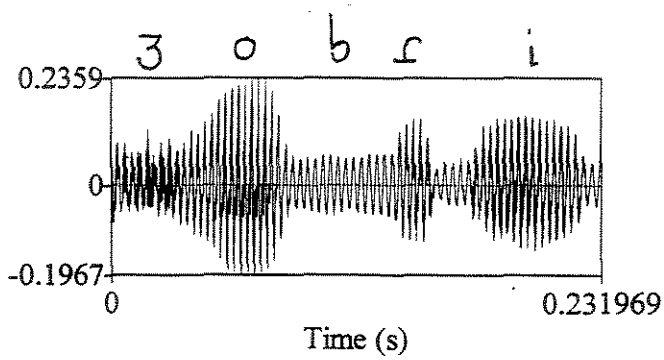
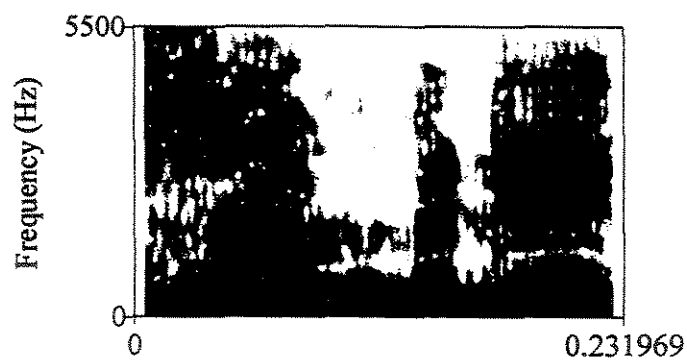


Figura 3.9. (c) Espectrograma sem elisão em 'laran[ʒa obri]*garam' de (48.2.ii); (d) Espectrograma com elisão em 'laran*[ʒobri]*garam' de (48.2.iii).*









Por meio da análise de seqüências de **vogais átonas**, tanto entre vogais iguais, quanto entre vogais diferentes, constata-se que o sândi vocálico, quer resulte em degeminação, elisão ou ditongação, aplica-se entre todas as fronteiras prosódicas, inclusive entre U_s. Portanto, o sândi vocálico não tem *U* como domínio de aplicação, como afirmara Bisol (1996c). Por outro lado, verificamos que no domínio ϕ os processos sempre se aplicam, o que confirma a afirmação de Bisol (1996c) que ϕ é o domínio preferencial do sândi vocálico externo. Por ora, concluímos essa seção observando que ao se assegurar uma fala concatenada, sem a presença de pausas, o sândi vocálico se aplica. Esses resultados revelam também que não há evidência segmental do domínio *I* ou de *U* em PB.

3.5. Processos de sândi em PB e PE

Uma diferença entre PB e PE no que diz respeito aos processos de sândi vocálico reside no fato de a mesma seqüência vocálica /u+a/ resultar em elisão em PE e predominantemente em ditongação em PB. A explicação para a predominância da ditongação nesse contexto segmental em PB é feita por Bisol (1993, 1996a) com base nos princípios da fonologia autossegmental. A pesquisadora revela que a reorganização hierárquica dos elementos das sílabas que sofrem o sândi traz evidências de que ocorre uma reestruturação rítmica de tal sorte que a sílaba resultante é incorporada à pauta prosódica do vocábulo seguinte. Temos, pois uma diferença entre PB e PE que parece estar relacionada à organização rítmica dessas duas variedades do Português.

Com o propósito de contribuir com a melhor caracterização dessas diferenças entre PB e PE, realizamos um experimento com os mesmos contextos prosódicos controlados por Frota (1998) para o PE. O resultado, apresentado na tabela abaixo, não é o encontrado para o PB (cf. tabela 3.8 da seção anterior), pois se verifica o predomínio da elisão para a seqüência /u+a/ em um mesmo ϕ e entre as fronteiras de *I*.[14]

Tabela 3.9. Sândi entre vogais diferentes /u+a/ em PB

Sentenças	Estrutura Prosódica	EL	DT
[O MÚsico afriCAno] $_{\phi}$ ...	Mesmo ϕ	6	
[O MÚsico] $_{\phi}$ [aceiTOU] ...	ϕ+ϕ não-ramificado	3	3
[O MÚsico] $_{\phi}$ [aPEnas enviou] ...	ϕ+ϕ ramificado	3	3
[O MÚsico,] $_{I}$ [aPÓS o conflito,] $_{I}$ [ofereceu uma canção à namorada]	I+I	6	

Posto que a predominância da DT para esse contexto segmental está relacionada, segundo Bisol (1993, 1996a), a uma reestruturação rítmica, levantamos a hipótese de que o resultado da tabela 3.9 esteja relacionado à distribuição dos elementos proeminentes na grade métrica. Para encontrar evidências a favor dessa hipótese, iniciamos pela análise de sentenças como (49.1) que apresentam duas realizações diferentes para a mesma seqüência vocálica sujeita ao sândi. Podemos constatar que:

(i) ambas as realizações têm a mesma configuração entoacional: um tom alto alinhado à primeira sílaba tônica que delimita o início de *I*,[15] e um tom baixo associado à cabeça de ϕ;

[14] Esses resultados foram obtidos segundo a mesma metodologia adotada por Frota (1998) e as sentenças foram lidas pelas mesmas informantes que leram as sentenças consideradas na seção anterior.
[15] Ver no capítulo 2 uma descrição da distribuição dos eventos tonais no domínio *I*.

(ii) em (49.2), a sílaba que resultou em ditongo [kʊa] recebe um acento secundário,[16] o que leva, junto com os demais acentos primários, à formação de três pés binários de cabeça à esquerda;

(iii) em (49.3), além da elisão [ka], constata-se a queda de outro pulso silábico por haver o apagamento da vogal [i] e a incorporação do *onset* [z] à coda da sílaba anterior [mu]. A posterior perda de sonoridade de [z], em razão da assimilação do traço do *onset* da sílaba seguinte, leva à realização [muska].[17] A aplicação de dois processos segmentais (pelos quais houve perda de material fônico) leva à configuração de um pé ternário de cabeça à esquerda, ou seja, um dátilo.[18]

(49) 1. o MÚsico aceiTOU o emprego no restaurante.

.2

ϕ	*					*
ω	*					*
Σ	*	.	*	.		*
σ	mu	zi	kʊa	sei		toũ
	LH*					L*

.3

ϕ	*			*
ω	*			*
Σ	*	.	.	*
σ	mus	ka	sei	toũ
	LH*			L*

A comparação das duas realizações mostra que a organização dos pés se dá de modo diferenciado. Como descrito acima, em (49.2), três pés são formados de modo que se

[16] Regra de *Acento secundário*: (a) sobre a linha 0 construa constituintes binários da direita para a esquerda; (b) os constituintes da linha 0 são de cabeça à esquerda, com projeção para a linha 1.
Domínio de Aplicação da regra: a parte da palavra que vai do acento primário para esquerda (Collischon, 1994).

[17] Vale salientar que em nenhum caso em que se verificou a elisão a sílaba [zi] foi mantida.

[18] Para a construção da grade métrica, assumimos a proposta de Nespor & Vogel (1986) que consideram informações referentes à delimitação dos domínios prosódicos, além de informações sobre o nível métrico da grade.

obtém, no nível do Σ, uma alternância rítmica binária, já em (49.3), a alternância não se configura no nível do Σ (pois o dátilo é formado por três sílabas sendo duas átonas). Os resultados mostram uma tendência à primeira realização que privilegia, como mostrado, uma alternância binária no nível do pé. Portanto, verifica-se que a ocorrência de ditongação nesse caso está associada a uma otimização da alternância binária no nível inferior da hierarquia prosódica, isto é, o pé.

Se considerados os dados de ocorrência de ditongação e elisão nos demais contextos prosódicos, os resultados acima são confirmados. Em (50.1), em que a estrutura prosódica é entre ϕ_s, sendo o segundo ramificado, quando ocorre o sândi, aplicam-se igualmente a EL ou a DT. Em (50.2), o ditongo não é percebido como acentuado, uma vez que nenhuma das sílabas pode ser candidata à aplicação da regra de atribuição de acento secundário. O resultado é um pé ternário. Em (50.2), a aplicação da elisão, seguida de um apagamento do núcleo silábico de [zi], gera um pé binário. As duas possíveis realizações não alteram o número de pés, nem o número de proeminências a serem projetadas para o domínio mais alto ϕ, mas em (50.3) a alternância binária está implementada em todos os níveis prosódicos.[19]

50.1. o MÚSICO APENAS enviou flores à bailarina.

.2

ϕ	*								*
ω	*				*				*
Σ	*	.	.		*	.	*	.	*
σ	mu	zi	kua		pe	na	ze	vi	ou
	H*				L*				

.3

ϕ	*								*
ω	*				*				*
Σ	*	.			*	.	*	.	*
σ	mus	ka			pe	na	ze	vi	ou
	H*				H*				

[19] Não indicamos na grade métrica as proeminências dadas pelo algoritmo, mas as proeminências realizadas.

Vale observar que entre (49) e (50) há também uma diferença quanto à distância entre os acentos primários da primeira e da segunda palavra candidata ao sândi. Eliminamos essa diferença ao elaborarmos a sentença em (51). Essa sentença tem a mesma distância entre os acentos primários que a sentença (49) e difere desta apenas pela fronteira prosódica: em (51) a fronteira relevante é entre ϕ_s, sendo o segundo ramificado; em (49), ambos os ϕ_s não são ramificados. O resultado, no entanto, não se altera: (51) gera os mesmos resultados que (49).[20]

(51) 1. [O MÚsico] $_\phi$ [aPEnas enviou] flores à bailarina.

Entretanto, o mesmo resultado não se verifica quando consideramos a sentença (52.1) que tem a mesma estrutura prosódica que (52.2), mas desta difere em relação à distância entre os acentos das palavras sujeitas ao sândi: (52.1) têm 3 sílabas átonas entre os acentos primários e (52.2) tem 4 sílabas átonas. Enquanto para (52.2) somente ocorre EL, como visto na tabela 3.10, para (52.1) somente ocorre DT. Recorrendo à grade métrica em (52.3-4), observamos que o resultado de EL ou DT, nesse caso, está relacionado à

[20] É importante observar que em seqüências como *'o ábaco apenas'* possivelmente ocorrerá ditongação (*'o ába*[kua]*penas'*) ou elisão (*'o ába*[ka]*penas'*) mas nunca elisão e eliminação do [a] como *'o á*[bka]*penas'*. Provavelmente essa última realização é bloqueada porque a seqüência [bka] não resulta em uma sílaba característica do PB. Se comparadas essas possíveis realizações de *'o ábaco apenas'* com os resultados de *'o músico apenas'* (cf. *'o músi*[kua]*penas'* e *'o* [muska]*penas'*), encontram-se indícios da relevância do contexto segmental e da estrutura silábica resultante para a implementação dos processos fonológicos. Dessas considerações, salta aos olhos a tensão entre a otimização do ritmo característico do PB (que envolve a organização dos constituintes prosódicos) e a otimização da estrutura silábica que leva em conta o contexto segmental.

organização rítmica que se implementa em razão da reestruturação silábica desencadeada pelos processos segmentais.

(52) 1. [O MÚsico,] / [apeSAR da discussão,] / [retornou ao seu quarto]
2. [O MÚsico,] / [aPÓS o conflito,] / [ofereceu uma canção à namorada]

3.

ϕ	*					
ω	*					*
Σ	*	.	*	.		*
σ	mu	zi	kʊa	pe	zaɾ	
	H*				L*	

4.

ϕ	*		*		
ω	*		*		
Σ	*	.	*	.	
σ	mus	ka	pɔ	ʒu	
	H*		H*		

Em (52.3), a sílaba que resultou em ditongo [kʊa] recebe um acento secundário, o que leva, junto com os demais acentos primários, à formação de três pés binários de cabeça à esquerda, ou seja, verificam-se três troqueus. Em (52.4), a aplicação da EL, seguida de um apagamento do núcleo silábico de [zi], também gera um pé binário. Esses resultados são relevantes à medida que, se explorada a possibilidade de ter ocorrido a EL em (52.3) e a DT em (52.4), encontra-se um pé ternário nos dois casos. O confronto das alternativas possíveis para (52.3) e (52.4) permite-nos estabelecer a relação entre aplicação de processos segmentais e organização rítmica nos seguintes termos: dada a possibilidade de aplicação de EL ou DT a uma cadeia fônica, a opção por um ou outro processo está submetida à configuração, no nível do pé, de uma alternância trocaica. Em outras palavras, a reestruturação das sílabas, que decorre da aplicação dos processos de sândi, é orientada pela implementação do ritmo binário característico do PB.

Do já exposto, fica claro que em PB nenhuma fronteira prosódica bloqueia o sândi vocálico, seja resultando em degeminação, elisão ou ditongação. Em PE, todos esses processos de resolução de adjacência entre vogais são bloqueados pela fronteira definida por Frota (1998) como sendo de I^{max}. Em (53), são listados exemplos[21] do contexto prosódico relevante para os processos de sândi vocálico.

(53) 1. [[A aluna] *I* [cansada mas divertida] *I*] I^{max} [andou mais cinco quilômetros] *I*
2. [[O músico] *I* [após o conflito] *I*] I^{max} [abandonou a sala] *I*

Mais uma vez, os processos de sândi vocálico se constituem em evidências segmentais da diferença da estrutura prosódica entre PB e PE, pois, na variedade européia, esses processos não se implementam além das fronteiras do domínio composto I^{max}, e, na variedade latino-americana, esses processos não são bloqueados por nenhuma fronteira prosódica e são implementados de modo a otimizar a alternância binária.

3.6. Resumo

Nas seções precedentes, foram analisadas seis regras segmentais que envolvem fronteiras de palavra (ω), as quais a depender do contexto, podem ser também fronteiras de domínios mais altos da hierarquia prosódica. Após a identificação dos contextos segmental

[21] Os exemplos são de Frota (1998: 77 e 83).

e acentual que favorecem cada uma das regras analisadas, foi investigado o comportamento dessas regras em quatro diferentes fronteiras prosódicas. Os resultados, apresentados por meio de tabelas, revelam que o sândi externo ocorre entre todas as fronteiras prosódicas, inclusive entre U_s, mesmo que não esteja satisfeita a condição fonológica para que haja reestruturação de U_s pequenos em uma única unidade fonológica.

Constata-se que somente a pausa inibe o sândi externo, pois a presença de pausa destrói a adjacência entre domínios e desfaz o contexto de aplicação de regras de sândi externo. Verificou-se também a presença de um tom Hi precedendo a pausa. Esse tom ocorre entre as fronteiras de *I* e de *U* e é freqüentemente precedido por eventos tonais tipicamente associados ao domínio *I* em posição intermediária, como por exemplo LH*, o que indicia um tom continuativo, como descrito no capítulo anterior.

A haplologia é o único processo de sândi que, diferentemente dos processos de sândi vocálico e da reestruturação silábica, é sensível às fronteiras prosódicas, uma vez que somente no caso da haplologia a aplicação decresce à medida que são hierarquicamente mais altas as fronteiras dos constituintes.

Baseados nos resultados apresentados nas seções anteriores quando considerados os processos de sândi entre sílabas átonas, podemos sumariar a comparação entre PB e PE quanto à estrutura prosódica nos seguintes termos:

(i) em PB, não foram encontradas evidências segmentais da relevância de algum domínio prosódico, pois os processos de juntura se aplicam entre todas as fronteiras prosódicas. Somente a pausa interrompe esses processos segmentais. A análise desses processos fonológicos trouxe evidências de que apenas a haplologia oferece uma evidência indireta das fronteiras de ϕ, *I* e *U*.

(ii) em PE, segundo Frota (1998), os processos de sândi externo são sensíveis à fronteira de I^{max}, o que constitui evidência para a relevância do domínio *I* e para a pertinência do conceito de domínios prosódicos compostos.

Neste capítulo, buscamos identificar os domínios prosódicos de aplicação do sândi e, para tanto, foram levados em consideração apenas contextos segmentais que favorecem os processos. No próximo capítulo, voltaremos nossa atenção para os contextos em que há o bloqueio de sândi, particularmente para os contextos de bloqueio da degeminação e da elisão, com o propósito de encontrar evidência da relevância de domínios prosódicos em PB para processos segmentais e assim, posteriormente, comparar com o PE.

4. SÂNDI VOCÁLICO E ACENTO

O objetivo desta tese é encontrar evidências de domínios prosódicos do PB para poder compará-las com as de PE. No capítulo anterior, restringimos o olhar aos contextos segmentais que favorecem os processos de sândi externo com o intuito de identificar os domínios prosódicos de aplicação do sândi. Não foram encontradas, no PB, evidências da relevância dos domínios prosódicos para os processos segmentais estudados. Neste capítulo, voltamos nossa atenção aos contextos acentuais que bloqueiam os processos de sândi vocálico, mais especificamente, aos contextos em que uma das vogais da seqüência vocálica é acentuada, seja essa seqüência de vogais iguais ou diferentes.[1]

Ao caracterizar o sândi vocálico, Bisol (1993) traça um panorama completo das possibilidades de aplicação e bloqueio da degeminação, da elisão e da ditongação, conforme quadros apresentados na seção 3.4.1 do capítulo anterior. Resumidamente, pode-se afirmar que é o acento o fator que gera os contextos de bloqueio do sândi vocálico, pois: (i) quando ambas as vogais são tônicas, nenhum dos três processos se implementam, como

[1] Lembramos que o acento também bloqueia a haplologia quando a primeira sílaba da seqüência de duas for acentuada ou quando ambas as sílabas forem acentuadas. Como já descrito no capítulo anterior, faz-se necessário pesquisar mais detalhadamente a haplologia para se saber os contextos (segmentais e morfofonológicos) que bloqueiam esse processo. Por essa razão, não consideramos a haplologia neste capítulo.

exemplifica (1.1); (ii) quando a primeira vogal é tônica, como em (1.2), a elisão não ocorre, como exemplifica (1.2.ii); (iii) quando a segunda vogal é tônica, como em (1.3), nem a elisão nem a degeminação ocorrem, como exemplificam (1.3.i) e (1.3.ii).[2]

(1)	1.i. Vi isso	[vi isʊ]
	1.ii. Dá isso	[da isʊ]
	1.iii. Vi este	[vi estʃɪ]
	2.i. Babá amorosa	[babamoroza]
	2.ii. Babá elegante	[babaelegɜ̃tʃɪ]
	2.iii. Bebê urinado	[bebeʊrinadʊ]
	3.i. Como uvas	[komʊuvas]
	3.ii. Coma uvas	[komauvas]
	3.iii. Come uvas	[komɪuvas]

A partir da descrição de Bisol (1993), consideramos, neste capítulo, os contextos de bloqueio de sândi que são motivados pela presença do acento e também controlamos a fronteira prosódica tomando por base a argumentação de Abaurre (1996). Essa pesquisadora retoma do trabalho de Bisol (1993) os contextos em que a segunda vogal é acentuada tanto para o contexto segmental da EL, em, (2.1) quanto da DG, em (2.2), e observa que, em ambos os casos, o ambiente em questão é o mesmo: *a segunda vogal da seqüência é portadora de acento nuclear no nível da frase fonológica*. No entanto, em (2.ii), os processos não se aplicam.

[2] Mantivemos os mesmos exemplos de Bisol (1993) que já foram apresentados na seção 3.4.1.

(2) 1.i. [[Ele] ϕ [COMpra] ϕ [uvas CAras] ϕ]*I* ⇒ Ele cómpr[u]vas caras
1.ii. [[Ele] ϕ [COMpra] ϕ [Uvas] ϕ]*I* ⇒ *Ele compr[ú]vas
2.i. [[Eu] ϕ [COMpro] ϕ [uvas SEMpre] ϕ]*I* ⇒ Eu cómpr[u]vas sempre
2.ii. [[Eu] ϕ [COMpro] ϕ [Uvas] ϕ]*I* ⇒ *Eu compr[ú]vas.

Para Abaurre (1996: 45), tais fatos indicam que a análise feita por Bisol (1993), "embora descritivamente adequada e perfeitamente coerente com a direção *bottom-up* de atribuição de acento e construção da grade métrica por ela assumida, não parece realmente explicar por que a elisão e a degeminação se tornam possíveis quando o acento primário de palavra é, em suas palavras, 'enfraquecido por razões prosódicas e rítmicas'".

Ao levar em conta dados como os apresentados em (2), a autora afirma que "o bloqueio a esses processos ocorre quando [o] acento primário de palavra, atribuído no componente lexical, é também interpretado, pós-lexicalmente, *como acento frasal, portador de informação sintática*, dentro de uma hierarquia de proeminências prosódicas sintaticamente motivadas" (Abaurre, 1996: 46). Esse fato está relacionado, segundo a pesquisadora, ao algoritmo de formação da frase fonológica na medida em que a proeminência relativa de ϕ sinaliza a direção da recursividade sintática nas línguas naturais (o que é, por definição, um parâmetro sintático). Como o português é uma língua de recursividade à direita (cf. Cinque, 1993), ao acento mais à direita será atribuído o valor *forte*, assim, o acento de ϕ mais à direita tem relação com a recursividade sintática.

Recorrendo ao trabalho de Nespor (1994), Abaurre traz informações sobre experimentos em aquisição da linguagem que parecem confirmar a saliência prosódico-sintática do acento de frase fonológica e sua relevância no estabelecimento da interface

entre os módulos fonológico e sintático. Também Hayes (1991) afirma que a atribuição de acento no nível frasal exibe diferenças marcantes com relação à atribuição do acento de palavra, as quais parecem corroborar uma interpretação do acento frasal como tendo uma natureza não puramente fonológica. Os resultados desses trabalhos são tomados como a base para a hipótese formulada por Abaurre (1996), segundo a qual "a implementação dos processos fonológicos, como o sândi externo no português, pode ser (em parte) regulada pelo acento frasal" (p. 47).

Abaurre (1996) ainda fundamenta o fato de o acento frasal estar relacionado ao padrão de proeminências rítmicas nas afirmações feitas por Selkirk (1984). Essa pesquisadora vincula explicitamente os possíveis padrões de proeminências rítmicas dos enunciados às suas propriedades entoacionais ao citar Selkirk (1984):

> "os elementos tonais acentualmente relevantes (*pitch accents*) são atribuídos às palavras na estrutura superficial independentemente dos padrões de acento frasal, e os padrões frasais são parcialmente definidos como uma função da localização das palavras que, na sentença, são portadoras do *pitch accent*." (Abaurre, 1996: 47).

Em outras palavras, os padrões rítmicos são determinados pelos padrões entoacionais, e esta relação pode definir, segundo Selkirk (1984), o lugar da proeminência relativa de constituintes sintáticos, através de sua delimitação prosódica.

Dessas considerações, torna-se evidente a importância do acento frasal e do seu estatuto prosódico, pois a este acento estão associadas informações não apenas de natureza rítmica, mas também entoacional e, por fim, sintáticas. Como o acento frasal é aquele que bloqueia os processos de sândi em PB, Abaurre (1996) interpreta esse fato como um conflito de natureza 'teleológica'. "Esse conflito envolve, por um lado, princípios de boa-formação das seqüências fonológicas que se manifestam através da *tendência à otimização da cadeia silábica* [...]; envolve ainda, por outro lado, *a tendência a preservar a estrutura*

portadora da informação sintática relevante" (p. 48). Nesse embate, a análise dos dados da DG e da EL indicia que a tendência para se preservar a estrutura portadora de informação sintática prevalece sobre a tendência à otimização silábica no nível da frase fonológica. Nessa afirmação de Abaurre está implícita outra a respeito da interface dos módulos da gramática: a sintaxe tem prevalência sobre a fonologia.

Abaurre conclui seu texto observando que Bisol (1996a) não deixa de perceber que o acento de frase fonológica está envolvido no bloqueio da DG e da EL, porém deixa de formalizar o fato considerado relevante que é a referência à proeminência de nível hierarquicamente superior ao acento lexical, ou seja, o acento da frase fonológica. Dessa maneira, Abaurre (1996) argumenta que é a frase fonológica o domínio prosódico de aplicação e bloqueio dos fenômenos de sândi e, desse modo, o acento deste domínio deve ser mantido, o que mostra que, em PB, a necessidade de se preservarem ao máximo os contextos estruturais portadores de informação sintática prevalece sobre a otimização no nível silábico.

Posto que a DG e a EL são bloqueadas pelo elemento mais proeminente de ϕ, tem-se aí uma evidência da relevância desse domínio para o PB. Avançamos, porém, neste capítulo ao colocar em cena o choque de acentos. Por meio de experimento, a ser apresentado na seção 4.1, controlamos a distância entre os acentos das palavras sujeitas ao sândi e a relação de proeminência entre os acentos no domínio de ϕ. O controle dessas variáveis se justifica em função dos fatos relativos ao choque de acentos em PB.

A literatura que trata do choque de acentos, especialmente os trabalhos que se inserem no quadro teórico da Fonologia Métrica, aponta a distância entre os acentos e a

estrutura prosódica como dois fatores que estão relacionados às restrições rítmicas identificadas nas línguas em geral.[3]

As configurações das grades métricas geradas desse mapeamento nem sempre são bem-formadas. Em alguns casos, as proeminências estão tão próximas que resultam em um choque de acentos (*stress clash*); em outros casos, as proeminências estão tão longe umas das outras que resultam em 'lapsos' de acentos (*stress lapses*). Para solucionar essas configurações de modo a implementar uma seqüência com uma maior alternância rítmica, regras de reajustes são aplicadas. As estratégias de resolução de choque de acentos e o nível em que esse choque é avaliado como uma configuração mal-formada diferem entre as línguas. Além dessas duas variáveis, a direção (direita/esquerda) em que operam os ajustes rítmicos também varia entre as línguas.

Em PB, o trabalho sobre choque de acentos de Abousalh (1997) mostra que a resolução da colisão acentual opera dentro do domínio de ϕ por meio de uma estratégia de retração à esquerda do acento. Já o choque de acentos entre ϕ_s parece não ser resolvido por essa mesma estratégia, segundo a pesquisadora. Esse fato pode ser indício de que provavelmente a língua deve dispor de algum outro mecanismo para resolver essa configuração rítmica. A autora aborda como estratégia de resolução dos choques apenas 'o apagamento/movimento de acento, a inserção de pausas e de contornos entoacionais' (p. 19), pois opta por trabalhar 'somente com uma transcrição orientada por critérios lingüísticos' (p. 18), isto é, a análise é baseada em uma transcrição auditiva de dados não obtidos em laboratório. Portanto, não são investigadas outras estratégias como a inserção de

[3] A relação entre esses dois fatores é estabelecida, segundo essa abordagem teórica, nos seguintes termos: *"rhythm is represented (...) in terms of the grid, which is constructed on the basis of information contained in the prosodic tree. That is, each syllable is assigned one position, marked by an x on the first grid level. Subsequently, the DTE (designated terminal element) of each higher prosodic category (excluding [...] the clitic group), is assigned one additional x on a separate grid level"* (Nespor, 1990: 245).

uma batida rítmica (*beat insertion*) entre os acentos ou os correlatos acústicos das estratégias empregadas em PB.

Também Sandalo & Trunckenbrodt (2002) tratam do choque de acentos em PB e tomam por base julgamentos dos falantes sobre a possibilidade de retração de acentos em sentenças lidas (como enunciados de jornal, por exemplo), mas também não é aventada a possibilidade de haver outras estratégias de resolução de choque acentual. O bloqueio dessa regra de retração de acentos está submetido, segundo esses autores, a certas restrições relacionadas ao estabelecimento das fronteiras de ϕ. Dessas restrições, trataremos na seção 4.4.

Por ora, pode-se afirmar que não há dúvidas da relevância de ϕ quer para o bloqueio da DG e da EL, quer para o bloqueio da resolução de choque de acentos. Neste capítulo, buscamos verificar a interação entre o bloqueio desses processos de sândi e as estratégias de resolução de choque de acentos. Para alcançar esse objetivo são consideradas, na próxima seção, (i) as medidas de duração do intervalo vocálico das vogais candidatas ao sândi; e (ii) a variação da F0 analisada em termos de eventos tonais associados aos elementos proeminentes dos domínios estudados, isto é, ϕ e *I*.

A análise da variação de F0 em termos de eventos tonais é feita com base na abordagem da Fonologia Entoacional, que segue a proposta de Ladd (1996) entre outros (apresentada no capítulo 1). Conforme propõe essa abordagem, foram identificados os *pitch accents*, ou acentos tonais, os tons de fronteira implementados pelos falantes quando realizaram as sentenças. Vale salientar que as considerações de Abaurre (1996) mostram que a proeminência do domínio da frase fonológica é um elemento importante não somente para a construção do padrão rítmico, mas também para a configuração do padrão

entoacional, pois a essa proeminência também está associada informação sobre o *pitch accent*, ou 'acento tonal'. A partir dessas considerações, empreendemos uma descrição precisa de como esses eventos estão associados ao domínio ϕ e como essa configuração colabora para a restrição da aplicação dos processos de DG e EL.

Os estudos instrumentais feitos sobre o acento em PB investigam a variação de F0, a intensidade e a duração como correlatos acústicos do acento. O trabalho pioneiro de Fernandes (1976), que toma por base vocábulos realizados em sentenças assertivas na variante do dialeto paulista, traz que as marcas do acento são, em ordem decrescente de importância, a duração, a freqüência e a intensidade. Para Major (1981, 1985), é a duração o principal correlato acústico do acento. Já para Moraes (1985: 25), que estuda o dialeto carioca, "o acento se manifesta de maneira complexa, podendo servir-se de dois ou três dos parâmetros prosódicos (freqüência, intensidade, duração), em dosagens que variam segundo o seu contexto lingüístico". Os contextos lingüísticos estudados por Moraes (1987) compreendem, principalmente, a posição do vocábulo na sentença e modalidade da sentença (isto é, assertiva, interrogativa, imperativa etc). O controle desses contextos leva o autor a concluir que as modificações de duração e de intensidade são as marcas mais constantes do acento lexical, já as variações da freqüência fundamental indicam a localização do acento unicamente em posição final de grupo prosódico, em que há uma coincidência entre acento lexical e frasal (Moraes, 1987: 313).

Massini-Cagliari (1992) também estuda o acento com vistas a compreender o ritmo do PB. A autora, que considera dados da variedade paulista, conclui que (i) "no nível lexical, os principais correlatos do acento são (em ordem decrescente de importância): duração, intensidade e qualidade vocálica"; (ii) "no nível frasal, o acento do português é

caracterizado por uma variação do padrão entoacional que se sobrepõe a uma sílaba tônica em nível lexical. Em outras palavras, para que uma sílaba tônica em nível lexical o seja em nível frasal é preciso que ela ocorra num determinado momento do padrão entoacional (relativo a todo o enunciado) em que esteja havendo variações relativamente grandes de F0 em relação a todo o resto do enunciado" (p. 38). Embora não esteja especificado o nível frasal a que se refere Massini-Cagliari (1992), pode se deduzir que o nível analisado corresponde, em termos de domínios prosódicos, ao enunciado fonológico (*U*) formado por uma única frase entoacional (*I*). Portanto, a literatura sobre o PB aponta a variação de F0 como o correlato mais importante do acento em uma frase entoacional, e a duração é importante indiretamente já que o acento frasal se sobrepõe a uma sílaba que tenha o acento lexical. Por essa razão, consideramos apenas a duração e a variação de F0 como índices de sílaba acentuada.

Na literatura, são usadas diferentes medidas acústicas das mudanças de duração associadas ao acento. Massini-Cagliari (1992: 38) apresenta evidências físicas que "apontam para a sílaba como suporte dos correlatos acústicos (físicos) do acento lexical em português". Frota (1998) considera tanto a duração do núcleo silábico quanto a duração da sílaba para identificar as mudanças de duração relacionadas ao acento em PE. Para o estudo da resolução de choques em Inglês, alguns autores consideram apenas o núcleo silábico (cf. Grabe & Warren, 1995) e outros incluem a rima nas medidas de duração (cf. Vogel *et alii*, 1995). Neste trabalho, optamos por tomar a medida de duração do intervalo vocálico como evidência de bloqueio de sândi motivado pelo acento. Essa escolha da medida de duração é baseada nos resultados obtidos por Ramus, Nespor & Mehler (1999) – doravante RNM – no que concerne à classificação das línguas em classes rítmicas.

RNM (1999) interessados em entender como as crianças percebem as diferenças rítmicas ao nascerem tomam como ponto de partida o fato de os recém-nascidos não terem algum *a priori* sobre o ritmo de uma língua específica que ainda deverão aprender e argumentam que "*a viable account of speech rhythm should not rely on complex and language-dependent phonological concepts*" (p. 270). Partindo dessa assunção, os pesquisadores buscam uma definição puramente fonética do ritmo das línguas, sem recorrerem aos conceitos lingüísticos como a sílaba ou o acento, pois esses não têm uma definição fonética geral.

Seguindo Mehler (1996), os autores propõem que a percepção dos bebês recém-nascidos é centrada nas vogais porque essas encapsulam mais energia e têm uma duração maior que as consoantes, sendo portanto mais salientes perceptualmente. Também porque

> "*vowels also carry accent and signal whether a syllable is strong or weak. In additon, there is evidence that newborns pay more attention to vowels than to consonants (Bertoncini, Bijeljac-Babic, Jusczyk, Kennedy & Mehler, 1988), and that they are able to count the number of syllables (and therefore vowels) in a word, independently of syllable structure or weight (Bertoncini & Mehler, 1981; Bertoncini, Floccia, Nazzi & Mehler, 1995; Bijeljac-Babic, Bertoncini & Mehler, 1993; van Ooyen, Bertoncini, Sansavini & Mehler, 1997)*" (RNM, 1999: 270).

Ao levarem em conta essas informações sobre a percepção do ritmo pelos bebês, RNM (1999: 270) assumem que "*the infant primarily perceives speech as a succession of vowels of variable durations and intensities, alternating with periods of unanalyzed noise (i.e. consonants), or what Mehler et al. (1996) called a Time-Intensity Grid Representation (TIGRE)*". A partir dessa assunção, os autores optam por não medir a duração dos segmentos vocálicos e consonantais individualmente, mas por medir a duração dos **intervalos** vocálicos e consonantais. Esses intervalos são definidos nos seguintes termos: "*a vocalic interval is located between the onset and the offset of a vowel, or of a cluster of*

vowels. Similarly, a consonantal interval is located between the onset and the offset of a consonant, or of a cluster of consonants" (RNM, 1999: 271).

Guiados pela hipótese de que os recém-nascidos somente têm acesso à distinção entre vogais e consoantes, os autores mostram que a simples segmentação da fala em intervalos vocálicos e consonânticos[4] pode: "*(i) account for the standard stress/syllable-timing dichotomy and investigate the possibility of other types of rhythm; (ii) account for language discrimination behaviors observed in infants; (iii) clarify how rhythm might be extract from the speech signal"* (p. 271).

Valendo-se da mesma metodologia de segmentação do sinal acústico, Frota & Vigário (1999) constroem um *corpus* do PB e do PE semelhante em dimensão (i.e. número de frases e de intervalos vocálicos e consonânticos) e propriedades (i.e. número de sílabas) ao *corpus* analisado por RNM (1999) e obtêm resultados que revelam as diferenças prosódicas entre PB e PE e, especialmente, confirmam que essas duas variedades do Português se encontram em classes rítmicas distintas. Esses resultados da classificação do PB como uma língua de ritmo silábico e do PE como uma língua de ritmo predominantemente acentual são confirmados por Duarte, Galves, Lopes & Maronna (2001) que também consideram o mesmo *corpus* de Frota & Vigário (1999) e de RNM (1999), embora proponham uma outra abordagem estatística dos dados baseada em uma família paramétrica de distribuição probabilística.[5]

---

[4] A partir das medidas dos intervalos vocálicos, são derivadas três variáveis, a saber: (i) a proporção do intervalo vocálico dentro da sentença, que é a soma dos intervalos vocálicos dividida pelo total da duração da sentença, indicada por %V, (ii) o desvio padrão da duração do intervalo vocálico dentro de cada sentença, indicado por ΔV, e (iii) o desvio padrão da duração do intervalo consonantal dentro de cada sentença, indicado por ΔC. Da projeção de (%V, ΔC), os autores localizam as línguas em grupos que são interpretados como as classes rítmicas acentual, silábica e moraica.

[5] Também Galves, Garcia, Duarte & Galves (2002) segue a abordagem de RNM (1999) de encontrar correlatos acústicos do ritmo e avança ao propor uma análise do sinal acústico inteiramente automática baseada somente nas medidas de sonoridade definidas diretamente do espectrograma do sinal. Os resultados

A pertinência da medida do intervalo vocálico e consonântico para o esclarecimento de como o ritmo pode ser extraído do sinal acústico nos leva a adotar a segmentação do sinal acústico utilizada por RNM (1999). Tendo em vista que os processos de sândi envolvem o encontro de núcleos vocálicos levamos em conta a duração do intervalo vocálico como uma medida que captura a ocorrência ou não do processo de reestruturação das sílabas. Em outras palavras, por meio da comparação das medidas de duração das vogais nos contextos prosódicos relevantes é possível identificar quando o encontro vocálico resultou em uma ou duas vogais[6]. Espera-se que certos valores de duração possam ser interpretados como índices de duas vogais em relação a outros valores de duração menores que possam ser interpretados como índices de uma vogal e, portanto, como tendo ocorrido o sândi. Como as vogais em questão carregam acento, cremos que a duração do intervalo vocálico em contextos de sândi traz informação sobre a proeminência rítmica na medida em que as vogais com maior duração são aquelas acentuadas. O controle do contexto prosódico e da relação de proeminência que se estabelece nos domínios assegura que seja feita uma relação adequada entre o bloqueio dos processos de sândi e o nível prosódico da proeminência relevante. Espera-se que haja variação de duração na vogal acentuada de acordo com o nível prosódico desse acento (ou seja, que um acento de ϕ faça a vogal ser mais longa do que a vogal que carrega um acento de ω). Desse modo, a variação de duração é tomada como uma pista sobre a aplicação *versus* o bloqueio do sândi e, assim, contribui com evidências para a relevância do elemento proeminente de ϕ no bloqueio de processos de sândi.

---

dessa abordagem levam os autores a simplificar os parâmetros necessários para que seja extraída a informação relevante do sinal acústico, o que é um resultado desejado uma vez que os recém-nascidos, por hipótese, baseiam-se em procedimentos simples de análise de pistas acústicas robustas.

[6] É importante observar que o contexto segmental adjacente à seqüência vocálica é sempre o mesmo. Desse modo, busca-se neutralizar as variações da duração intrínseca dos segmentos.

Neste trabalho, optamos por restringir as medidas de duração do contexto segmental ao de vogais iguais pelo comportamento da DG em PB, embora igualmente fosse possível analisar o contexto de vogais diferentes. Também levamos em conta contextos de vogais diferentes característicos da EL porém, não consideramos os dados da EL na discussão dos valores da duração como evidência de bloqueio ou aplicação de sândi. A análise dos contextos característicos da EL, tendo sob controle os mesmos contextos prosódicos considerados para a DG, teve por objetivo observar como se dá a associação dos eventos tonais à cadeia segmental em que se verifica o encontro de vogais sujeitas ao sândi.

As medidas de duração das vogais iguais foram obtidas por meio da análise da forma de onda e do espectrograma do intervalo vocálico de todas as realizações de /a+á/, ou seja, quando a seqüência é uma vogal átona seguida de uma acentuada, de /á+a/, ou seja, quando a seqüência é uma vogal acentuada seguida de uma átona, e de /á+á/, ou seja, quando ambas as vogais são acentuadas.[7] O valor do intervalo demarcado é automaticamente calculado pelo programa *Winpitch*. Desse modo, espera-se identificar, por meio da duração do intervalo vocálico, evidência do bloqueio dos processos de sândi quando em jogo certas proeminências rítmicas.

Em contexto de choque de acentos, foram medidas as vogais que precedem a sílaba acentuada. Essas medidas são feitas a fim de identificar se há um aumento da duração que possa ser tomado como indício de mudança no *lócus* do acento que sinalize a existência de uma estratégia de resolução do choque por meio da retração de acento. Enfim, através desses correlatos acústicos do acento, buscamos identificar as estratégias de resolução de configurações rítmicas que são consideradas como mal-formadas pelo PB quando estão em

[7] Na próxima seção, detalhamos o quadro completo das variáveis controladas.

jogo contextos em que a adjacência de núcleos vocálicos configura o contexto para haver a reestruturação silábica.

Na próxima seção, detalhamos o experimento realizado explicitando as variáveis controladas. Na seção 4.3, apresentamos e discutimos os resultados obtidos. Na seção 4.4, fazemos uma breve consideração sobre os efeitos de mapeamento de ϕ sobre o bloqueio do sândi vocálico em PB. E ao cabo da descrição da interação entre os processos de degeminação e elisão e a configuração rítmica e entoacional em PB, voltamos a nossa atenção ao PE na seção 4.5. Mais uma vez, tomamos por referência o trabalho de Frota (1998) com o propósito de encontrar as semelhanças e diferenças prosódicas entre essas variedades da língua portuguesa. A metodologia usada para se obterem evidências da interação entre sândi e choque de acentos se mostra pertinente para a comparação da prosódia das duas variedades, na medida em que já foram encontradas diferenças rítmicas entre essas duas variedades do Português tomando-se as durações do intervalo segmental (cf. Frota & Vigário, 1999).

4.1. O experimento

Com o objetivo de obter evidências da relevância do domínio ϕ em PB, consideramos contextos em que há interação entre o bloqueio da DG e da EL e o choque de acentos das vogais candidatas ao sândi. Para alcançar esse objetivo, foi feito um experimento em que é controlada a tonicidade das vogais sujeitas ao sândi de modo a relacionar essa tonicidade à saliência prosódica de ϕ. Também consideramos a fronteira de *I*, pois essa fronteira é crucial para o PE. Ou seja, foram elaborados contextos em que o

acento de palavra é também interpretado como acento frasal, o qual se manifesta de modo mais evidente por meio da variação de F0, conforme a literatura sobre o acento em PB. Como nos interessa a comparação entre as duas variedades do Português, controlamos a fronteira de *I* da mesma maneira que Frota (1998) o fez para o PE. Desse modo, foram elaboradas sentenças nas quais a localização das fronteiras de ϕ e de *I* e os contextos de sândi foram sistematicamente variados.[8] Abaixo, são dados alguns exemplos de sentenças do *corpus,* com indicação dos contextos de sândi (sublinhado), dos acentos (em caixa alta) e das fronteiras prosódicas relevantes.

(3) 1. [a aLUna Árabe] ϕ [enviou uma carta] ϕ [à cantora] ϕ
2. [a aLUna]$_{\phi}$ [Age] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
3. [a aLUna] ϕ [Age sempre] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
4. [a aLUna,] *I* [Ávida por justiça,] *I* [falou com a diretora.]*I*

Em todas as sentenças em (3), o artigo *a* pertence ao mesmo ϕ do nome *aluna* e, por essa razão, espera-se a aplicação da DG, uma vez que, como já mostrado no capítulo anterior, ϕ é o domínio preferencial para aplicação de sândi externo (porque sempre ocorre a aplicação desse processo nesse domínio entre vogais átonas).[9] Em (3.1), *aluna árabe* é formada por ϕ_s passíveis de sofrerem reestruturação, conforme previsto pelo algoritmo desse domínio, constituindo-se, assim, em uma unidade fonológica pelo fato de *árabe*

[8] A maioria das sentenças é elaborada com base no *corpus* construído por Frota (1998) para o PE, porém as sentenças não são exatamente iguais ao do PE por ter sido necessário fazer algumas adaptações para o PB.
[9] Os valores da duração encontrados para o intervalo vocálico /a+a/ em *'a aluna'* nos levam a afirmar que houve a DG nesse contexto. Isso não implica afirmar que não haja distinção em PB entre *'a aluna'* e *'aluna'* quando considerados enunciados como: *'a aluna árabe paga meia entrada'* e *'aluna árabe paga meia entrada'*.

constituir um ϕ não-ramificado que é complemento da cabeça lexical X (no caso, *aluna*) do seu lado recursivo. Em (3.2), a relação é entre as fronteiras de ϕ, sendo os dois ϕ_s não-ramificados. Em (3.3), a relação prosódica relevante se dá entre um ϕ não-ramificado, formado por um nome em posição de sujeito (*aluna*), e outro ϕ-ramificado, formado por um verbo e um advérbio (*age sempre*). Cabe observar que, pelo algoritmo de ϕ, *age sempre* é mapeado em dois ϕ_s [*age*]ϕ [*sempre*]ϕ que são passíveis de reestruturação [*age sempre*]ϕ. Estamos considerando, como também o fez Frota (1998) para o PE que a estrutura relevante é [*age sempre*]ϕ. Finalmente em (3.4), a fronteira prosódica considerada é do domínio *I*. Nesse caso, é prevista a fronteira de *I* entre *aluna* e *ávida* em razão de haver o mapeamento do parêntese '*ávida por justiça*' como um único *I*, o que a delimita em relação à porção anterior e posterior da sentença em que é encaixada.[10] Todas as fronteiras prosódicas consideradas são elencadas abaixo.

(4) *Tipo de relação prosódica*

a. Mesmo ϕ
b. ϕ+ϕ-não-ramificado
c. ϕ+ϕ-ramificado
d. I+I

Também foi controlada a **tonicidade das vogais** sujeitas ao sândi de modo a relacionar essa tonicidade à saliência prosódica do domínio da frase fonológica. Com base nos trabalhos de Bisol (1993, 1996a,b, 2000a) e de Abaurre (1996), constata-se que a

[10] Cf. em Tenani (1996) uma análise das características prosódicas dos parênteses em PB.

tonicidade da segunda vogal é crucial, pois, é o acento dessa vogal que gera o bloqueio da DG e da EL quando esse for interpretado como acento de ϕ.[11] Dessa maneira, foram considerados contextos em que a segunda vogal é tônica (v+v') tanto para a seqüência de /a+á/, como em (5.i), que permite observar o processo da DG, quanto para seqüência de /a+ú/, como em (5.ii), que caracteriza o contexto segmental da EL em PB.

(5) 1.i. [a aLUna Árabe] ϕ [enviou] ϕ [uma carta] ϕ [à cantora] ϕ
1.ii. [a aLUna Útil] ϕ [ganhou] ϕ [uma viagem]ϕ [de férias]ϕ
2.i. [a aLUna] ϕ [Age] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
2.ii. [a aLUna] ϕ [Usa] ϕ [chapéu branco]ϕ [em público]ϕ
3.i. [a aLUna] ϕ [Age SEMpre] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
3.ii. [a aLUna] ϕ [Usa SEMpre] ϕ [chapéu branco]ϕ [em público]ϕ
4.i. [a aLUna]*I* [Ávida por justiça]*I* [falou com a diretora]*I*
4.ii. [a aLUna]*I* [Útil mas desorganizada]*I* [encantou o público brasileiro]*I*

Posto que nosso objetivo principal é a comparação da estrutura prosódica do PB com a de PE, optamos por levar em conta também o contexto em que o acento recai na primeira sílaba da seqüência da DG ou da EL. Em PE, diferentemente do PB, o sândi vocálico também é bloqueado quando a primeira vogal é acentuada, como em casos como (6). Considerando as seqüências /á+a/ (cf. 6.i) e /á+u/ (cf. 6.ii) e as diferentes estruturas prosódicas (cf. 4), busca-se obter dados comparáveis com os analisados para o PE.

[11] Vale lembrar que, no capítulo anterior, mostramos que o acento de palavra ou de níveis superiores não bloqueia o vozeamento da fricativa ou o *tapping*, mas bloqueia a haplologia quando a primeira sílaba for a acentuada. Neste capítulo, restringimos a análise aos contextos segmentais da DG e da EL.

(6) 1.i. [o maraJÁ aFOIto] ϕ [enviou] ϕ [uma carta] ϕ [à cantora] ϕ
1.ii. [o maraJÁ huMILde] ϕ [recebeu flores] ϕ
2.i. [o maraJÁ] ϕ [aCEIta] ϕ [o papel] ϕ [de bandido]ϕ
2.ii. [o maraJÁ] ϕ [uSAva] ϕ [roupa branca] ϕ
3.i. [o maraJÁ] ϕ [aPEnas enviOU] ϕ [flores] ϕ [à bailarina]ϕ
3.ii. [o maraJÁ] ϕ [uSAva SEMpre] ϕ [roupa clara]ϕ
4.i. [o maraJÁ]*I* [aPÓS o conFLIto]*I* [repousou em seu quarto]*I*
4.ii. [o maraJÁ]*I* [huMILde COmo a canTOra]*I* [recebeu os presentes]*I*

Finalmente, o último contexto analisado que envolve choque de acentos é a seqüência em que ambas as vogais são acentuadas, como ilustra (7). Nas duas variedades do Português, o sândi vocálico é bloqueado nesse contexto acentual. No entanto, em PB não se investigou por meio de qual estratégia é solucionado esse choque de acentos quando envolve um contexto de sândi vocálico nas diferentes estruturas prosódicas (cf. 4). Através da análise dos contextos exemplificados em (7) se quer comparar as estratégias de resolução de choque de acentos em PB e em PE, quando o contexto segmental envolve um processo de sândi vocálico em diferentes estruturas prosódicas.

(7) 1. [o maraJÁ árabe] ϕ [apresentou] ϕ [bons resultados] ϕ
2. [o maraJÁ] ϕ [Age] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
3. [o maraJÁ] ϕ [Age SEMpre] ϕ [com discrição] ϕ [em público] ϕ
4. [o maraJÁ]*I* [Ágil como um raio] *I* [encantou o público brasileiro]*I*

Ainda relacionada à tonicidade das vogais sujeitas ao sândi, foi sistematicamente controlada a **distância entre os acentos** das palavras sujeitas ao processo com o objetivo de verificar se o processo é bloqueado apenas quando sua aplicação gera choque de acentos, como em (8.i). Essa distância foi considerada, como o fez Frota (1998) para o PE, em termos de número de sílabas: uma ou duas sílabas entre os acentos primários. Ao ser controlada a distância entre os acentos, busca-se avaliar se há relação entre bloqueio/aplicação de sândi e a configuração métrica obtida. A partir das variáveis relacionadas ao acento das vogais foram elaboradas seqüências em que: (i) a distância entre os acentos é ora de uma ora de duas sílabas átonas (respectivamente, 8.i *versus* 8.ii); (ii) ora a primeira vogal candidata ao sândi é átona e a segunda tônica (cf. 8.1 e 8.3), ora a primeira vogal candidata ao sândi é tônica e a segunda átona (cf. 8.2 e 8.4).

(8) 1.i. [a aLUna Árabe]ϕ
1.ii. [a asTRÓloga Árabe]ϕ
2.i. [o maraJÁ aFOIto]ϕ
2.ii. [o maraJÁ afriCAno]ϕ
3.i. [a aLUna]ϕ [Age]ϕ
3.ii. [a asTRÓloga]ϕ [Age]ϕ
4.i. [o maraJÁ]ϕ [aCEIta]ϕ
4.ii. [o maraJÁ]ϕ [aceiTOU]ϕ

A variável distância entre os acentos de palavra também foi levada em conta em seqüências de vogais iguais em que ambas são átonas: /a+a/. Nesse contexto segmental, a distância entre os acentos foi de duas, três e quatro sílabas, como exemplificam

respectivamente (9.i), (9.ii) e (9.iii). Mais uma vez, foram controladas as fronteiras prosódicas (cf. 4) entre as vogais sujeitas ao sândi, como exemplificam (9.1) a (9.4). A consideração desse contexto em que as vogais são átonas visa a observar se há relação entre a configuração dos eventos tonais e a distância entre os acentos em diferentes estruturas prosódicas. Desse modo, buscamos comparar esses contextos em que as vogais são átonas àqueles em que pelo menos uma das vogais é acentuada.

(9) 1.i. [a aLUna aFOIta] ϕ [enviou] ϕ [uma carta] ϕ [à cantora] ϕ
1.ii. [a aLUna afriCAna] ϕ [enviou] ϕ [uma carta] ϕ [à cantora] ϕ
1.iii. [a asTRÓloga afriCAna]ϕ [enviou] ϕ [uma carta] ϕ [à cantora] ϕ

2.i. [a aLUna] ϕ [aCEIta] ϕ [cargo] ϕ [na empresa] ϕ
2.ii. [a aLUna] ϕ [aceiTOU] ϕ [cargo] ϕ [na empresa] ϕ
2.iii. [a asTRÓloga] ϕ [aceiTOU] ϕ [cargo] ϕ [na empresa] ϕ

3.i. [a aLUna] ϕ [aPEnas enviOU] ϕ [flores] ϕ [à bailarina] ϕ
3.ii. [a aLUna] ϕ [apaNHOU SEMpre] ϕ [as melhores frutas] ϕ
3.iii. [a asTRÓloga] ϕ [apaNHOU sempre] ϕ [as melhores] ϕ

4.i. [a aLUna] *I* [aPÓS o conflito] *I* [repousou em seu quarto] *I*
4.ii. [a aLUna] *I* [apeSAR da discussão] *I* [ofereceu nova proposta] *I*
4.iii. [a asTRÓloga] *I* [apeSAR da discussão] *I* [ofereceu nova proposta] *I*

Em resumo, no primeiro conjunto de estruturas elaboradas, as variáveis 'tonicidade das vogais' e 'distância entre os acentos' foram controladas de modo a assegurar a relação entre essas variáveis e as fronteiras prosódicas consideradas (cf. 4). A interação dessas variáveis, somada aos dois contextos segmentais controlados, a saber /a+a/ e /a+u/, resulta em 32 estruturas (4 fronteiras prosódicas X 2 contextos segmentais X 2 posições de acento

na seqüência X 2 contextos de distância entre os acentos). Essas variáveis são esquematicamente apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 4.1. Variáveis controladas

Estrutura prosódica	Mesmo ϕ
	ϕ+ϕ não-ramificado
	ϕ+ϕ ramificado
	I+I
Contexto segmental	/a+a/
	/a+u/
Posição no acento na seqüência vocálica	V+V'
	V'+V
Distância entre os acentos	1 sílaba
	2 sílabas

Noutro conjunto de estruturas, é considerada apenas a seqüência de vogais átonas /a+a/. Novamente, as variáveis 'distância entre os acentos' e 'fronteiras prosódicas' foram controladas de modo que resultou em 12 estruturas (cf. 9). No último conjunto de estruturas, apenas é considerada a seqüência de vogais acentuadas /á+á/ em quatro diferentes fronteiras prosódicas, o que resultou em outras 4 estruturas (cf. 7).

As sentenças elaboradas a partir dessas estruturas[12] foram lidas duas vezes por três informantes representantes do dialeto paulista, totalizando 288 ocorrências (48x2x3).[13]

[12] Cf. o conjunto de sentenças analisadas em anexo.
[13] Esse experimento segue a mesma metodologia apresentada no primeiro capítulo.

4.2. Resultados e discussão

4.2.1. Duração: evidência do domínio da frase fonológica

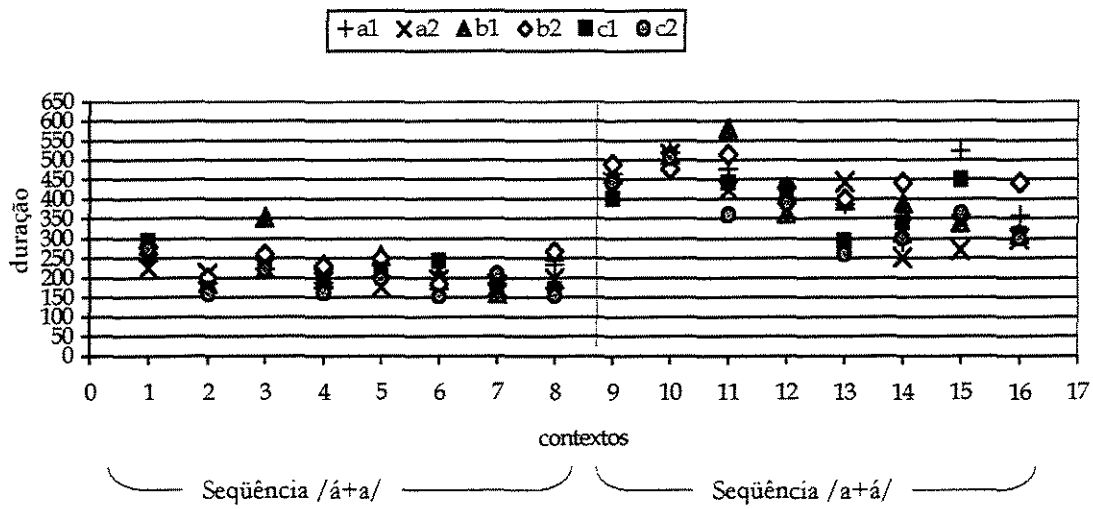
Para verificar a interação entre o bloqueio da DG e as estratégias de resolução de choque de acentos em PB, foram consideradas as medidas de duração do intervalo de vogais iguais no contexto de sândi. Na tabela 4.2, são reapresentadas esquematicamente as variáveis organizadas da seguinte forma: (i) na coluna 'estrutura prosódica', são indicadas as fronteiras prosódicas relevantes; (ii) na coluna 'distância entre os acentos primários', é indicado o número de sílabas entre os acentos das palavras candidatas ao sândi; (iii) os acentos primários das palavras são indicados em caixa alta; e (iv) as vogais sujeitas à DG são sublinhadas. Os números à frente de cada estrutura correspondem aos números do gráfico 4.1 e indicam o contexto prosódico analisado. Por meio do gráfico 4.1, observa-se a dispersão dos valores da duração do intervalo vocálico para as seqüências em que apenas uma vogal é acentuada, isto é, /a+á/ e /á+a/.

Tabela 4.2. Variáveis para o estudo do bloqueio da DG

Estrutura prosódica	Distância entre os acentos primários			
	1 σ		2 σ_s	
Mesmo ϕ	*[o maraJÁ aFOIto] ϕ*	01	*[o maraJÁ afriCAno] ϕ*	02
	[a aLUna Árabe] ϕ	09	*[a asTRÓloga Árabe] ϕ*	10
ϕ+ϕ Não-ramificado	*[o maraJÁ] ϕ [aCEIta]*	03	*[o maraJÁ] ϕ [apaNHOU]*	04
	[a aLUna] ϕ [Age]	11	*[a asTRÓloga] ϕ [Age]*	12
ϕ+ϕ ramificado	*[o maraJÁ] ϕ [aPEnas aceiTOU]*	05	*[o maraJÁ] ϕ [apaNHOU sempre]*	06
	[a aLUna] ϕ [Age SEMpre]	13	*[a asTRÓloga] ϕ [Age sempe]*	14
I+I	*[o maraJÁ] I [aPÓS o conFLIto] I*	07	*[o maraJÁ] I [apeSAR da confuSÃO] I*	08
	[a aLUna] I [Ávida por jusTIça] I	15	*[a asTRÓloga] I [Ávida por justiça] I*	16

Onde: 1 a 8 são índices para a duração de /á+a/ e 9 a 16 os índices para a duração de /a+á/.

Gráfico 4.1. Duração do intervalo vocálico /á+a/ e /a+á/



Onde: Legenda: indica 3 informantes (representados por 'a, b, c') e 2 leituras (indicadas por '1, 2');
Eixo X: contextos prosódicos controlados, como indicado na tabela 4.2;
Eixo Y: duração (dada em milessegundos) do intervalo vocálico;
Números 1 a 8: seqüência vocálica /á+a/;
Números 9 a 16: seqüência vocálica /a+á/.

Por meio dos gráficos da dispersão da duração do intervalo vocálico /a/ nos diversos contextos prosódicos, podemos constatar quanto à tonicidade das vogais que:

(i) em /á+a/, a duração do intervalo vocálico varia de 152ms a 354ms, sendo que a duração é abaixo de 300ms para a maioria das 32 realizações e apenas uma tem duração acima desse valor (cf. realização 'b1' no contexto prosódico 3 no gráfico).

(ii) em /a+á/, a duração do intervalo vocálico varia de 251ms a 582ms, havendo uma maior dispersão dos valores da duração, o que revela uma situação mais complexa (como mostramos a seguir), embora a maioria das ocorrências tenha duração acima de 300 ms.

De maneira geral, a dispersão da duração dos intervalos vocálicos considerados confirmariam que apenas o acento da segunda vogal bloqueia a DG, resultado que está em sintonia com as afirmações de Bisol (1993, 1996a).[14] Essa afirmação se sustenta quando é considerada a duração das seqüências vocálicas que ocorrem em um mesmo ϕ, pois é bastante distinta a duração do intervalo vocálico de /á+a/ – contextos 1 e 2 – (que varia de 158 a 293ms) em relação à duração de /a+á/ – contextos 9 e 10 – (que varia de 403 a 518ms). Ou seja, a maior duração nos contextos 9 e 10 quando comparada à duração nos contextos 1 e 2 sugere que o sândi é bloqueado no primeiro caso, mas não no segundo. No entanto, os valores da duração de /a+á/ nos demais contextos prosódicos sugerem que o bloqueio da degeminação não se dá sempre que se configurar a seqüência de vogal átona seguida de tônica. Faz-se necessário, então, encontrar dados para responder à pergunta: como identificar o limite da DG em termos de duração do intervalo vocálico considerado? Para dar a resposta a essa questão, levamos em conta os valores da duração da primeira vogal pretônica /a/ de '*marajá*' em todas as ocorrências do *corpus*. Obtêm-se, dessa maneira, valores de uma vogal átona que serão usados como parâmetro para identificar quando há DG, ou seja, quando duas vogais passam a ter o valor de uma.[15]

As medidas de duração encontradas para a primeira vogal pretônica /a/ de *marajá* são plotadas no gráfico 4.2. O gráfico mostra a baixa dispersão entre as medidas encontradas para a vogal pretônica, sendo que o intervalo de /a/ varia de 125ms a 226ms.[16] Portanto, a faixa de variação da duração da vogal pretônica, que definimos entre 100ms a 250 ms, pode ser tomada como referência para identificar em quais contextos houve e em

[14] Cf. exemplo (1) deste capítulo e os quadros 2 e 3 da seção 3.4.1 sobre a descrição da DG feita por Bisol (1996a).

[15] Isso se faz necessário porque os dados sobre a duração das vogais disponíveis na literatura do PB seguem outra metodologia de análise do sinal acústico.

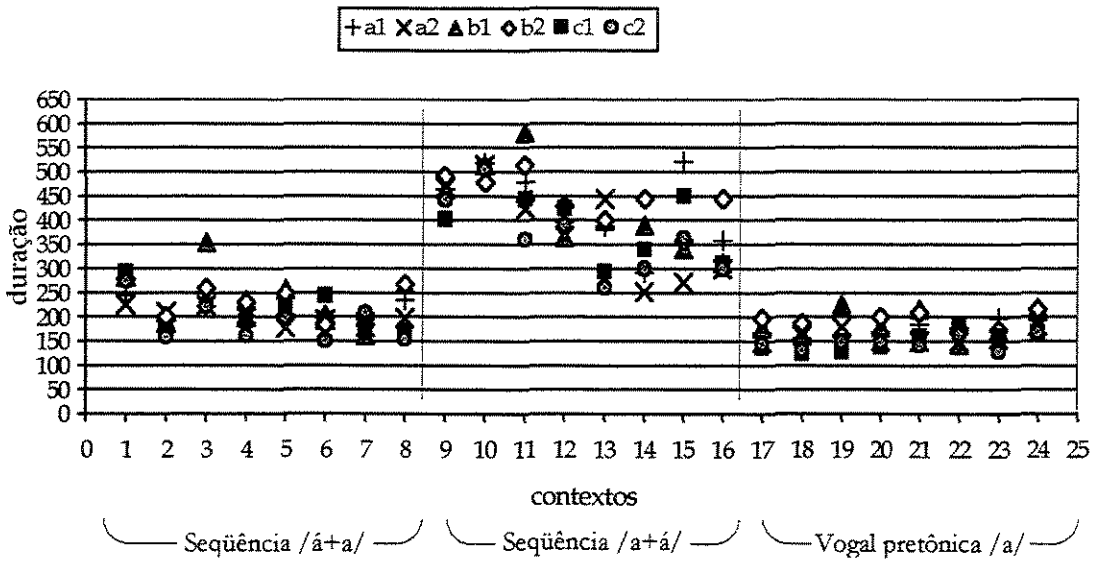
[16] A duração média para o primeiro /a/ pretônico de '*marajá*' é de 167 ms.

quais não houve a DG. A comparação das medidas de duração encontrada para /a/ pretônico com as medidas de duração encontradas para as seqüências /á+a/ e /a+á/ permite formular as seguintes considerações:

(i) se tomamos por base a variação máxima da vogal pretônica de até 250ms como limite para a DG, então: (1) em /á+a/, a DG não se aplicaria apenas em algumas ocorrências em que a distância é de uma sílaba em um mesmo ϕ e entre ϕ+ϕ não-ramificado, pois a duração do intervalo vocálico na maioria das ocorrências é inferior a 250ms; e (2) em /a+á/, a DG é bloqueada em um mesmo ϕ e entre ϕ+ϕ não-ramificado, dado que nenhuma ocorrência em 9, 10, 11 e 12 tem duração inferior a 250ms. Nesse último contexto, entre ϕ+ϕ não-ramificado, o bloqueio se dá somente quando a distância é de duas sílabas entre os acentos; nos demais contextos, a DG pode ser implementada, sendo que algumas ocorrências estariam na linha limite da DG por apresentarem duração abaixo de 250ms.

(ii) se tomamos por base a dispersão da duração para todos os intervalos vocálicos considerados, 300ms pode ser tomado como um valor máximo da duração para a DG e então voltamos ao quadro descrito inicialmente: (1) em /á+a/ não houve a DG em apenas uma ocorrência, e (2) em /a+á/, o bloqueio da DG ocorre em um mesmo ϕ e entre ϕ+ϕ não-ramificado independentemente da distância entre os acentos. Nos demais contextos, de 13 a 16, algumas realizações têm duração do intervalo vocálico inferior a 300ms, o que é indício de que houve a DG, mas a maioria tem duração superior a 300ms, o que é indício de que a DG não ocorre. Portanto, nos contextos entre ϕ+ϕ ramificado e entre I_s a tendência é que o sândi não seja implementado.

Gráfico 4.2. Duração do intervalo vocálico /á+a/; /a+á/ e /a/ pretônico



Onde: Legenda: indica 3 informantes (representados por 'a, b, c') e 2 leituras (indicadas por '1, 2');
Eixo X: contextos prosódicos controlados;
Eixo Y: duração (dada em milessegundos) do intervalo vocálico;
Números 1 a 8: seqüência vocálica /á+a/;
Números 9 a 16: seqüência vocálica /a+á/;
Números 17 a 24: duração do primeiro /a/ de *marajá*.

A opção por um ou outro valor para que o intervalo vocálico seja interpretado como uma vogal não altera os principais resultados obtidos os quais podem ser sumariados a seguir.

Para a seqüência vocálica /á+a/ observa-se que:

(i) em um mesmo ϕ, há uma baixa dispersão da duração entre as realizações medidas, mas há uma variação da duração que está relacionada ao número de sílabas entre os acentos. Nota-se que a variação mínima da duração do intervalo vocálico é de 158ms e a máxima de 200ms, quando há duas sílabas

entre os acentos dentro de ϕ (cf. contexto 2 no gráfico acima), e essa variação da duração passa a ser de 244ms a 293ms, quando há apenas uma sílaba (que também é candidata ao sândi) entre os acentos nesse mesmo contexto prosódico (cf. contexto 1 no gráfico 4.2). Ou seja, quando a distância for de uma sílaba entre os acentos em um mesmo ϕ, a duração é maior do que aquela que se verifica quando essa distância for de duas sílabas. Possivelmente, parte dessa diferença dos valores da duração decorre justamente da diferença no número de sílabas entre as sílabas acentuadas. Independentemente dessa variação da duração, os dados sugerem que a DG se aplica.

(ii) entre ϕ+ϕ não-ramificado se observa uma variação da duração que pode ser relacionada à distância entre os acentos, como observado em um mesmo ϕ. Quando a distância é de uma sílaba entre os acentos a variação da duração é de 221ms a 354ms (contexto 3 no gráfico 4.2), sendo esse último valor o maior encontrado para a seqüência de /á+a/, (cf. no gráfico 4.2 a realização 'b1', contexto prosódico 3). Para essa ocorrência parece não ter sido implementada a DG, independentemente do valor da duração de /a/ a ser considerado como índice para que uma realização seja interpretada como aplicação da DG. No entanto, para as demais ocorrências, os valores da duração sugerem ter ocorrido a DG. Quando a distância é de duas sílabas entre os acentos, a variação da duração tem uma ligeira queda e passa a ser de 162ms a 234ms (contexto 4 no gráfico 4.2). Os resultados obtidos mostram que a DG também se aplica entre ϕ_s quando a primeira vogal é

acentuada, independentemente da distância entre os acentos, podendo haver algumas ocorrências em que não se verifica o processo;

(iii) nos demais contextos prosódicos controlados, os resultados obtidos sustentam a afirmação de que a DG não é bloqueada quando a primeira vogal for acentuada. Para todos os contextos controlados para essa seqüência, encontram-se valores que sugerem não ter ocorrido a DG em algumas ocorrências; porém, outros valores sugerem que a DG se implementa.[17]

Para a seqüência vocálica /a+á/ observa-se que:

(i) em um mesmo ϕ, há baixa dispersão entre os valores da duração do intervalo medido e esses valores indicam que a DG é bloqueada independentemente do número de sílabas entre os acentos (cf. em 10.1 e 10.2). Em outras palavras, a DG é bloqueada mesmo se a aplicação do processo não gerar a adjacência dos acentos dentro de ϕ, como se visualiza na grade métrica em (10.2).

[17] Entre ϕ+ϕ ramificado, a duração varia de 177ms a 257ms, quando a distância é de 1 σ entre os acentos (cf. contexto 5 no gráfico); e de 152ms a 244ms; quando a distância é de 2 σs (cf. contexto 6 no gráfico). Entre I+I, a variação é de 161ms a 208ms, quando a distância é de 1 σ (cf. contexto 7 no gráfico); e de 155ms a 268ms, quando a distância é de 2 σs (cf. contexto prosódico 8 no gráfico).

(10) 1. [a aLUna Árabe] ϕ [enviou uma carta] ϕ [à cantora].

ϕ				*		
ω		*		*		
Σ		*		*		
σ	a	lu	na	a	ra	be

2. [a asTRÓloga Árabe] ϕ [enviou uma carta] ϕ [à cantora].

ϕ					*		
ω		*			*		
Σ		*			*		
σ	as	tró	lo	ga	a	ra	be

(ii) entre ϕ+ϕ não-ramificado, há baixa dispersão dos valores da duração do intervalo vocálico quer quando a distância for de uma sílaba entre os acentos (cf. contexto 11 no gráfico 4.2), quer quando a distância for de duas sílabas entre os acentos (cf. contexto 12 no gráfico 4.2). Observa-se que para dois informantes, os valores da duração são os mais altos registrados para a seqüência /a+á/.[18] Nesse caso, a DG é bloqueada.

(iii) entre ϕ+ϕ ramificado e entre I_s, a DG pode se aplicar, embora na maioria das ocorrências o processo não seja implementado. Isso é indício de uma tendência a manter as sílabas portadoras de acento quando a seqüência for /a+á/.[19]

Com base nas medidas de duração, estabelece-se um contraste entre os contextos de bloqueio e de aplicação da DG, sendo que o fato crucial é capturado por meio da

[18] Os valores da duração são 582ms e 515ms para o informante 'b' e 478ms e 424ms para o informante 'a'.
[19] Cabe lembrar que esses resultados são obtidos com base em dados de leitura, colhidos em situação experimental. Um desenvolvimento dessa pesquisa é considerar dados de fala espontânea para observar se a DG se implementa na mesma proporção quando não está em jogo o acento de ϕ.

comparação entre os dois contextos em que a fronteira de ϕ está em jogo. O bloqueio da DG ocorre quando há até duas sílabas entre acentos de ϕ, como ilustra (11.1), e a aplicação da DG quando a distância entre esses acentos é acima de três sílabas, como ilustra (11.2). Nota-se que a aplicação da DG em (11.2.i) leva a uma proximidade entre os acentos, mas isso parece não gerar um efeito que desencadeie algum processo de reparação rítmica. Já o *output* da estrutura em (11.1.ii) não leva os acentos a ficarem adjacentes e, no entanto, se dá o bloqueio da DG. Esse contraste parece ser evidência de que o processo de reestruturação silábica é bloqueado por um princípio em preservar a proeminência relativa de ϕ. A distância de três sílabas entre os acentos de ϕ da estrutura em (11.2.i) revela ser suficiente para satisfazer esse princípio, uma vez que o sândi não é bloqueado nesse caso.

(11) 1.i. [a aLUna] ϕ [Age] ϕ [com discrição] ϕ [em público].

ϕ		*		*	
ω		*		*	
Σ		*		*	
σ	a	lu	na	a	ge

1.ii. [a asTRÓloga] ϕ [Age] [com discrição] ϕ [em público].

ϕ		*			*	
ω		*			*	
Σ		*			*	
σ	as	tró	lo	ga	a	ge

2.i. [a aLUna] ϕ [Age SEMpre] ϕ [com discrição] ϕ [em público].

ϕ		*				*	
ω		*		*		*	
Σ		*		*		*	
σ	a	lu	na	a	ge	sem	pre

2.ii. [a asTRÓloga] ϕ [Age SEMpre] ϕ [com discrição] ϕ [em público].

ϕ		*					*	
ω		*			*		*	
Σ		*			*		*	
σ	as	tró	lo	ga	a	ge	sem	pre

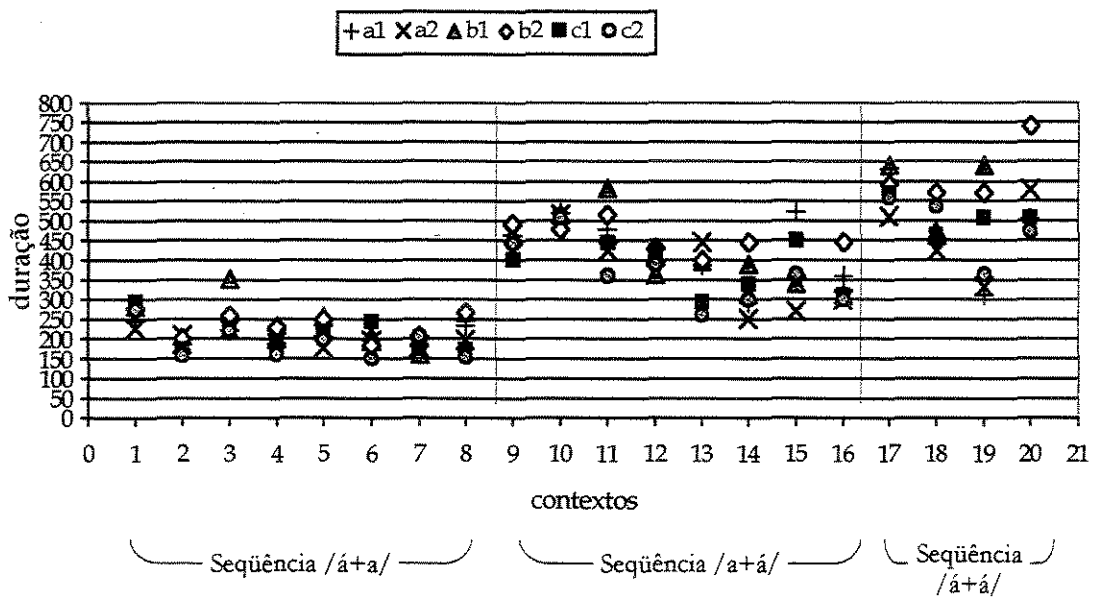
A análise das medidas de duração das seqüências /á+a/ e /a+á/ traz resultados que corroboram a interpretação a favor de que a DG é bloqueada para ser preservado o elemento mais proeminente do domínio ϕ, como já havia inicialmente argumentado Abaurre (1996). Esses resultados se constituem em evidências da relevância do domínio ϕ no PB.

Por fim, consideramos as medidas de duração da seqüência em que as vogais candidatas à DG são ambas acentuadas, o que configura o choque de acentos já no *input*, como se visualiza em (12). Assim como feito para as demais seqüências vocálicas, para a seqüência de vogais tônicas também foram controladas as fronteiras prosódicas. Em (12.1), a seqüência de acentos está dentro de ϕ; em (12.2) e (12.3), entre os acentos há a fronteira prosódica de ϕ_s, sendo que em (12.3) o segundo ϕ é ramificado; em (12.4), entre os acentos há a fronteira prosódica de *I*.

(12) 1. [[o maraJÁ Árabe]ϕ [apresentou]ϕ [bons resultados] *I*
2. [[o maraJÁ]ϕ [Age]ϕ [com discrição]ϕ [em público]*I*
3. [[o maraJÁ]ϕ [Age sempre]ϕ [com discrição]ϕ [em público]*I*
4. [[o maraJÁ]*I* [Ágil como um raio]*I* [encantou o público brasileiro] *I*

As medidas da seqüência vocálica nos quatro contextos prosódicos estudados são plotadas no gráfico 4.3, juntamente com as medidas das seqüências de /á+a/ e /a+á/, a fim de se compararem os resultados obtidos.

Gráfico 4.3. Duração do intervalo vocálico /á+a/; /a+á/ e /á+á/



Onde: Legenda: indica 3 informantes (representados por 'a, b, c') e 2 leituras (indicadas por '1, 2');
Eixo X: contextos prosódicos controlados;
Eixo Y: duração (dada em milessegundos) do intervalo vocálico;
Números 1 a 8: seqüência vocálica /á+a/;
Números 9 a 16: seqüência vocálica /a+á/;
Números 17 a 20: seqüência vocálica /á+á/.

Considerando a discussão feita sobre as medidas de duração para as seqüências em que apenas uma vogal é acentuada, confirma-se que sempre há bloqueio da DG quando ambas as vogais são acentuadas, uma vez que as medidas do intervalo vocálico estão acima de 300ms para todas as ocorrências.[20] Embora tenhamos lançado mão de um tipo de medida pouco usado nos estudos sobre o choque de acentos, os resultados obtidos mostram que a metodologia adotada captura o aumento da duração nos contextos relevantes.

Ao ser considerada a seqüência vocálica em que ambas as vogais são acentuadas /á+á/, chamam a atenção os valores da duração do intervalo vocálico de dentro de ϕ (contexto 17 do gráfico 4.3), na medida em que nesse contexto há uma menor dispersão dos valores da duração e esses valores são relativamente maiores do que aqueles encontrados nos demais contextos prosódicos.[21] Na literatura sobre o choque de acentos, a duração é um dos correlatos físicos dos ajustes rítmicos que podem ser implementados via inserção da um pulso rítmico (*beat insertion*) ou via desacentuação (*beat deletion*). Os resultados da duração da seqüência /á+á/ sugerem que o choque de acentos dentro de ϕ é resolvido por meio da inserção de um pulso rítmico, como ilustra (13.1) relativo ao contexto (17). Essa estratégia de resolução do choque de acentos também parece se verificar quando está em jogo o choque de acentos entre ϕ_s, como se exemplifica em (13.2), relativo ao contexto (18). Apenas quando não há adjacência entre os acentos de ϕ, como em (13.3), relativo ao contexto (19), a duração apresenta valores mais baixos. Esse resultado sugere que não há necessariamente um efeito que fere a eurritmia nesse contexto prosódico. A razão para esse resultado parece estar nos acentos dos constituintes envolvidos: o acento lexical de *marajá*

[20] Os valores da duração variam de 512ms a 641ms dentro do mesmo ϕ; de 411ms a 572ms entre ϕ+ϕ não-ramificado; de 312ms a 641ms entre ϕ+ϕ ramificado; e de 473ms a 741ms entre I_s.

[21] Houve apenas uma ocorrência entre ϕ+ϕ ramificado e outra entre I_s que as medidas da duração superam as encontradas dentro de ϕ. Observa-se que essas ocorrências foram produzidas pelo mesmo informante.

é interpretado como acento de ϕ, enquanto o mesmo não ocorre com o acento lexical de *age* que não carrega o acento do ϕ ao qual pertence.

(13) 1. [o maraJÁ Árabe]ϕ [apresentou]ϕ [bons resultados]

ϕ					*		
ω			*		*		
Σ	*		*	*	*		
σ	ma	ra	já		á	ra	be

2. [o maraJÁ]ϕ [Age]ϕ [com discrição]ϕ [em público]

ϕ			*		*	
ω			*		*	
Σ	*		*	*	*	
σ	ma	ra	já		á	ge

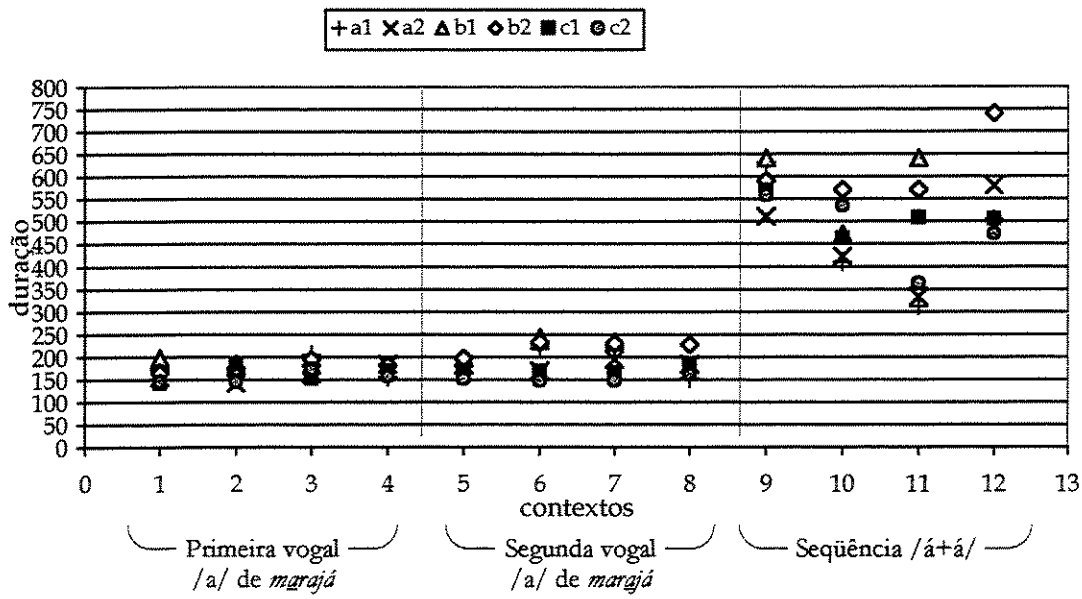
3. [maraJÁ Age SEMpre]ϕ [com discrição]ϕ [em público]

ϕ			*				*	
ω			*		*		*	
Σ	*		*	(*)	*		*	
σ	ma	ra	já		a	ge	sem	pre

Para confirmar a existência da estratégia de inserção de uma batida rítmica nesses contextos e a ausência de retração do acento, faz-se necessário considerar, além do intervalo vocálico relevante, as medidas de duração das vogais que precedem o choque de acentos. Os resultados das durações apresentados no gráfico abaixo sustentam a afirmação de que não houve evidência consistente de que ocorre aumento da vogal anterior àquela que carrega o acento candidato à retração. A primeira vogal pretônica de *marajá* tem duração entre 142ms a 205ms e a segunda vogal pretônica, 148ms a 244ms. Isso revela que não há grande dispersão da duração nos diferentes contextos prosódicos e dos valores em um mesmo contexto e esses valores são semelhantes àqueles em que não havia choque de

acentos em jogo (i.e. as vogais pretônicas apresentam os mesmos valores de duração), portanto, as medidas de duração consideradas não constituem evidência de que haja retração do acento quando as vogais acentuadas estão adjacentes.

Gráfico 4.4. Duração das vogais pretônicas de 'marajá' e do intervalo /á+á/



Onde: Legenda: indica 3 informantes (representados por 'a, b, c') e 2 leituras (indicadas por '1, 2');
Eixo X: contextos prosódicos controlados;
Eixo Y: duração (dada em milessegundos) do intervalo vocálico;
Números 1 a 4: duração do primeiro /a/ de *marajá* em quatro estruturas prosódicas;
Números 5 a 8: duração do segundo /a/ de *marajá* em quatro estruturas prosódicas;
Números 9 a 12: seqüência vocálica /á+á/ em quatro estruturas prosódicas;
Estruturas prosódicas: mesmo ϕ (contextos 1, 5 e 9); ϕ+ϕ não-ramificado (contextos 2, 6 e 10); ϕ+ϕ ramificado (contextos 3, 7 e 11); entre I_s (contextos 4, 8 e 12).

Os valores da duração nos contextos 9 e 10, respectivamente relativos aos contextos em que o encontro de núcleo silábico se dá dentro de ϕ e entre ϕ_s, são maiores que os valores nos demais contextos (cf. gráfico 4.3). Em um mesmo ϕ, os valores são de 512ms a 614ms; entre ϕ seguido de outro ϕ não-ramificado, os valores são de 424ms a 572ms. Esses

valores da duração, quando comparados com os valores das vogais pretônicas de *marajá*, são bastante maiores. Constata-se que os valores da duração da primeira vogal de *marajá* apresentam baixa dispersão entre os informantes e nos quatro contextos prosódicos controlados. O mesmo pode ser dito sobre os valores da duração da segunda vogal de *marajá*. Nesses dois contextos, o intervalo vocálico mede de 145ms a 234ms. Esses resultados das medidas de duração aqui consideradas não trazem indícios de que houve aumento das sílabas pretônicas de palavra cujo acento colide com outro acento primário.

Confrontado os valores da duração apresentados nos gráficos 4.3 e 4.4, os resultados parecem trazer indícios a favor da interpretação de que uma das estratégias para resolução do choque de acentos dentro de ϕ e entre ϕ_s é a inserção de uma batida rítmica. Nota-se que, na literatura sobre choque de acentos em PB, há referência apenas à estratégia de retração do acento dentro de ϕ (cf. Abousalh, 1997).

Também a variedade toscana do Italiano apresenta, segundo Nespor (1990), duas estratégias de resolução do choque mínimo, que envolve os acentos de ω dentro de ϕ: a inserção e a eliminação da batida rítmica. Os resultados da duração revelam a semelhança entre a variedade brasileira do Português e a variedade toscana do Italiano. Esse fato permite tecer considerações sobre o ritmo do PB, tomando por base as relações feitas por Nespor (1990).

Para o choque mínimo, a estratégia prevista inicialmente por Nespor & Vogel (1989) era a inserção de uma batida rítmica para as línguas de ritmo silábico e tanto a inserção quanto a eliminação de uma batida rítmica para as línguas de ritmo não-silábico. No entanto, o Italiano, uma língua de ritmo silábico, apresenta as duas estratégias de resolução de choque de acentos como o Inglês, uma língua de ritmo acentual. Dessa

comparação, Nespor (1990: 257) conclui que *"the availability of two rhythm rules to solve minimal clashes is just one more characteristc of the rhythm component, blurring the line between syllable-timed and non-syllable timed languages"*.

À discussão sobre a linha tênue que separa as línguas em classes rítmicas, voltaremos na seção 4.3 ao compararmos as duas variedades do Português. Por ora encerramos esta seção sumariando os resultados encontrados nos seguintes termos:

(i) do contexto em que a segunda sílaba é acentuada (ex. *aluna árabe; astróloga árabe*), constata-se que a DG é bloqueada quando for afetada a relação de proeminência da sílaba que carrega o acento do domínio ϕ;

(ii) do contexto em que primeira vogal for acentuada (ex. *marajá afoito*), observa-se a tendência em haver a DG;

(iii) do contexto em que ambas as vogais são acentuadas (ex. *marajá árabe*), encontram-se indícios de que o choque de acentos dentro de ϕ e entre ϕ_s pode ser resolvido por meio de uma estratégia de inserção de uma batida rítmica.

4.2.2. Eventos tonais e a proeminência da frase fonológica

Na seção precedente, identificou-se por meio das medidas de duração a relevância do domínio ϕ para a resolução de choque de acentos e da relevância do elemento proeminente de ϕ para o bloqueio da DG. Nesta seção, retomamos os mesmos contextos controlados para analisar o bloqueio da DG e consideramos também o contexto segmental de bloqueio da EL, a saber /a+ú/ e /á+u/, para investigar como as informações entoacionais estão associadas ao elemento proeminente de ϕ. Em outras palavras, queremos obter evidências do embate que se estabelece no domínio de ϕ: de um lado, a tendência à otimização da cadeia silábica (por meio da aplicação de processos segmentais) e, de outro lado, a tendência a preservar estrutura portadora da informação sintática relevante, que se manifesta pela proeminência rítmica e entoacional de ϕ. A análise desse embate, de natureza teleológica segundo Abaurre (1996), permite estabelecer relação entre a estrutura entoacional e a estrutura prosódica do PB.

Tomando como ponto de partida a distribuição de eventos tonais para as seqüências em que **apenas a segunda vogal é tônica**, apresentamos inicialmente os resultados em que a seqüência caracteriza o contexto segmental da EL. Por meio da tabela 4.3, são explicitados os eventos tonais mais freqüentes em relação à estrutura prosódica (coluna 1) e a distância entre os acentos (colunas 2 e 3).

Tabela 4.3. Distribuição de eventos tonais da seqüência /a+ú/

Estrutura prosódica	Distância de 1 σ entre os acentos	OC	Distância de 2σ entre os acentos	OC
Mesmo ϕ	[aLUna Útil]ϕ LH* H* LH*	 4 2	[asTRÓloga útil]ϕ LH* LH*	 6
ϕ+ϕ ñ-ram	[aLUna] ϕ [Usa] LH* L* H*	 3 3	[asTRÓloga] ϕ [Usa] LH* L* H*	 4 2
ϕ+ϕ ram.	[aLUna] ϕ [Usa SEMpre] LH* LH*	 6	[asTRÓloga] ϕ [Usa SEMpre] LH* LH*	 6
I+I	[aLUna]*I* [Útil mas desorganizada]*I* LH* L* H*	 5 1	[asTRÓloga]*I* [útil mas desorganizada]*I* LH* LH* L*	 4 2

Onde: "OC" indica as ocorrências encontradas para cada contorno encontrado; CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi..

Considerando a distribuição dos eventos tonais da tabela 4.3, constata-se que, em um mesmo ϕ, há indícios de que a distância entre os acentos é relevante para a configuração dos tons. Quando a distância entre os acentos é de uma sílaba (coluna 2), ocorre um tom simples, após o tom complexo inicial.[1] (cf. figura 4.1.a) Quando a distância é de duas sílabas entre os acentos (coluna 3), a opção por um tom complexo LH* inicial se mantém, mas aumenta a ocorrência de um tom complexo em seguida (cf. figura 4.1.b). Essa mesma relação entre tipo de eventos tonais e distância entre os acentos pode ser observada entre I_s (cf. figura 4.2.a e 4.2.b).

[1] A outra possibilidade que se apresenta nesse contexto prosódico é apenas a ocorrência de um evento tonal associado à cabeça de ϕ, ficando sem tom a primeira sílaba da sentença.

Figura 4.1. (a) F0 de [a aluna útil]ϕ ; (b) F0 de [a astróloga útil]ϕ .

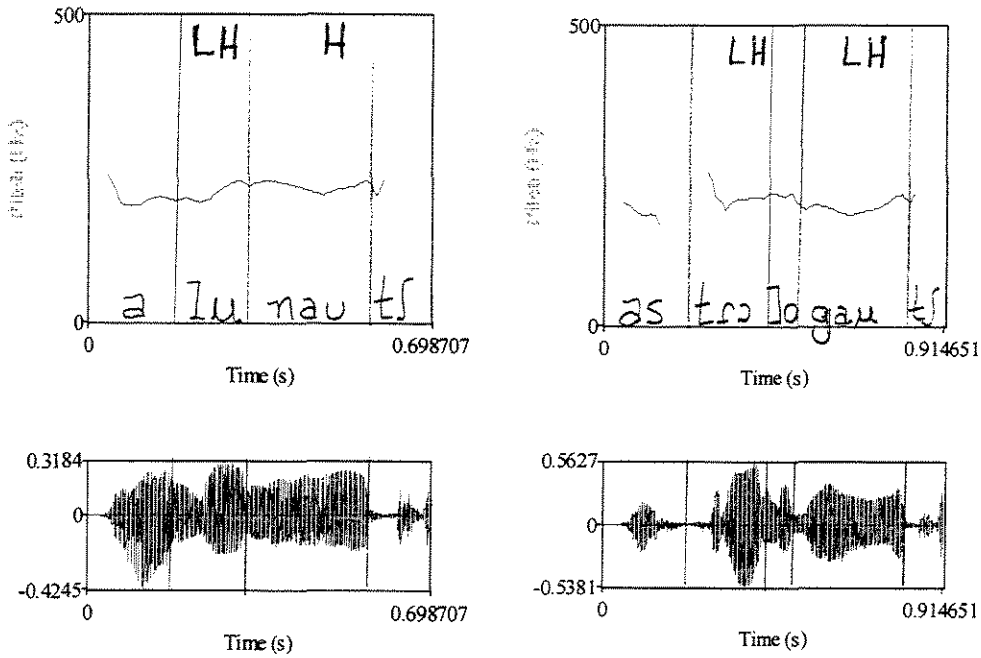
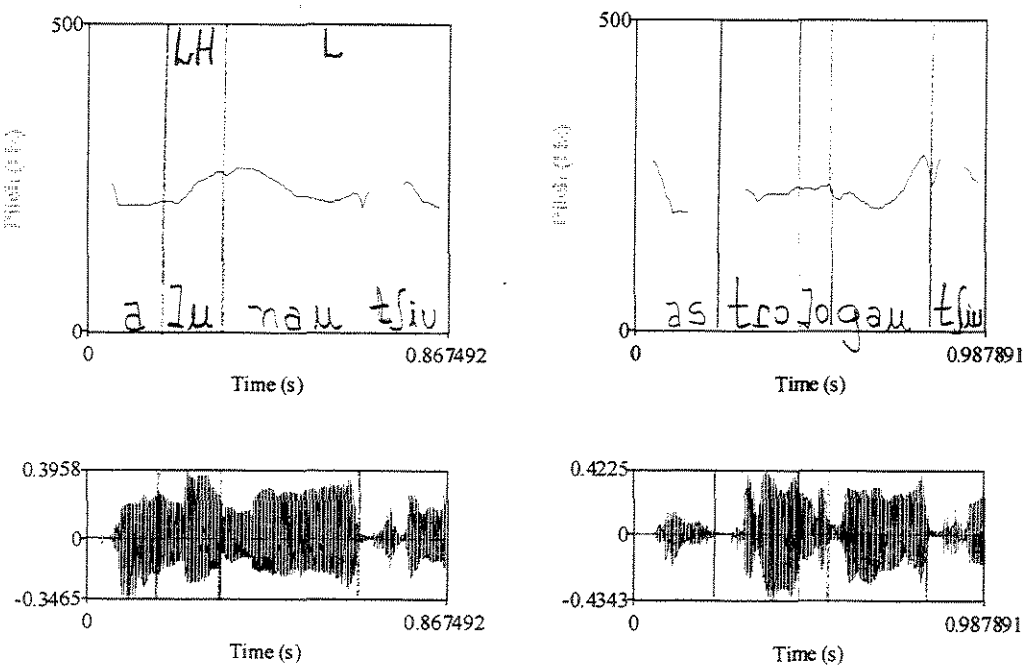
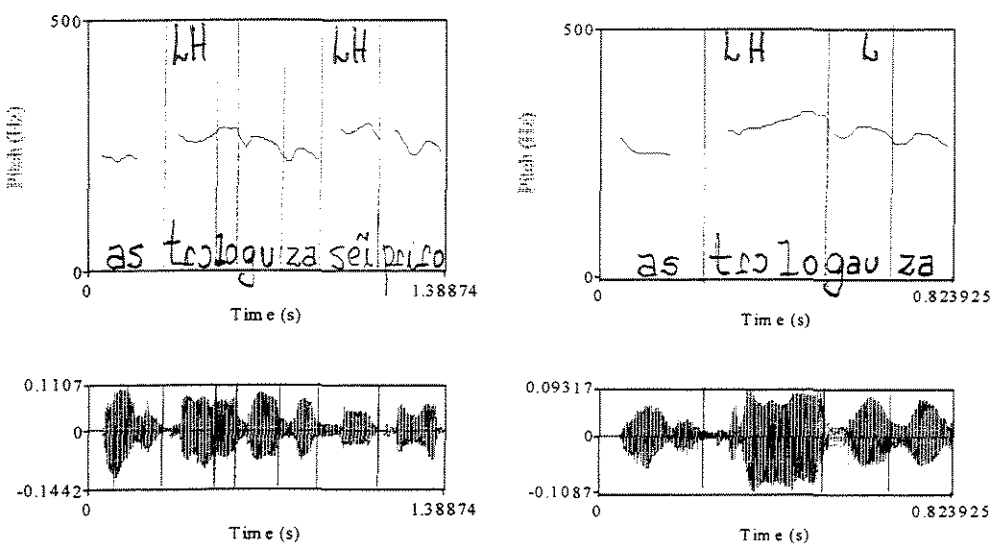


Figura 4.2. (a) F0 de [a aluna]I [útil ...]I ; (b) F0 de [a astróloga]I [útil ...]I.



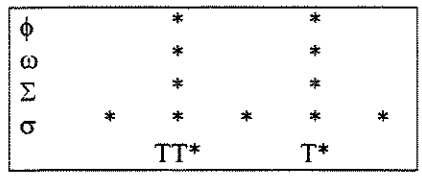
Entre ϕ_s, observa-se que somente quando o segundo ϕ for ramificado, há a ausência de evento tonal associado à segunda vogal da seqüência sujeita à EL e a ocorrência de LH* associado ao elemento cabeça do ϕ ramificado (cf. figura 4.3.a). Nota-se que essa configuração não depende da distância entre os acentos das palavras sujeitas ao sândi, como identificado dentro de ϕ, mas da distância entre os elementos cabeça de ϕ. Se comparada essa distribuição de tons com a que se verifica quando o contexto é entre ϕ_s não-ramificados, verifica-se que, independentemente da distância entre os acentos de ω (coluna 2 *versus* coluna 3), a opção preferencial é por um tom simples associado ao elemento cabeça do segundo ϕ (cf. figura 4.3.b). Também se atesta um tom complexo LH* associado ao primeiro elemento acentuado de ϕ, que sempre corresponde à primeira sílaba acentuada de *I* não-final, como mostramos no capítulo 2.

Figura 4.3. (a) F0 de [a astróloga usa sempre]ϕ; (b) F0 de [a astróloga usa]ϕ.

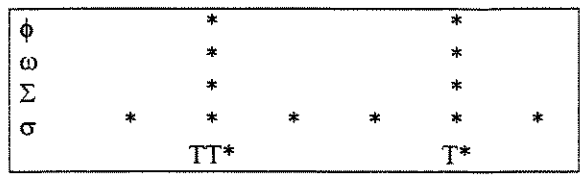


Esse quadro de distribuição de eventos tonais traz à tona uma relação complexa entre a configuração dos contornos entoacionais e a preservação de certas informações da estrutura prosódica do PB. A análise da tabela 4.3 permite visualizar que o contorno entoacional se configura de maneira que fica assegurada a proeminência relativa da cabeça de ϕ. O contraste entre as estruturas (14.1) e (14.2) permite verificar que, para ocorrer um evento tonal complexo associado ao elemento proeminente de ϕ, faz-se necessária a distância de 3 sílabas entre as cabeças de ϕ. Portanto, a configuração entoacional encontrada depende da distância entre os elementos proeminentes de ϕ. Queremos propor que essa configuração entoacional é evidência da importância em preservar o elemento relativamente mais proeminente de ϕ. Outra evidência a favor dessa interpretação é a segmental: a elisão da vogal em (14.2.ii) – cf. figura 4.4.b – leva a um *output* com 3 sílabas entre os acentos de ϕ, o que gera uma configuração da grade métrica semelhante a (14.2.i); por outro lado, em (14.2.i), o bloqueio da EL – cf. figura 4.4.a – garante essa distância entre os acentos, preservando, assim, a proeminência relativa de ϕ.

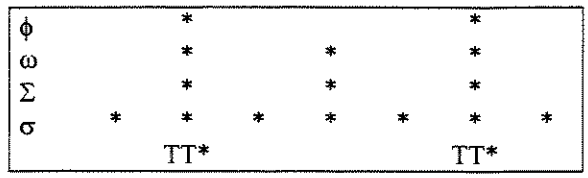
(14) 1.i. [a aLUna] ϕ [Usa] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ



1.ii. [a asTRÓloga] ϕ [Usa] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ



2.i. [a aLUna] ϕ [Usa SEMpre] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ



2.ii. [a asTRÓloga] ϕ [Usa SEMpre] ϕ [chapéu branco] ϕ [em público] ϕ

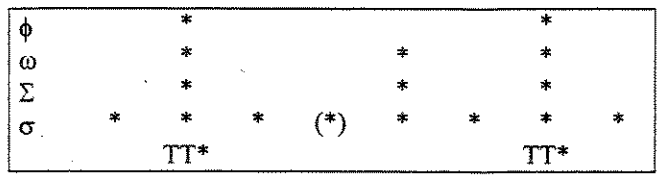
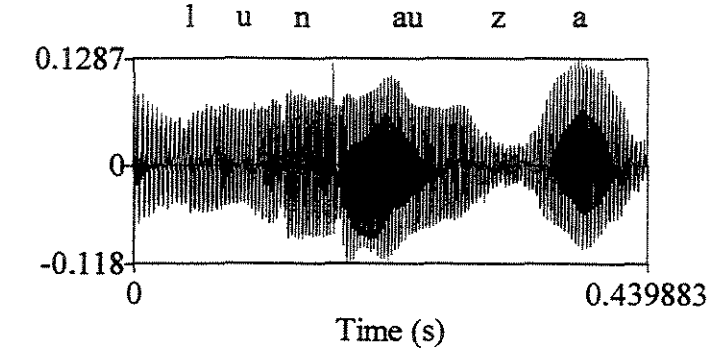
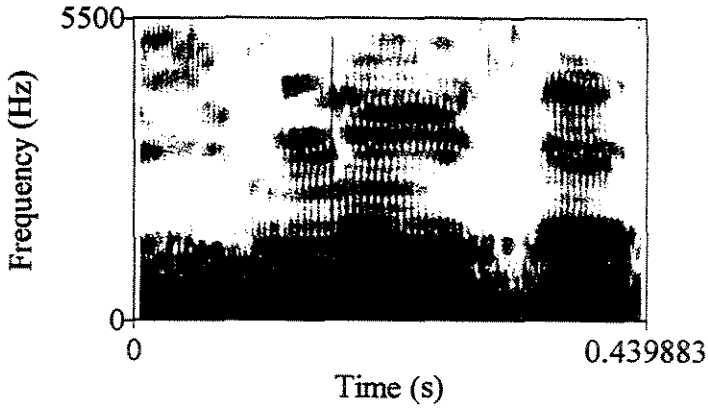
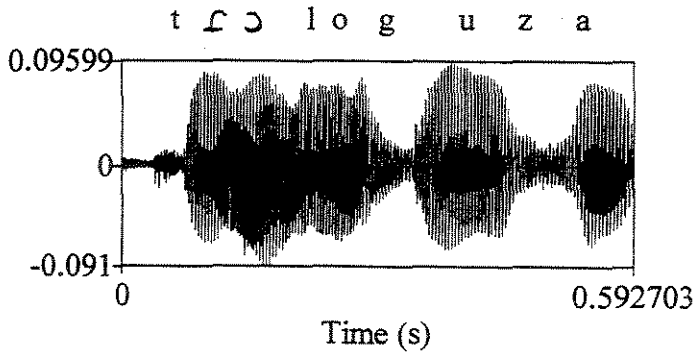
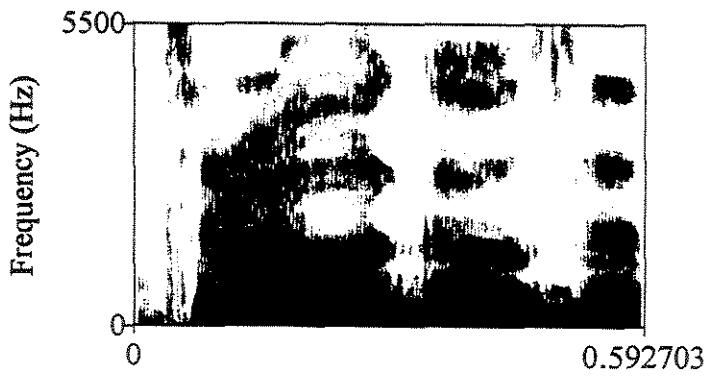


Figura 4.4. (a) Espectrograma de [a aluna usa sempre]ϕ; (b) Espectrograma de [a astróloga usa sempre]ϕ.









Em resumo, ao considerarmos os contextos de /a+ú/, vemos que, para a ocorrência de um evento tonal complexo, é necessário que dentro de ϕ haja a distância de duas sílabas entre os acentos de ω, e que entre ϕ_s haja a distância de três sílabas entre os acentos de ϕ.

Um resultado semelhante se constata quando é levado em conta o segundo contexto em que apenas a segunda vogal é acentuada para a DG. Esse contexto se caracteriza pelo bloqueio da DG quando o acento da segunda vogal é interpretado como acento de ϕ (cf. contextos 9-10 e 11-12 dos gráficos 4.2 e 4.3 da seção anterior). Considerando a distribuição dos eventos tonais da tabela 4.4, verifica-se que em todos os contextos sempre houve um evento tonal associado ao elemento proeminente de ϕ. Em um mesmo ϕ, a sílaba interpretada como cabeça de ϕ (que também é candidata à DG) está preferencialmente associada a um tom simples (cf. figura 4.5.a).[2] Entre ϕ_s, quando o segundo não é ramificado, também preferencialmente é associado um evento tonal simples à segunda sílaba acentuada que é cabeça de ϕ (cf. figura 4.5.b).[3]

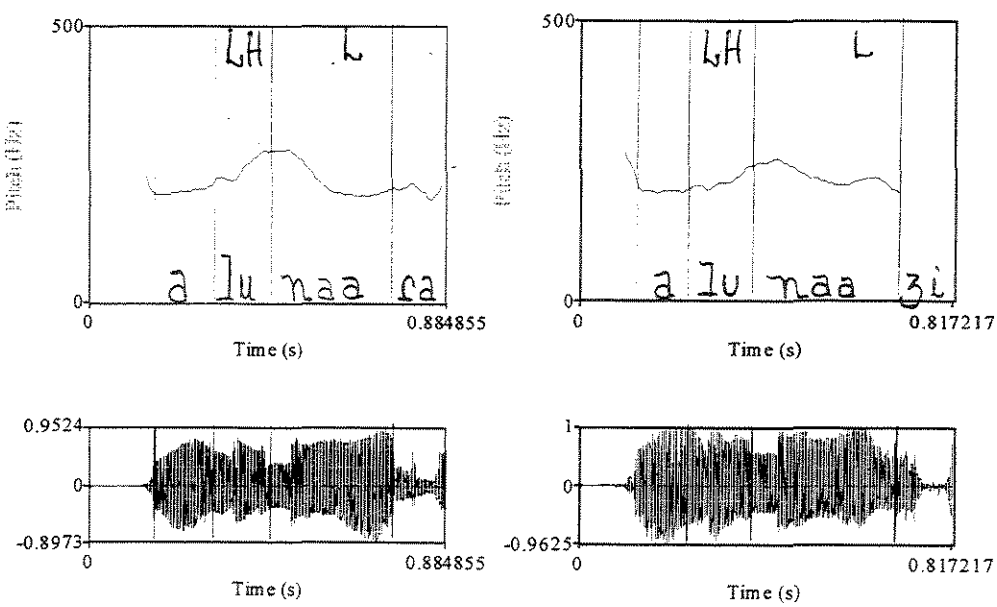
[2]O exemplo na figura 4.5.a corresponde ao contexto 09 nos gráficos 4.2 e 4.3 da seção anterior.
[3] O exemplo na figura 4.5.b corresponde ao contexto 11 nos gráficos 4.2 e 4.3 da seção anterior.

Tabela 4.4. Distribuição de eventos tonais da seqüência /a+á/

Estrutura prosódica	Distância de 1 σ	OC	Distância de 2σ	OC
Mesmo ϕ	[a aluna árabe]ϕ LH* L* L* LH*	 5 1	[a astróloga árabe]ϕ LH* L* LH* LH*	 4 2
ϕ+ϕ não-ramificado	[a aluna] ϕ [age] LH* L* LH* H* L* LH*	 4 1 1	[a astróloga] ϕ [age] LH* L*	 6
ϕ+ϕ ramificado	[a aluna] ϕ [age sempre] LH* LH* L* LH*	 4 2	[a astróloga] ϕ [age sempre] LH* LH* L* LH*	 4 2
I+I	[a aluna] *I* [ávida por justiça] LH* L* H* L*	 5 1	[a astróloga] *I* [ávida por justiça] LH* L*	 6

Onde: "OC" indica as ocorrências encontradas para cada contorno encontrado; CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi..

Figura 4.5. (a) F0 de [a aluna árabe]ϕ; (b) F0 de [a aluna age]ϕ.

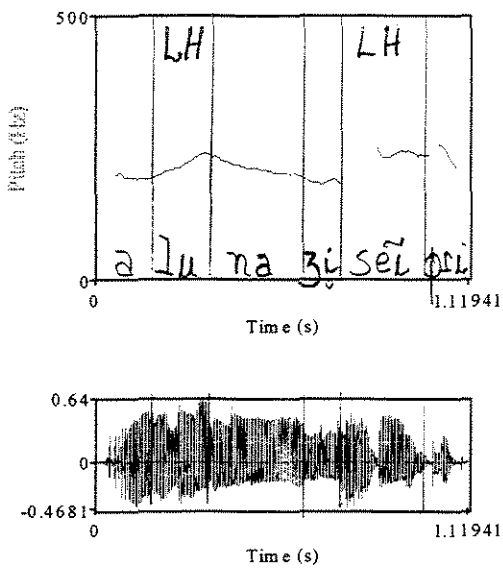


Nota-se que em nenhum desses casos parece ter ocorrido a DG, embora no contexto *'aluna age'* tenha sido encontrada a maior variedade de eventos tonais associados às cabeças de ϕ e uma alta variação da duração do intervalo vocálico (cf. contexto 9 do gráfico 4.1 na seção anterior). Essas variações, entretanto, não estão dissociadas, uma vez que (i) quando se configura apenas um evento tonal LH* associado à cabeça do segundo ϕ, encontra-se um aumento da duração; (ii) quando se associa um evento tonal H* ao segundo ϕ, a medida de duração é a mais baixa. Esses resultados são indícios de haver uma tensão que não se verifica na maioria das ocorrências registradas. Quando há 'espaço' suficiente, os eventos tonais LH* e L* são associados aos elementos cabeça de ϕ. Essa tensão parece decorrer da proximidade dos acentos de ϕ: por um lado é preciso assegurar a proeminência de ϕ, por outro, há pouco espaço entre essas proeminências.

Ainda considerando a distribuição dos eventos tonais da tabela 4.4, constata-se que somente entre ϕ+ϕ ramificado a segunda vogal candidata ao sândi não está associada a um evento tonal (cf. figura 4.6).[4] Nesse contexto, o evento tonal ocorre associado ao elemento mais proeminente de ϕ, o qual não coincide com a vogal candidata à DG, e o processo ocorre. Encontra-se também a predominância de um tom complexo LH* associado ao elemento proeminente de ϕ. Essa regularidade decorre da distância de 3 sílabas que há entre os elementos proeminentes de ϕ. Nota-se que para essa mesma estrutura prosódica foi encontrada a mesma configuração entoacional, quando considerado outro contexto segmental (cf. tabela 4.3).

[4] O exemplo da figura 4.6 corresponde ao contexto 13 nos gráficos 4.2 e 4.3 da seção anterior.

Figura 4.6. F0 de [a aluna age sempre]ϕ



Por fim, entre I_s há uma grande regularidade dos tipos de eventos tonais e, em todas as ocorrências analisadas, a segunda vogal acentuada está associada preferencialmente ao tom L*, independentemente de haver uma ou duas sílabas de distância entre as sílabas acentuadas ou mesmo naquelas em que a duração permite afirmar que há DG. Esse resultado mostra que, diferentemente do que foi identificado no contexto característico da EL, a DG não é bloqueada quando a sílaba acentuada estiver em fronteira de *I*. Essa diferença entre o bloqueio da EL e da DG é indício de que as restrições que operam em PB dependem do tipo do processo envolvido e da estrutura prosódica que as contém. Contudo, um fato comum salta aos olhos: a importância da proeminência de ϕ.

A importância desse domínio em PB pode ser atestada também nos contextos em que a **primeira vogal da seqüência é acentuada**. Ao considerarmos os dados da tabela 4.5, a seguir, verifica-se que sempre ocorre um evento tonal LH* associado à primeira

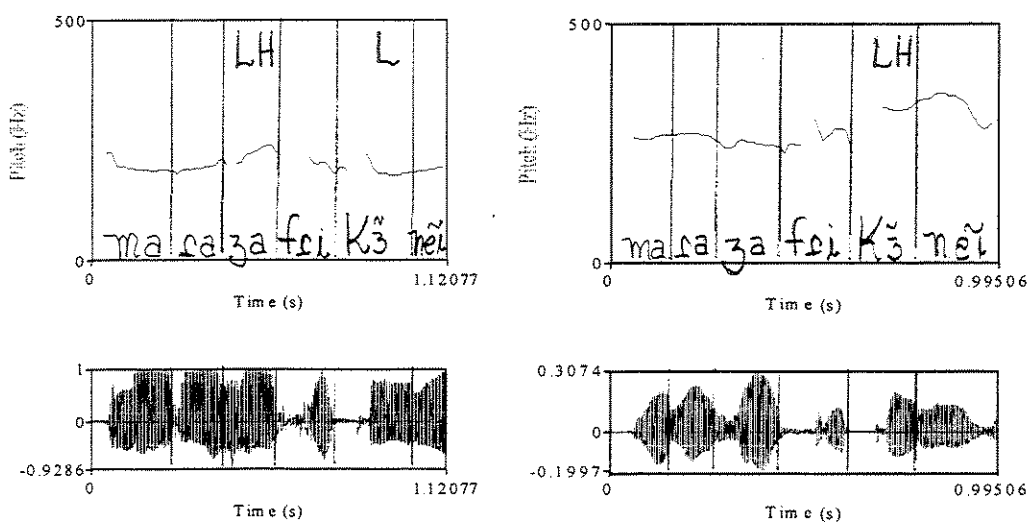
sílaba da seqüência candidata à DG, à exceção de algumas ocorrências dentro de ϕ (cf. figura 4.7.a e 4.7.b).[5] No entanto, o processo não é bloqueado por esse evento tonal que, em todas as estruturas, é a primeira sílaba acentuada do domínio *I*.

Tabela 4.5. Distribuição dos eventos tonais da seqüência /á+a/

Estrutura prosódica	Distância de 1 σ	OC	Distância de 2 σ	OC
Mesmo ϕ	[o marajá afoito] ϕ LH* L* LH*	 3 3	[o marajá africano] ϕ LH* L* L* LH*	 4 2
ϕ+ϕ não-ramificado	[o marajá] ϕ [aceita] LH* L* L*	 5 1	[o marajá] ϕ [apanhou] LH* L* H*	 5 1
ϕ+ϕ ramificado	[o marajá] ϕ [apenas aceitou] LH* LH*	 6	[o marajá] ϕ [apanhou sempre] LH* LH*	 6
I+I	[o marajá] *I* [após o conflito] LH* L*	 6	[o marajá] *I* [apesar da confusão] LH* L*	 6

Onde: "OC" indica as ocorrências encontradas para cada contorno encontrado; CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi..

Figura 4.7. Ocorrência versus ausência de evento tonal associado à primeira vogal acentuada em [o marajá africano]ϕ .



[5] Os exemplos da figura 4.7 correspondem ao contexto 1 nos gráficos 4.2 e 4.3.

O resultado descrito é uma evidência entoacional a favor da interpretação de que a reestruturação silábica desencadeada pela DG está sujeita ao princípio proposto por Bisol (1996a), conforme já comentado na seção 3.4.1.3. Segundo esse princípio, a aplicação de processos segmentais de juntura opera da esquerda para a direita e, portanto, apenas os elementos proeminentes que estão à direita geram o bloqueio desses processos. Como em /á+a/ a sílaba acentuada portadora de evento tonal ocorre na posição mais à esquerda na fronteira vocabular, o bloqueio não se verifica.

Cabe salientar que a direção da reestruturação silábica, visível por meio da ocorrência da DG quando /v'+v/, dialoga com o fato de PB ser uma língua de recursividade sintática à direita (cf. Cinque, 1993). Abaurre (1996) já havia explorado a relação entre o bloqueio de sândi vocálico e a necessidade de preservação da proeminência de ϕ, que traz informação sobre a direção da recursividade da língua quando há bloqueio da DG e da EL. Portanto, fica claro que não é o fato de haver um evento tonal que gera o bloqueio de processos segmentais, mas o fato de este evento carregar uma informação sobre a direção da recursividade sintática do PB.

A segunda seqüência vocálica estudada em que a **primeira vogal da seqüência é acentuada** trata-se da EL. Esse processo é sempre bloqueado em todos os contextos independentemente da distância entre os acentos. Assegurados os mesmos contextos rítmicos e prosódicos que os controlados para o contexto de DG, verifica-se que a EL tem comportamento diferente: o acento impede que a vogal /a/ seja eliminada. O encontro de núcleos silábicos é resolvido por meio da ditongação. Mais uma vez, constata-se que os processos de sândi vocálico têm comportamento diferente em PB.

Embora haja diferença no plano segmental, são várias as semelhanças na distribuição de eventos tonais quando comparadas as mesmas estruturas prosódicas. Por meio da tabela 4.6, constata-se que sempre ocorre um evento tonal LH* associado à primeira sílaba da seqüência /á+u/. Esse evento tonal está associado à primeira sílaba que carrega acento primário da sentença, que é simultaneamente a cabeça de ϕ e o primeiro elemento proeminente dentro de *I* e de *U*. Mais uma vez, o contraste entre as estruturas em que está controlada a cabeça de ϕ possibilita observar que a distância de três sílabas entre os elementos proeminentes de ϕ é suficiente para ocorrer um evento tonal complexo. Não havendo essa distância, o evento tonal passa a ser um tom simples.

Tabela 4.6. Distribuição dos eventos tonais da seqüência /á+u/

Estrutura prosódica	Distância de 2 σ	Realização
Mesmo ϕ	[o marajá humilhado] ϕ LH* L*	o maraj[au]milhado * o maraj[u]milhado
ϕ+ϕ não-ramificado	[o marajá] ϕ [usará] LH* L*	o maraj[au]sará * o maraj[u]sara
ϕ+ϕ ramificado	[o marajá] ϕ [usará sempre] LH* LH*	o maraj[au]sará sempre * o maraj[u]sará sempre
I+I	[o marajá] *I* [humilhado pela cantora] LH* L*	o maraj[au]milhado pela cantora * o maraj[u]milhado pela cantora

Onde: CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi..
Em todas as ocorrências, a realização do contorno entoacional foi a mesma.

Por fim, faz-se necessário comparar as três tabelas em que é apresentada a distribuição dos eventos tonais para as seqüências de vogais átonas seguidas de tônicas e das seqüências de vogais tônicas seguidas de átonas. Duas regularidades devem ser destacadas:

(i) a presença de evento tonal associado ao elemento proeminente de ϕ;

(ii) a preferência pela alternância baixo-alto entre os eventos tonais, que freqüentemente se configura em LH* L*, quando a distância é de até duas sílabas átonas entre os acentos de ϕ, ou em LH* LH*, quando a distância é igual a três sílabas entre os acentos.

O fato expresso em (i) atesta a relevância da proeminência do domínio ϕ para a distribuição dos eventos tonais em PB. Já a constatação feita em (ii) revela uma característica do contorno entoacional do PB como sendo constituído com base nos elementos mais proeminentes de ϕ. Para garantir essa proeminência, há uma diferença de altura entre os tons de modo que o tom complexo LH* é seguido de um tom simples L* quando há proximidade entre os acentos de ϕ. Daí atesta-se a relevância da distância entre os elementos proeminentes de ϕ para a configuração entoacional. Fato para o qual já havíamos chamado a atenção no capítulo 2. Nota-se que a língua, valendo-se dessa característica, minimiza um possível efeito de quebra de eurritmia que a proximidade dos acentos geraria na medida em que ou atribui tons de altura diferentes a cada elemento proeminente de ϕ, quando esses estão próximos, ou não atribui tons a um dos elementos da estrutura em jogo, quando a sílaba acentuada não carrega o elemento mais proeminente de ϕ, não veiculando, portanto, informação sobre a estrutura sintática da língua.

A partir desse quadro, a pergunta a fazer é: essa distribuição dos eventos tonais consiste em uma 'estratégia entoacional' para resolver o choque de acentos que decorre da aplicação de processos de reestruturação silábica? Ou ainda, os tons são alterados em sua configuração para assegurar a eurritmia? A resposta pode ser dada se levada em conta a distribuição dos eventos tonais em contextos em que as vogais sujeitas ao sândi vocálico

não carregam acento e o número de sílabas átonas não gera o choque de acentos dentro de ϕ e entre ϕ_s.

Em busca dessa resposta elaboramos um conjunto de sentenças em que a distância entre os acentos é de duas, três e quadro sílabas, respectivamente, nos quatro contextos prosódicos que temos considerado. Em todas as estruturas, há o contexto de sândi entre as fronteiras prosódicas relevantes, de modo que a distância entre os acentos passa a ser de uma, duas e três sílabas, respectivamente. A distribuição dos eventos tonais associados às sílabas tônicas é esquematicamente apresentada na tabela 4.7.

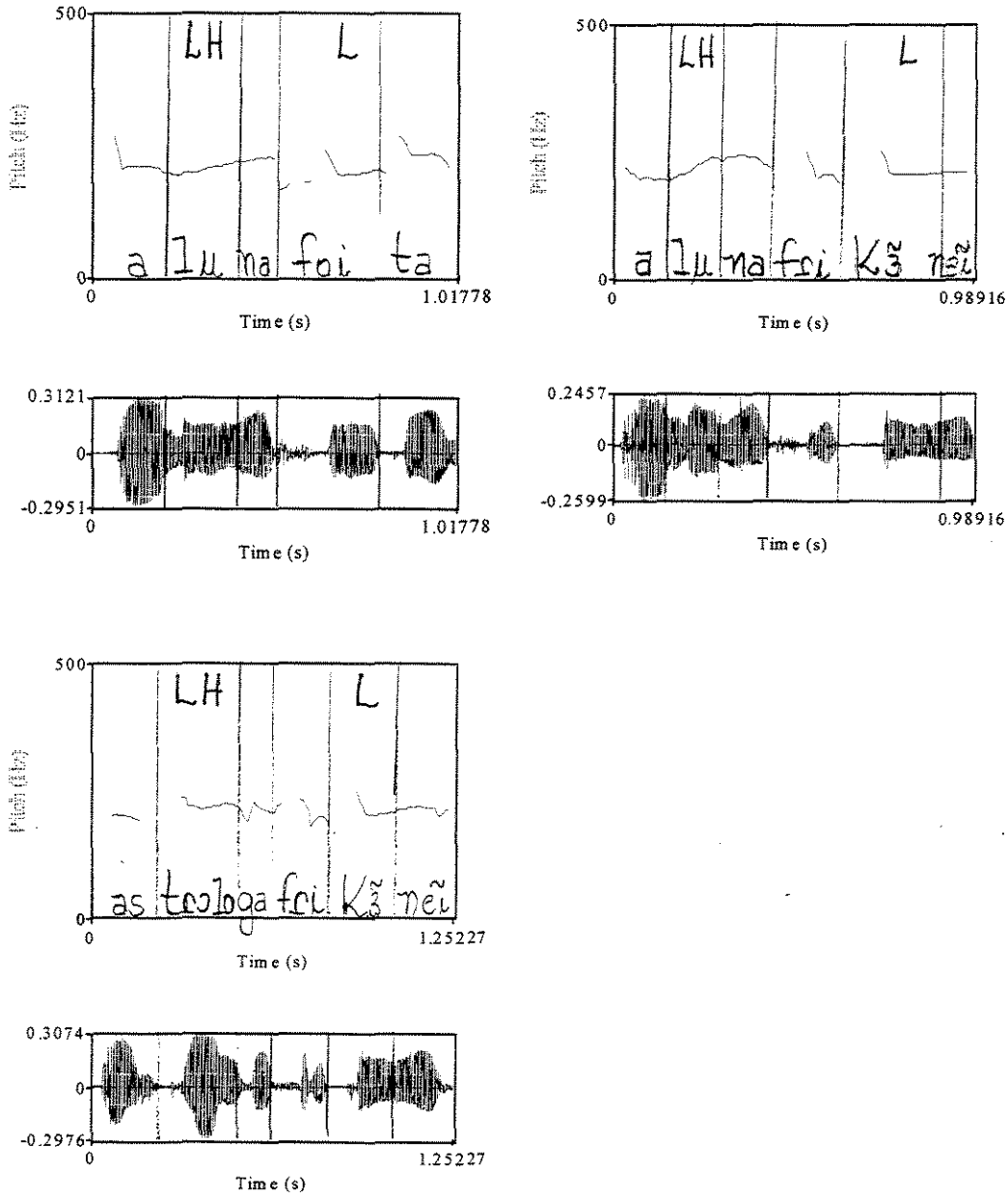
Tabela 4.7. Distribuição dos eventos tonais e a distância entre os acentos

Estrutura Prosódica	Distância entre os acentos		
	2σ	3σ	4σ
Mesmo ϕ	[a aLUna aFOIta] ϕ LH* L*	[a aLUna afriCAna] ϕ LH* L*	[a asTRÓloga afriCAna]ϕ LH* L*
ϕ+ϕ ñ-ram.	[a aLUna] ϕ [aCEIta] LH* L*	[a aLUna] ϕ [aceiTOU] LH* L*	[a asTRÓloga] ϕ [aceiTOU] LH* L*
ϕ+ϕ ram.	[a aLUna] ϕ [aPEnas enviOU] LH* H* L*	[a aLUna] ϕ [apaNHOU SEMpre] LH* LH*	[a asTRÓloga] ϕ [apaNHOU sempre] LH* LH*
I+I	[a aLUna] / [aPÓS o conflito] LH* L*	[a aLUna] / [apeSAR da discussão] LH* L*	[a asTRÓloga] / [apeSAR da discussão] LH* L*

Onde: CAIXA-ALTA indica os acentos; sublinhado indica os contextos sujeitos ao sândi.
Em todas as ocorrências, a realização do contorno entoacional foi a mesma.

A configuração entoacional apresentada na tabela acima revela que a distribuição dos eventos tonais não é alterada em função da proximidade dos acentos. Independentemente do número de sílabas átonas entre os acentos, encontra-se um tom complexo LH* associado à primeira sílaba tônica seguido de um tom simples L* na maioria dos contextos prosódicos, ou um tom LH* somente quando o segundo ϕ é ramificado (cf. figura 4.8).

Figura 4.8. (a) F0 de [a aluna afoita]ϕ; (b) F0 de [a aluna africana]ϕ; (c) F0 de [a astróloga africana]ϕ



Comparando-se todos os quadros de distribuição dos eventos tonais, conclui-se que a variação desses eventos está relacionada aos domínios prosódicos e não é pertinente afirmar que haja uma 'estratégia entoacional' para resolver o choque de acentos que decorre da

reestruturação silábica. Desse modo, propomos que em contexto de choque de acentos a estratégia entoacional operante em PB consiste basicamente em otimizar a alternância dos tons que necessariamente estão associados aos elementos proeminentes de ϕ. Em outras palavras, as diferenças de altura entre os tons têm como conseqüência impedir que certas seqüências possam ser percebidas como perturbadoras da eurritmia.

Essa interpretação encontra respaldo na observação de Abousalh (1997) sobre a relação entre contornos entoacionais e resolução de choque de acentos em PB. Quando discute a influência da fronteira de ϕ na resolução dos choques de acentos, a pesquisadora brasileira afirma, após análise de um exemplo de choque de acentos, que "as diferenças tonais observadas entre os acentos dos choques parecem ser um reflexo mais geral de marcação melódica de final de enunciado, que não é exclusivo de seqüências que contêm *clashes*" (p. 125). Também quando discute a influência da fronteira de *I*, Abousalh (1997) argumenta que "o que nos parece mais apropriado dizer é que, a partir do momento em que ocorre uma fronteira de *I* entre os acentos de um choque, ela serve para desfazer a sensação de colisão acentual" (p. 117).

Dessas afirmações e dos resultados que encontramos, fica claro que a distribuição dos eventos tonais em PB não está sujeita a restrições rítmicas, ou seja, o efeito de choque de acentos não leva a mudanças no contorno entoacional que possam ser tomadas como uma estratégia disponível para resolver a colisão entre os acentos. Concluímos esta seção tendo encontrado evidências de que a distribuição dos eventos tonais está vinculada à constituição dos domínios prosódicos, especificamente ao domínio ϕ, e o efeito de choque de acentos pode ser minimizado nos diferentes domínios. Isso pode ser observado inclusive

dentro de ϕ pelo fato de os tons associados às proeminências relativamente mais fortes de ϕ serem, preferencialmente, de alturas diferentes.

4.3. Nota sobre os efeitos de ϕ-*phrasing* e o sândi vocálico

Nas seções precedentes, apresentamos evidências da relevância de ϕ para explicar o bloqueio dos processos de sândi vocálico. Resumidamente, é do contraste entre as estruturas (15.1) e (15.2) que se constata a importância da preservação da cabeça de ϕ: em (15.1), a DG é bloqueada e, em (15.2), é implementada. Isso ocorre porque em (15.1) a aplicação da DG desencadeia uma reestruturação silábica que afeta a sílaba portadora do elemento mais proeminente de ϕ e, em (15.2), a sílaba sujeita à DG não carrega o acento de ϕ e, portanto, a proeminência desse domínio está preservada. Em (15.3), a estrutura é semelhante à (15.2) e, embora fosse esperada a aplicação da DG, ocorre o bloqueio desse processo. As medidas de duração para o intervalo vocálico sustentam esse fato.[6]

(15) 1. [A asTRÓloga] [Age] [com discriÇÃO] [em PÚblico] *astrólog[a]ge
2. [A asTRÓloga] [Age SEMpre] [com discriÇÃO] [em PÚblico] astrólog[a]ge sempre
3. [A asTRÓloga] [Age sozinha] *astrólog[a]ge sozinha

[6] A duração do intervalo vocálico de /a+á/ de (15.3) varia de 380ms a 487ms, devendo ser interpretada como evidência de que não houve a DG quando comparada com a duração nos demais contextos discutidos na seção 4.2.1.

À primeira vista, o bloqueio da DG em (15.3) parece não ter relação com a proeminência de ϕ, já que pelo algoritmo de formação desse domínio 'age sozinha' seria mapeado como um único ϕ e, assim, ao acento mais à direita é atribuído o valor 'forte'. Esse mapeamento, no entanto, não se verifica e isso se deve ao efeito de eurritmia que é capturado pelo princípio da *Uniformidade* proposto por Sândalo & Trunckenbrodt (2002). [7]Esses pesquisadores trazem evidências por meio do bloqueio do processo de retração de acentos que, em PB, o mapeamento da sentença em ϕ está sujeito ao princípio da *Uniformidade*, expresso em (16). Evidências de que esse princípio é ativo na língua são encontradas quando consideradas as estruturas em (17).[8]

(16) *Uniformity*

Subject and Verb, if adjacent, are parsed into same length units.

(17)	1. CaFÉ QUENte QUEIma a BOca.	CAfé QUENte
	2. CaFÉ QUENte QUEIma.	*CAfé QUENte
	3. O cangURU australiAno danÇOU SAMba.	DANçou SAMba
	4. O cangURU danÇOU SAMba.	*DANçou SAMba

Em (17.1), a resolução do choque acentual se dá por meio da retração do acento, o que consiste em uma evidência de que *'café quente'* forma um único ϕ, como indicado em

[7] Cabe observar que, pelo Princípio da Uniformidade, também *'age'* em (15.2) deveria formar um único ϕ (pois *'age'* é um verbo que está adjacente ao SN-sujeito *'a astróloga'* e ambos devem ter o mesmo tamanho; o que, no caso, é um ϕ formado por uma ω). No entanto, não encontramos evidências acústicas de que houve o bloqueio da DG em (15.2). Ou seja, não constatamos a aplicação do Princípio da Uniformidade em (15.2). Vale ponderar que o tipo de sentença em (15.2) não foi considerado por Sândalo & Trunckenbrodt (2002). O fato que identificamos revela a necessidade de mais pesquisas sobre a atuação desse princípio em PB.

[8] Os exemplos são de Sândalo & Trunckenbrodt (2002).

(18.1). Nota-se que, nesse caso, o princípio da *Uniformidade* é satisfeito, pois todos os ϕ_s são de mesmo tamanho. Já em (17.2), a regra rítmica é bloqueada em razão do princípio formulado em (16), pois o tamanho do VP afeta o mapeamento do NP em ϕ_s de modo que *'café quente'* é mapeado como dois ϕ_s, como ilustra (18.2), deixando assim de haver o contexto para a aplicação da regra de retração de acento. Da mesma maneira que o tamanho do VP afeta o mapeamento de um NP complexo, o tamanho de um NP afeta o mapeamento de um VP complexo, como se observa do contraste entre (17.3) e (17.4). Em (17.3), há retração de acento, o que é evidência de que *'dançou samba'* é mapeado como um único ϕ, como ilustra (18.3). Como em (18.1) e (18.3), o princípio da *Uniformidade* é satisfeito. No entanto, em (17.4), a retração do acento é bloqueada, o que é evidência de que o VP complexo *'dançou samba'* é mapeado em dois ϕ_s, como ilustra (18.4), de forma a se obter ϕ_s de mesmo tamanho.

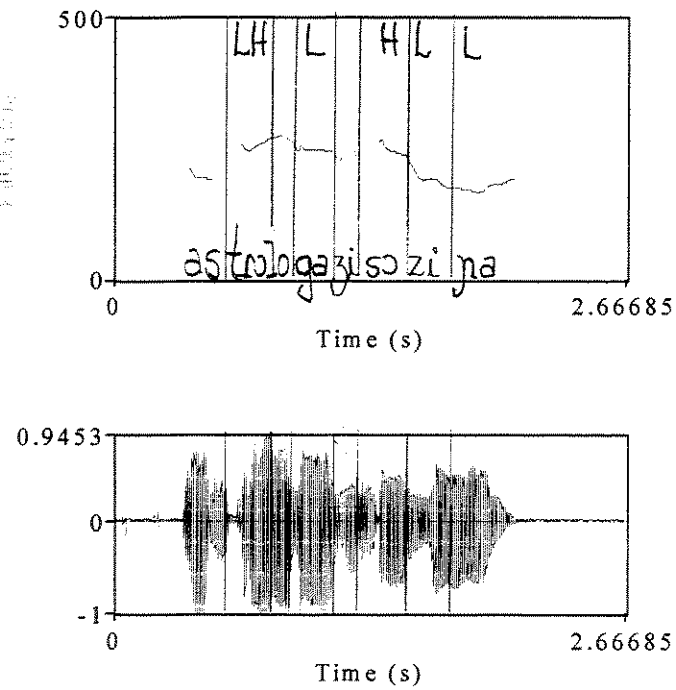
(18)	1. [CaFÉ QUENte] ϕ [QUEIma a BOca]	CAfé QUENte
	2. [CaFÉ] ϕ [QUENte] ϕ [QUEIma]	*CAfé QUENte
	3. [O cangURU australiANo] ϕ [danÇOU SAMba]	DANçou SAMba
	4. [O cangURU] ϕ [danÇOU] ϕ [SAMba]	*DANçou SAMba

Voltando aos dados em (15), verifica-se que o bloqueio da DG em (15.3) é evidência de que o tamanho do NP, dado em número de ω, afeta o mapeamento do VP complexo de modo que o VP 'age sozinha' é mapeado em dois ϕ_s a fim de satisfazer o princípio da *Uniformidade*. Dado esse mapeamento, a segunda vogal da seqüência sujeita à

DG passa a ser o elemento proeminente de ϕ carregando, portanto, informação entoacional, como ilustra (19) e figura correspondente.

(19) [A asTRÓloga] ϕ [AGe] ϕ [soZInha].
LH* L* HL* Li

Figura 4.9. F0 de 'A astróloga age sozinha'.



Vale notar que a aplicação da DG em estruturas como (20) é a 'contra-prova' da relevância da atuação do princípio da *Uniformidade* para o mapeamento da sentença em ϕ_s. Em (20) uma pequena alteração é feita em relação à (19) de maneira que tanto o NP quanto o VP são igualmente complexos fonologicamente (isto é, são formados por ϕ_s ramificados)

e, assim, o mapeamento desses constituintes leva a ϕ_s de mesmo tamanho. A partir desse mapeamento, a localização do elemento proeminente de ϕ nessa estrutura não mais recai sobre a segunda vogal da seqüência candidata ao sândi. Desse modo, em (20) a reestruturação silábica desencadeada pelo sândi não afeta a proeminência de ϕ e, então, o processo segmental se aplica.

(20) [a nova asTRÓloga] [age sozinha]

Da comparação de (19) com (20), obtém-se mais uma vez evidência da relevância em preservar a sílaba que carrega o acento mais proeminente de ϕ de sofrer processos de reestruturação silábica que possam vir a afetar as relações de proeminência relativa nesse domínio. Mostra-se também a importância do mapeamento das sentenças em ϕ_s, pois o licenciamento da reestruturação silábica e rítmica depende da delimitação das fronteiras desse domínio prosódico. Concluímos esta seção salientando o fato de o bloqueio da DG constituir evidência de que a delimitação das fronteiras de ϕ é sujeita ao efeito de eurritmia que visa a otimizar o tamanho dos constituintes prosódicos. Como a constituição de ϕ_s é sintaticamente motivada, tem-se aí uma interação entre o princípio da *Uniformidade*, de natureza fonológica, e a necessidade, de natureza sintática, de preservar informação da direção da recursividade da língua que é expressa pelo elemento proeminente no domínio de ϕ.

4.4. O bloqueio do sândi vocálico em PB e PE

Nesta seção, comparam-se os contextos em que uma das vogais da seqüência vocálica sujeita à DG ou à EL é acentuada com o objetivo de identificar semelhanças e diferenças entre o PB e o PE quanto às suas organizações rítmica e prosódica. Por meio da tabela abaixo, visualizam-se os contextos em que há o bloqueio da DG e da EL em função da estrutura prosódica (coluna 1) e da tonicidade das vogais das seqüências consideradas.

Tabela 4.8. Bloqueio do sândi vocálico em PB e PE[9]

PB	EL				DG			
	'V1≠V2		V1≠'V2		'V1=V2		V1='V2	
Estrutura prosódica	1σ	2σ	1σ	2σ	1σ	2σ	1σ	2σ
Mesmo ϕ	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	DG	DG	**DG**	**DG**
ϕ+ϕ não-ramificado	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	DG	DG	**DG**	**DG**
ϕ+ϕ ramificado	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	EL/DT	DG	DG	DG	DG
I+I	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	**EL** /DT	DG	DG	DG	DG

PE	'V1≠V2		V1≠'V2		'V1=V2		V1='V2	
Estrutura prosódica	1σ	2σ	1σ	2σ	1σ	2σ	1σ	2σ
Mesmo ϕ	**EL/DT**	**EL/DT**	**EL**/DT	**EL**/DT	**DG**	**DG**	**DG**	**DG**
ϕ+ϕ não-ramificado	**EL/DT**	**EL/DT**	**EL/DT**	**EL**/DT	**DG**	**DG**	**DG**	**DG**
ϕ+ϕ ramificado	**EL/DT**	**EL/DT**	EL/DT	EL/DT	**DG**	**DG**	**DG**	**DG**
I+I	**EL/DT**	**EL/DT**	EL/DT	EL/DT	**DG**	**DG**	**DG**	**DG**

Onde: V1: primeira vogal da seqüência vocálica; V2: segunda vogal da seqüência vocálica; 'V: vogal acentuada; **NEGRITO**: o bloqueio dos processos; CAIXA ALTA: aplicação dos processos.

O primeiro ponto a destacar diz respeito ao contexto segmental que caracteriza a EL. Enquanto que em PE a EL é implementada quando /a/ é a segunda vogal, em PB esse processo somente ocorre quando /a/ for a primeira vogal da seqüência (cf. Bisol, 1993).

[9] Na tabela está sendo considerada a seqüência /a+ú/ em PB, a seqüência /u+á/ em PE.

Portanto, para se tratar do processo que consiste no apagamento da vogal /a/ faz-se necessário considerar cadeias segmentais em que essa vogal baixa não ocupa a mesma posição: em PB, sempre será a primeira vogal, em PE, sempre a segunda vogal.[10]

Colocada essa primeira diferença entre PB e PE, passamos a comparar os resultados para a seqüência em que uma das vogais é acentuada. Ao ser analisada a seqüência em que **a primeira vogal é acentuada**, verifica-se que (i) quando a seqüência for de vogais diferentes, a EL é bloqueada em ambas as variedades; (ii) quando a seqüência for de vogais iguais, a DG é sempre bloqueada em PE e é sempre implementada em todos os contextos prosódicos em PB, como indicado na tabela 4.7.

Ao ser considerada **a seqüência em que a segunda vogal é acentuada**, encontram-se mais uma vez semelhanças e diferenças entre as duas variedades estudadas: (i) a EL é bloqueada nas duas variedades em um mesmo ϕ e entre ϕ_s quando ambos não são ramificados, mas obtêm-se resultados diferentes, quando estão em jogo outras fronteiras prosódicas; (ii) a DG é bloqueada apenas em um mesmo ϕ e entre ϕ_s em PB e sempre é bloqueada em PE, independentemente da fronteira prosódica em jogo.

Antes de avançarmos na análise das diferenças, é preciso salientar o fato comum às variedades do Português estudadas: a EL é bloqueada quando a primeira vogal for acentuada. Na literatura sobre o processo de resolução de encontro de núcleos silábicos, é comum a observação que a vogal acentuada não é apagada (cf. Nespor, 1987). Esse fato indica qual das vogais de uma seqüência analisada é eliminada pela regra de Apagamento do Elemento Extraviado (cf. análise de Bisol, 1996a, na seção 3.4.1). Portanto, nas duas variedades do Português, a EL consiste na eliminação da primeira vogal em uma cadeia

[10] Em PB, a presença da vogal baixa /a/ na segunda posição da seqüência preferencialmente resulta em um ditongo decrescente (cf. Bisol, 1993, 1996a).

vocálica que se delineia quando uma palavra que termina com vogal é seguida por outra que inicia com vogal. Estudos que comparam diferentes línguas apontam a elisão da primeira vogal como sendo o resultado mais comum trans-lingüisticamente, embora também seja atestada a eliminação da segunda vogal de uma seqüência de duas (cf. generalizações trans-lingüísticas feitas por Casali, 1997).[11]

Um ponto importante a ser discutido quando da comparação entre diversas línguas é a direção da aplicação da EL. Casali (1997) atenta para o fato de as línguas apresentarem fenômenos sincrônicos e diacrônicos que sugerem a tendência em preservar segmentos na posição de início de palavra. Um desses fenômenos freqüentes em várias línguas, inclusive em Português, é a manutenção de contrastes no início de palavra em oposição à neutralização que é permitida em outras posições.[12] Isso sinaliza a existência de uma assimetria entre as posições na palavra de modo que se espera uma maior proeminência acústica no início de palavra o que leva à preservação dos elementos nesse contexto. Essas considerações de Casali (1997), remontam à noção de Trubetzkoy (1939) segundo a qual certas posições proeminentes são mais propícias a manter contrastes entre tipos particulares de traços e/ou segmentos. Estaria aí a motivação para a preferência, nas duas variedades do Português, pela preservação da segunda vogal de uma seqüência vocálica e a conseqüente eliminação da primeira vogal prosodicamente mais fraca. Essa configuração sugere que a direção da aplicação da EL é da esquerda para a direita em PB e em PE.

Ainda em se tratando da seqüência de vogal tônica seguida de átona, observam-se resultados diferentes quando a seqüência for de vogais iguais. Enquanto em PE sempre o

[11] Agradeço à Sonia Frota e à Marina Vigário por terem me chamado a atenção para essa discussão.
[12] Na literatura sobre o PB e o PE há registro de haver grande neutralização das oposições entre as vogais quando essas se encontram em posição átona final de palavra. Dos sete fonemas vocálicos do Português, passa-se a apenas três nessa posição.

acento na primeira vogal leva ao bloqueio da DG, em PB esse acento não bloqueia a DG. Como discutido na seção 3.4.1.3, esse fato também pode ser interpretado como índice da atuação do princípio de ressilabificação desencadeado pelo sândi. Segundo esse princípio, a direção da ressilabificação é da esquerda para a direita e, desse modo, quando o acento está à esquerda na seqüência, como em (21), a DG não é bloqueada. É importante salientar que a DG se aplica mesmo quando a primeira vogal acentuada é o elemento mais proeminente de ϕ, como se observa em (21.2), e inclusive quando a aplicação da DG resulta em uma adjacência de acentos de ϕ_s, como exemplificado em (21.2.i). Esse dado sugere que a DG não afeta, nesse contexto, a proeminência de ϕ.

(21)	1.i. [o maraJÁ aFOIto] ϕ	maraj[a]foito
	1.ii. [o maraJÁ afriCAno] ϕ	maraj[a]fricano
	2.i. [o maraJÁ] ϕ [aCEIta]	maraj[a]ceita
	2.ii. [o maraJÁ] ϕ [apaNHOU]	maraj[a]panhou
	3.i. [o maraJÁ] ϕ [aPEnas aceitou]	maraj[a]penas
	3.ii. [o maraJÁ] ϕ [apaNHOU sempre]	maraj[a]panhou
	4.i. [o maraJÁ] *I* [aPÓS o conflito]	maraj[a]pós
	4.ii. [o maraJÁ] *I* [apeSAR da confusão]	maraj[a]pesar

Em PE, a DG também é bloqueada quando a segunda vogal for acentuada. Portanto, em PE, a DG sempre é bloqueada quando uma das vogais for acentuada, independentemente da localização do acento (isto é, se o acento ocorre na primeira ou na segunda vogal da seqüência), do número de sílabas entre os acentos, ou do tipo de estrutura prosódica. Esses achados de Frota (1998: 79), obtidos a partir de exemplos como em (22),[13]

[13] Os exemplos dados em (22) são os apresentados por Frota (1998: 79, 39).

revelam que vogais acentuadas não sofrem DG. Esse fato em PE não depende do *status* do acento (ou seja, se é acento de ω, como em 22.1, ou de ϕ, como em 22.2), nem de uma restrição em evitar o choque de acentos (ou seja, o bloqueio ocorre quando há choque de acentos, como em 22.i, e também quando há uma sílaba entre os acentos, como em 22.ii).[14] Segundo a pesquisadora portuguesa, '*this means that the importance of the stress status of any of the vowel bleeds the action of any rhytmical contraint due to chash avoidance*' (p. 90).

(22)

1.i. [a caNEta ÂMbar] ϕ	ii. [a TÁbula ÂMbar] ϕ
2.i. [o gaLÃ aFOIto] ϕ	ii. [o gaLÃ afriCAno] ϕ
3.i. [a aLUna] ϕ [Ama]	ii. [a asTRÓloga] ϕ [Ama]
4.i. [o gaLÃ] ϕ [aPAnha]	ii. [o gaLÃ] ϕ [apaNHOU]
5.i. [a aLUna]*I* [ANtes de partir]*I*	ii. [a asTRÓloga]*I* [ANtes de partir]*I*

Diferentemente do PE, em que sempre há bloqueio da DG quando a segunda vogal é acentuada, em PB o bloqueio ocorre apenas quando o acento for interpretado como do domínio ϕ, como ilustram (23.1) e (23.2). Vale lembrar que na seção 4.2.1 mostramos que as medidas de duração do intervalo vocálico constituem evidências de que a distância de uma a duas sílabas entre os acentos, nesses dois contextos, não é relevante para explicar o bloqueio da DG, pois mesmo quando os acentos não estão adjacentes o bloqueio ocorre.

[14] Vale observar que em PE são consideradas vogais orais e nasais. Essas últimas se realizam como [ɐ̃] (por ex. *ama* [ɐ̃mɐ]), sendo semelhantes às vogais orais átonas [ɐ] (por ex. *aluna* [ɐlunɐ]). Em PB, em uma seqüência de vogal oral – vogal nasal também é passível de sofrer sândi (por ex. *casa antiga* ca[zã]tiga), porém isso não se verifica quando a vogal nasal ocupar a primeira posição na seqüência vocálica (por ex. *maçã amarela* - *ma[sã]marela). Nesse segundo contexto segmental, o bloqueio do processo se dá em razão do traço de nasalidade Por essa razão, sempre foram consideradas vogais orais em PB.

Por outro lado, quando a proeminência de ϕ não coincide com a sílaba candidata à DG, como em (23.3) e (23.4), o processo não é bloqueado independentemente da proximidade entre os acentos das palavras (cf. 23.3.i *versus* 23.3.ii).

(23)	1.i. [aLUna Árabe] ϕ...	* alun[a]rabe...
	1.ii. [asTRÓloga Árabe] ϕ...	* astrólog[a]rabe...
	2.i. [aLUna] ϕ [Age] ϕ ...	* alun[a]ge...
	2.ii. [asTRÓloga] ϕ [Age] ϕ ...	* astrólog[a]ge...
	3.i. [a aLUna] ϕ [Age sempre] ϕ ...	alun[a]ge sempre...
	3.ii. [a asTRÓloga] ϕ [Age sempre] ϕ ...	astrólog[a]ge sempre...
	4.i. [a aLUna] *I* [Ávida por justiça]*I* ...	alun[a]vida...
	4.ii. [a asTRÓloga] *I* [Ávida por justiça]*I* ...	astrólog[a]vida...

Esse contraste entre PB e PE quanto ao bloqueio da DG remete-nos ao contraste entre Grego e Italiano apontado por Nespor (1987). Em Grego, a DG é bloqueada caso o resultado da aplicação gerar um choque de acentos. Em Italiano, a DG se implementa mesmo quando o resultado for um choque de acentos. Embora nas duas línguas exista a tendência em evitar o choque de acentos, a diferença entre elas se verifica nas estratégias de que dispõem para minimizar um possível efeito de dissonância rítmica. Antes de tratarmos dessas estratégias, faz-se necessário completar o quadro comparativo entre as duas variedades do Português quanto ao bloqueio do sândi vocálico.

Um quadro semelhante ao bloqueio da DG em PB é o bloqueio da EL em PE. Em PE, quando a segunda vogal é acentuada em seqüências de vogais diferentes, a EL é sempre bloqueada em um mesmo ϕ, como ilustra (24.1), mas entre ϕ_s a EL é bloqueada somente quando o acento da vogal for também o acento de ϕ (cf. 24.2 *versus* 24.3). Também entre I_s

a EL não é bloqueada, como ilustra (24.4). Por outro lado, a DT é sempre permitida em um mesmo ϕ, entre I_s e entre ϕ_s, exceto quando os acentos de ϕ estão muito próximos, como em (24.2.i).

(24)	1.i. [o PÚLpito ÂMbar] ϕ	*púlpitâmbar; púlpit[w]âmbar...
	1.ii. [o vesTIdo ÂMbar] ϕ	*vestidâmbar; vestid[w]âmbar...
	2.i. [o dançaRIno] ϕ [Ama] ϕ...	*dançarinama; *dançarin[w]ama...
	2.ii. [o MÚsico] ϕ [Ama] ϕ....	*músicama; músic[w]ama...
	3.i. [o bailaRIno] ϕ [ANda sempre] ϕ ...	bailarinanda; bailarin[w]anda sempre...
	3.ii. [o MÚsico] ϕ [ANda sempre] ϕ ...	músicanda; músic[w]anda sempre...
	4.i. [o bailaRIno]*I* [ANtes de partir]*I* ...	bailarinantes; bailarin[w]antes...
	4.ii. [o MÚsico]*I* [ANtes de partir]*I* ...	músicantes; músic[w]antes...

Segundo Frota (1998: 88), os contextos em que os processos de ressilabificação não se implementam são aqueles em que os resultados são configurações rítmicas mal-formadas, as quais não são resolvidas por meio de outras estratégias, ou seja, o bloqueio da EL se dá para serem evitadas configurações que são interpretadas na língua como choque de acentos. Por trás dessas restrições rítmicas, visíveis por meio do bloqueio do processo de resolução do encontro de núcleos vocálicos, dois fatores estão atuando: distância fonológica entre os acentos e a estrutura prosódica. A relação entre esses fatores é estabelecida por Frota a partir do arcabouço teórico da fonologia métrica proposto por Nespor & Vogel (1986) e Nespor (1990).

Nesses trabalhos, são freqüentes duas configurações de choque acentual, as quais estão presentes em PE quando os acentos de duas palavras se encontram em um mesmo ϕ, como em (24.1), ou entre ϕ_s, como em (24.2). A configuração de choque de acentos em PE

é representada em (24). Em (24.1), é apresentada a proposta de Frota (1998: 90) para a configuração mínima em que os acentos estão próximos o suficiente para resultar em um efeito de choque em PE.[15] Dada essa configuração, são esperados o bloqueio da ditongação em todos os contextos em (24.1). O mesmo efeito de choque é esperado em (24.2) e (24.3), quando pelo menos um dos acentos envolvidos é o elemento proeminente de algum domínio prosódico mais alto que ω, o que configura um padrão de choque de acentos no nível de ϕ, como representado em (25.2).

(25) 1. Choque de acentos no nível mais baixo

ω	*		*
Σ	*		*
σ	*	(*)	*

2. Choque de acentos no nível mais alto

a.

ϕ	*		*
ω	*		*
Σ	*		*
σ	*	(*)	*

b.

ϕ	*		
ω	*		*
Σ	*		*
σ	*	(*)	*

Essas expectativas de Frota não são confirmadas pelos resultados, porém a autora argumenta que a ditongação, diferentemente da elisão, resulta em uma distância fonológica suficiente entre os acentos dentro de ϕ. Por essa razão, sempre se observam ditongos como resultado do encontro de núcleos silábicos nesse nível prosódico (cf. 24.1). Mas a distância que a ditongação proporciona não é suficiente para resolver o choque de acentos entre ϕ_s

[15] Para Frota (1998:89), o bloqueio da EL dentro de ϕ mesmo quando o *output* apresenta uma sílaba átona entre os acentos de palavra (cf. 24.1.ii) é evidência de que essa distância não é suficiente para minimizar o efeito de choque de acentos dentro desse domínio.

(cf. 24.2), o que é uma evidência de que o efeito de choque de acentos nesse nível mais alto é maior do que dentro de ϕ. Outra evidência de que a língua busca banir o choque de acentos no nível de ϕ é dada pelo contraste entre haver elisão quando a distância entre os acentos de ϕ no *output* é igual a três sílabas e haver o bloqueio quando a distância entre esses acentos é de duas sílabas (cf. 24.2 *versus* 24.3). A análise dos resultados da EL e da DT em PE leva Frota (1998: 91) a afirmar que o choque de acentos entre ϕ_s é fortemente evitado, enquanto o choque dentro de ϕ é mais tolerado, provavelmente porque a língua tem outras estratégias para resolver o 'choque mínimo' (cf. 25.1), mas não para o choque no nível mais alto (cf. 25.2).

Ainda a comparação entre (24.1) e (24.2), por um lado, e dessas com (24.3), por outro, sugere a existência de um *'directional head-effect'*, pois a elisão é sempre bloqueada quando o acento da vogal mais à direita coincidir com a cabeça de ϕ (cf. 24.1 e 24.2). Portanto, Frota (1998) constata que é importante não apenas o nível em que o choque de acentos ocorre, mas também o fato de a cabeça do domínio ϕ ser à direita. Ou seja, o choque entre os acentos de ϕ e de ω não bloqueia a EL, mas os choques entre os acentos de ω e de ϕ ou entre os acentos de dois ϕ_s bloqueiam a EL em PE. A investigadora portuguesa ainda se pergunta se esse efeito da proeminência à direita também é relevante para o choque de acentos definido como o choque mínimo em PE (cf. 25.1). As estruturas exemplificadas em (25)[16] permitem verificar que a EL continua sendo bloqueada mesmo quando a segunda vogal da seqüência não mais coincide com a cabeça de ϕ. Esses resultados revelam que a proeminência da cabeça à direita não é uma condição necessária

[16] Em Frota (1998: 92) esses são os exemplos (52).

para o choque de acentos seja evitado no nível mínimo definido para o PE e que, portanto, o bloqueio da elisão em um mesmo ϕ decorre de restrições rítmicas.

(25) 1. O ÚLtimo ANjo negro revoltou-se contra Deus. *últimanjo; últim[w]anjo
2. As OITO ÂNcoras pretas prenderam-se nos corais. *oitâncoras; oit[w]âncoras

Como já apontado, quando a segunda vogal é acentuada, os contextos do bloqueio da EL em PE são iguais aos do bloqueio da DG em PB (cf. tabela 4.8). Tem-se aí um fato relevante em comum entre as duas variedades do Português: o bloqueio dos processos em que uma das vogais da cadeia vocálica é eliminada em um mesmo ϕ e entre ϕ_s, quando a distância entre os acentos do *output* é menor que duas sílabas.

Tabela 4.9. Bloqueio da DG em PB e da EL em PE

	DG / PB		EL / PE	
Estrutura prosódica	1σ	2σ	1σ	2σ
Mesmo ϕ	**DG**	**DG**	**EL**/DT	**EL**/DT
ϕ+ϕ não-ramificado	**DG**	**DG**	**EL/DT**	**EL**/DT
ϕ+ϕ ramificado	DG	DG	EL/DT	EL/DT
I+I	DG	DG	**EL/DT**	EL/DT

Onde: **NEGRITO** indica o bloqueio do processo; CAIXA ALTA indica a aplicação do processo; 1σ e 2σ indicam o número de sílabas entre os acentos.

Esse resultado da DG no PB também pode ser visto como decorrente de uma restrição rítmica semelhante à identificada em PE quando analisado o contexto do bloqueio da EL. Trilhando o caminho percorrido por Frota (1998) para o PE, dois níveis de choque

acentual podem ser definidos para o PB: (i) o choque de acentos no nível mínimo, que envolve acentos de ω dentro de um mesmo ϕ (cf. 25.1); e (ii) o choque de acentos no nível mais alto, que envolve o acento de ϕ (cf. 25.2). Ao seguir essa interpretação, o bloqueio da DG em PB seria condicionado pela restrição rítmica em evitar a proximidade dos acentos dentro de ϕ e entre ϕ_s, quando o acento mais à direita for o proeminente de ϕ. Em outras palavras, quando há choque entre os acentos de ω e de ϕ e entre os acentos de dois ϕ_s, a DG é bloqueada; mas quando há choque entre os acentos de ϕ e de ω e entre os acentos de ω_s, a DG ocorre em PB.

Mas como em PE, faz-se necessário verificar o resultado do processo de sândi quando a segunda vogal acentuada não coincide com o elemento cabeça dentro de ϕ. As estruturas que asseguram essa relação são exemplificadas em (27).[17] Os resultados das medidas da duração do intervalo vocálico de /a+á/ confirmam que a DG se aplica quando a segunda vogal da seqüência não coincide com o elemento proeminente de ϕ. Portanto, no PB, o bloqueio da DG dentro de ϕ não é condicionado por restrições rítmicas relacionadas ao choque de acentos no nível mínimo, mas por um princípio em assegurar a proeminência da cabeça de ϕ.

(27)	1. [A NOVa Árabe NEgra] ϕ	a nov[a]rabe negra
	2. [A ÚLtima Árabe NEgra] ϕ	a últim[a]rabe negra

[17] As sentenças analisadas foram *'a nova árabe negra recebeu o tratamento na festa'*, *'a última árabe negra recebeu o tratamento na festa'*. E as medidas de duração do intervalo vocálico foram comparadas com as medidas dos demais contextos estudados para confirmar a DG. Os valores do intervalo vocálico medem de 190ms a 349ms.

A implementação da DG nos contextos em (27) é mais uma evidência a favor da interpretação proposta por Abaurre (1996) para o bloqueio da DG em PB. Para essa pesquisadora brasileira, o bloqueio da DG é evidência da importância da preservação da proeminência rítmica do acento de ϕ, uma vez que esse bloqueio sempre se verifica quando a segunda vogal carrega a informação sobre a cabeça de ϕ. Essa informação é de natureza sintática porque a proeminência de ϕ é definida a partir de uma hierarquia de proeminências sintaticamente motivadas (cf. algoritmo de formação de ϕ). Como já argumentara Abaurre (1996), a proeminência relativa de ϕ sinaliza a direção da recursividade sintática nas línguas naturais e, como o Português é uma língua de recursividade à direita, o acento mais à direita tem valor *forte* em relação aos demais dentro de ϕ. Portanto, a explicação para o bloqueio da DG em PB está na preservação da proeminência do acento que traz informação sobre a direção da recursividade sintática da língua.

Como PE não difere do PB quanto à direção da recursividade sintática, espera-se que em PE também o elemento mais à direta de ϕ seja preservado, pois esse elemento também traz uma informação sintática relevante para o PE. De fato, em PE também se observa a preservação da cabeça de ϕ quando analisado os contextos de bloqueio da EL. Frota (1998) argumenta a favor um *'directional head-effect'* visível apenas no domínio de ϕ, mas não explora esse efeito. No entanto, em PE parece haver evidências, por meio do bloqueio da EL, de que existe uma restrição para preservar a proeminência que carrega a informação da direção da recursividade sintática à medida que ao ser garantida a distância entre os acentos (sejam eles de ω ou de ϕ) é assegurada a proeminência da cabeça de ϕ em relação aos demais acentos adjacentes.

Entretanto, essa restrição rítmica que preserva a proeminência relativa de ϕ não é suficiente para explicar os resultados em PE. A análise do bloqueio da EL leva a pesquisadora portuguesa a trazer evidências que revelam que também estão em jogo restrições rítmicas que visam a evitar o choque de acentos tanto dentro de ϕ quanto entre ϕ_s (cf. definição de choque de acentos em 25). Portanto, em PE, desvenda-se mais claramente uma relação entre o bloqueio de processos segmentais e restrições rítmicas que visam a evitar o choque de acentos. Em PB, essas restrições rítmicas não são identificáveis quando considerado o bloqueio da DG, mas são visíveis por meio do bloqueio da EL, como se argumenta a seguir.

Diferentemente dos resultados da EL em PE e da DG em PB são os resultados de bloqueio da EL encontrados em PB. Quando a segunda vogal é acentuada, como em (28), sempre a elisão da primeira vogal é bloqueada, exceto quando há espaço suficiente entre os acentos de ϕ, como ilustra (28.3.ii). Por outro lado, esse choque dos núcleos silábicos resulta em um ditongo em todos os contextos.

(28)	1.i. [aLUna Útil] ϕ	* alun[u]til; alun[au]til
	1.ii. [asTRÓloga Útil] ϕ	* astrólog[u]til; astrólog[au]til
	2.i. [aLUna] ϕ [Usa]	* alun[u]sa; alun[au]sa
	2.ii. [asTRÓloga] ϕ [Usa]	* astrólog[u]sa; astrólog[au]sa
	3.i. [a aLUna] ϕ [Usa sempre]	*alun[u]sa; alun[au]sa
	3.ii. [a asTRÓloga] ϕ [Usa sempre]	astrólog[u]sa; astrólog[au]sa
	4.i. [a aLUna] *I* [Útil mas desorganizada]	*alun[u]til; alun[au]til
	4.ii. [a asTRÓloga] *I* [Útil mas desorganizada]	*astrólog[u]til; astrólog[au]til

A análise dos contextos de bloqueio da elisão permite mais uma vez atestar a relevância da proeminência de ϕ para o PB. Em todos os contextos em (28.i), a elisão da vogal baixa resulta em um choque silábico, ou no nível de ω – como ilustra (28.1) – ou no de ϕ – como ilustra (28.2). Já em todos os contextos em (28.ii), a elisão da vogal não gera um choque de acentos em nenhum nível e, no entanto, a EL é bloqueada quando a distância entre os acentos do *output* é menor que três sílabas. Dessa maneira, somente em (27.3.ii) a aplicação da elisão é permitida e, assim, é preservada a distância de três sílabas entre os acentos de ϕ, como se verifica em (29.3) e, conseqüentemente, é assegurada a proeminência de ϕ.

(29) 1. [aLUna Útil] ϕ

ϕ				*	
C=ω		*		*	
Σ		*		*	
σ	*	*	(*)	*	*
	a	lu	na	u	til

2. [aLUna] ϕ [Usa] ϕ

ϕ		*		*	
C=ω		*		*	
Σ		*		*	
σ	*	*	(*)	*	*
	a	lu	na	u	sa

3. [asTRÓloga] ϕ [Usa SEMpre] ϕ

ϕ		*					*	
C=ω		*			*		*	
Σ		*			*		*	
σ	*	*	*	(*)	*	*	*	*
	as	tró	lo	ga	u	sa	sem	pre

Mas, diferentemente do que ocorre com a DG, há o bloqueio da EL quando a segunda vogal acentuada não coincide com o elemento cabeça dentro de ϕ, como ilustra (30). O resultado apresentado em (30) revela que há um efeito de choque de acentos no nível mais baixo, como definido em (25.1). Portanto, em PB, o bloqueio da EL dentro de ϕ é condicionado por restrições rítmicas relacionadas ao choque de acentos no nível mínimo que envolve o acento de ω.

(30)	1. [A NOVa Ursa **BRANCa**] ϕ	*a nov[u]rsa branca; a nov[au]rsa
	2. [A ÚLTima Ursa **BRANCa**] ϕ	*a últim[u]rsa branca; a últim[au]rsa

Observa-se que em todos os contextos, sempre é permitida a ditongação, o que constitui uma evidência de que esse processo de otimização da cadeia silábica gera um resultado que garante uma distância fonologicamente suficiente entre os acentos em um mesmo ϕ e entre ϕ_s, minimizando o efeito de 'dissonância rítmica'. Nota-se que esse mesmo papel da ditongação foi constatado por Frota (1998:90) ao analisar os mesmos contextos prosódicos no PE. A diferença encontra-se, porém, no fato de em PE a ditongação não produzir uma distância fonologicamente suficiente entre os acentos de ϕ, pois nesse contexto também é bloqueada a ditongação, mantendo-se as vogais separadas. Isso se deve à maior sensibilidade do PE em evitar o choque de acentos entre ϕ_s, como já mostrado por meio das grades métricas em (25). Em PB, o bloqueio da EL também decorre de uma restrição rítmica em evitar um efeito de choque de acentos de ω. No entanto, essa restrição não é suficiente para explicar os resultados para a DG. Quando há encontro de

núcleos silábicos preenchidos por vogais iguais, verifica-se em PB um princípio em preservar o elemento mais proeminente de ϕ. Em PE, esse princípio não é visível, pois, conforme argumentação feita por Frota (1998), as restrições rítmicas visam a evitar o choque acentual.

Por fim, a análise do contexto em que no *input* os acentos estão adjacentes revela mais uma vez semelhanças e diferenças entre as duas variedades do Português quanto à estratégia de resolução do choque de acentos. No PB, vimos que sempre é resolvido o choque de acentos tanto no nível mínimo (choque de acentos dentro de ϕ) quanto no nível mais alto (choque de acentos entre ϕ_s). No PE, Frota (1998) mostra que apenas o choque de acentos dentro de ϕ é solucionado e que quando há uma fronteira de ϕ entre os acentos nenhuma estratégia se observa. Na tabela abaixo, visualizam-se as diferenças entre PB e PE.

Tabela 4.10. Estratégias de resolução de choque acentual em PB e PE

	PB	PE
Diferença de altura tonal	×	×
Retração do acento dentro de ϕ	✓	×
Inserção de batida rítmica dentro de ϕ	✓	✓
Inserção de batida rítmica entre ϕ_s	✓	×

Exceto a ausência da estratégia de resolução de configurações rítmicas mal-formadas por meio de diferenças na altura tonal, as duas variedades do Português diferem entre si quanto às estratégias disponíveis para solucionar o choque de acentos dentro de ϕ e quanto à avaliação de em que nível o choque de acentos gera perturbações rítmicas.

A ausência de uma estratégia de resolução de choque de acentos entre ϕ_s em PE é interpretada por Frota (1998: 127) com base na distinção crucial entre o nível mínimo e o mais alto em que ocorre o choque de acentos como sendo evidência de que o PE figura *"as an extreme case of the weaker enforcement of rhythmic alternation by grid means that characterises the level(s) above the minimal clash level"*.

Com base em nossos resultados, o PB não é um caso extremo semelhante ao PE e, como o Inglês e o Italiano, dispõe de regras de ajustes rítmicos tanto no nível mínimo quanto no nível mais alto (cf. 24). Vale notar que no PB duas estratégias operam para resolver o choque no nível mínimo e, no PE, apenas uma. Essas diferenças no que diz respeito às estratégias de resolução de configurações rítmicas mal-formadas contribuem para que haja diferenças rítmicas entre essas duas variedades do Português.

4.5. Resumo

A comparação dos resultados obtidos segundo a mesma metodologia e considerando-se os mesmos contextos prosódicos propicia a identificação das semelhanças e diferenças entre o PB e o PE quanto ao bloqueio do sândi vocálico. Resumidamente, pode-se afirmar que, em PB, existe um efeito de direcionalidade esquerda/direita na medida em que apenas o acento mais à direita do domínio ϕ bloqueia o processo da DG. Esse mesmo efeito é identificado em PE quando é analisado o bloqueio da EL e da DT. Outro ponto em comum é que se verifica a atuação de uma restrição rítmica em evitar choque de acentos dentro de ϕ. Essa restrição é visível em PB quando analisados os contextos de

bloqueio da EL e, em PE, os contextos da DG. Portanto, nas duas variedades do Português, há restrições rítmicas que bloqueiam a configuração de estruturas rítmicas mal-formadas e há um efeito de direcionalidade esquerda/direita que decorre de uma restrição que preserva a proeminência do acento mais à direita de ϕ.

Outra semelhança entre as duas variedades do Português é que as restrições que operam em cada variedade dependem do tipo do processo envolvido e da estrutura prosódica que as contém. No entanto, o que diferencia PB do PE não é o papel da proeminência do domínio prosódico relevante para a aplicação das restrições rítmicas, que é o domínio ϕ, mas o fato de um mesmo processo segmental ter comportamento diferente em cada variedade.

Quando considerados os contextos em que o choque de acentos se configura já no *input*, outra diferença entre o Português do Velho Continente em relação ao do Novo Continente se verifica no que concerne às estratégias de resolução dos efeitos de choque acentual. Enquanto PB lança mão de duas estratégias para solucionar o choque de acentos dentro de ϕ, PE dispõe de apenas uma estratégia. Enquanto PB recorre à estratégia de inserção de batida rítmica para resolver a adjacência de acentos de ϕ, o PE não ajusta essa configuração em que as proeminências rítmicas não se alteram.

Esse quadro parece dar sustentação às percepções de brasileiros sobre o ritmo do PE. Para falantes da variedade brasileira do Português, há 'muitos acentos' na variedade européia, o que acaba por dificultar a compreensão dos enunciados portugueses. O que parece estar em jogo é que as seqüências em que o PE admite a adjacência de acentos entre ϕ_s são, pelos falantes de PB, percebidos como '*clusters* rítmicos', como configurações mal-formadas. Sobre essas diferenças rítmicas voltaremos a tratar no próximo capítulo. Por ora,

concluímos este capítulo tendo encontrado evidências rítmicas de que o domínio ϕ é ativo nas duas variedades do Português estudadas, mas se verificam diferentes estratégias de resolução de configurações rítmicas mal-formadas.

5. CONSIDERAÇÕES SOBRE A RELAÇÃO ENTRE PROCESSOS FONOLÓGICOS E RITMO

A investigação de evidências da estrutura prosódica com base em contextos em que o acento atua de maneira a bloquear os processos de sândi vocálico nos levou a tratar, no capítulo anterior, de estratégias de resolução de configurações rítmicas percebidas como mal formadas em PB. A comparação dos resultados de PB com os de PE permitiu constatar a importância do domínio da frase fonológica na identificação das diferentes estratégias de resolução de choque entre acentos, fato que contribui para as diferenças rítmicas entre as variedades do Português.

Neste capítulo, retomamos as observações feitas no capítulo em que é analisado cada um dos seis processos fonológicos – a saber, vozeamento da fricativa, *tapping*, haplologia, degeminação, elisão e ditongação – a fim de trazer à tona subsídios que permitam tratar da questão central deste capítulo que pode ser expressa nos seguintes termos: qual a relação entre a implementação de processos fonológicos e a organização rítmica de uma língua? Ou ainda, qual o papel da organização silábica na definição do ritmo de uma língua?

As considerações a respeito dessas questões devem ser desenvolvidas levando-se em conta uma outra questão mais geral: o que deve ser considerado para se definir o ritmo lingüístico? Na literatura sobre a tipologia rítmica das línguas, encontram-se várias respostas; umas de cunho mais fonético e outras de natureza mais fonológica.[1] Todas essas respostas, porém, tomam como ponto de partida uma dicotomia, já clássica, sobre as classes rítmicas: as línguas de ritmo silábico (*syllable-timed rhythm*) e as línguas de ritmo acentual (*stress-timed rhythm*).

Essa classificação foi inicialmente cunhada por Pike (1945) e traz no seu bojo a idéia de que diferentes elementos são recorrentes em intervalos regulares estabelecendo uma organização temporal.[2] Se a sílaba é o elemento recorrente, tem-se um ritmo silábico, como o Espanhol, o Italiano e o Francês. Se o acento é o elemento recorrente, tem-se um ritmo acentual, como o Inglês, o Holandês e o Russo. Abercrombie (1967) acrescenta a essas definições de Pike a noção de isocronia quando afirma que no ritmo silábico *"the periodic recurrence of movement is supplied by the syllable-producing process: the chest-pulses, and hence the syllables, recur at equal intervarls of time – they are isochronous"* e no ritmo acentual *"the periodic recurrence of movement is supplied by the stress-producing process: the stress-pulses, and hence the stressed syllables, are isochronous"* (p. 97).

Muitas pesquisas foram empreendidas com o propósito de identificar parâmetros acústicos que sustentassem fisicamente a isocronia tal como formulada por Abercrombie (1967). Entretanto, nenhuma delas apresenta evidências que confirmam a existência de intervalos isocrônicos quer para línguas tidas como de ritmo acentual, quer para línguas

[1] Cf. em Bertinetto (1989) uma resenha crítica das várias abordagens acerca das diferenças rítmicas entre as línguas.

[2] Pike (1945) observa que a diferença rítmica entre as línguas foi inicialmente formulada por Lloyd James (1940) a partir da metáfora *'machine-gun rhythm'*, para as línguas de ritmo silábico, e *'morse code rhythm'*, para as línguas de ritmo acentual.

tidas como de ritmo silábico. A falta de isocronia também se observa para o Japonês, uma língua cujo ritmo foi definido como pertencendo a uma terceira classe baseada na recorrência da mora (*mora-timed rhythm*). Dauer (1983), por exemplo, comparou os dados do Inglês (ritmo acentual) com os do Espanhol, do Italiano e do Grego (ritmo silábico) e encontrou que: (i) *"the mean duration of interstress intervals is proportional to the number of syllables in the interval for all the languages analyzed, and there is no more of a tendency for interstress intervals to clump together in English than in the other language"*; (ii) *"stresses recur no more regularly in English than they do in any other language with clearly definable stress"* (p. 54). Esses resultados levam a pesquisadora a afirmar que a diferença entre línguas como o Inglês e o Espanhol está relacionada com *"what goes on within rather than across interstress intervals"* (p. 55), ou seja, as diferenças rítmicas resultam muito mais de diferenças na estrutura lingüística, do que de regularidades entre os intervalos – interacentuais ou intersilábicos – produzidos pelos falantes.

Dauer (1983) ainda observa que as línguas de ritmo acentual e as de ritmo silábico têm um conjunto de propriedades fonéticas e fonológicas distintivas que as caracterizam em grupos diferentes. As três propriedades mais importantes são:

(i) **a estrutura silábica**: nas línguas de ritmo acentual, há uma maior variedade de estruturas silábicas e há uma forte tendência para que as sílabas 'pesadas' (i.e., aquelas que contêm vários segmentos) sejam acentuadas e as sílabas 'leves' (i.e., aquelas que contêm poucos segmentos)[3] sejam átonas; nas

[3] Cabe observar que a definição apresentada para sílabas pesadas e leves é a que se encontra em Dauer (1983). Sabemos que são temas discutidos na literatura a definição adequada da noção de peso silábico (cf. Hayes (1995), por exemplo), bem como o efetivo papel do peso das sílabas na atribuição do acento em uma dada língua (cf. Bisol (1992b), Massini-Cagliari (1995), Pereira (1999) sobre o Português).

línguas de ritmo silábico, além de haver um menor número de tipos de sílabas, parecem ser independentes o peso silábico e a atribuição do acento.

(ii) **a redução vocálica**: nas línguas de ritmo acentual, as sílabas átonas têm geralmente seus núcleos preenchidos por um quadro reduzido do sistema vocálico e as vogais átonas são consistentemente mais breves; nas línguas de ritmo silábico, não se observa uma regular redução das vogais que ocorrem em posição átona.

(iii) **a realização fonética do acento**: nas línguas de ritmo acentual, a complexidade dos parâmetros acústicos para a realização do acento e o número de regras relacionadas ao acento são maiores do que nas línguas de ritmo silábico.

Essas propriedades se combinam de tal modo que geram a impressão que algumas sílabas são mais salientes do que outras nas línguas de ritmo acentual, e que todas as sílabas tendem a ser igualmente salientes nas línguas de ritmo silábico. Dessa combinação de propriedades é que se obtém a impressão das diferenças rítmicas.

Dauer (1987), porém, sugere que essas propriedades não são exclusivas de uma ou outra classe rítmica e rompe com a dicotomia que a classificação inicial de Pike (1945) estabelecia ao propor que as línguas podem ter características tanto do ritmo acentual quanto do ritmo silábico. Desse modo, as línguas são classificadas como sendo de um ou outro tipo rítmico em um contínuo cujos pólos são o ritmo acentual e o silábico. Abre-se, assim, a possibilidade de existirem línguas que ocupam uma posição intermediária na escala de classificação rítmica. O Catalão e o Polonês são exemplos dessas línguas que, segundo Nespor (1990), apresentam características que não são típicas nem das línguas de ritmo silábico, nem das de ritmo acentual.

O fato de existirem línguas que apresentam um 'ritmo misto' leva Ramus *et alii* (1999) a considerar que não está excluída a possibilidade de haver mais classes rítmicas além das originalmente propostas. Os pesquisadores ainda põem em questão a escala de ritmos e acenam com a possibilidade de haver diferentes classes rítmicas. Torna-se uma tarefa de natureza empírica investigar o ritmo das línguas que não pertencem às mesmas famílias daquelas já amplamente analisadas, como o Inglês, a fim de obter uma resposta acerca das classes rítmicas das línguas.

No que concerne ao ritmo do PB, também não existe consenso quanto à sua classificação, mas, como o PE, tem sido freqüentemente classificado como uma língua de ritmo acentual (cf. Cagliari (1981), Major (1981, 1985), Massini-Cagliari (1992)). Major (1981), ao analisar dados acústicos do PB dá cinco razões que sustentam sua interpretação: "*(1) interstress durations are not directly proportional to the number of syllables; (2) many differences in interstress durations are not perceptible; (3) syllable duration is inversely proportional to the number of syllables in a word; (4) in casual speech unstressed syllables delete, which has the effect of equalizing the number of syllables in each stress group; and (5) shortening processes (of unstressed syllables), which reduce duration, have the effect of aiding stress-timing, i.e. 'raising', 'monophthongization', and 'syllabicity shifts'.*" (p. 350).

Barbosa (2000), porém, apresenta evidências empíricas contra a análise de Major (1981) e argumenta que "as quatro primeiras 'razões' são, na verdade, características rítmicas universais (e, portanto, não justificam nenhum dos dois extremos da célebre dicotomia). A última delas provém de conhecimento parcial da fonética do PB" (Barbosa, 2000: 380). Ao discutir esse último argumento, o pesquisador retoma o trabalho de Abaurre-Gnerre (1981) em que são apresentados processos fonológicos que favorecem o ritmo silábico, como a epêntese de [i] entre seqüências de consoantes (ex. *psicologia*

[pisikolo'ʒia]) e a monotongação de *'ou'* (ex. *pouco* ['poko]) e de *'ei'* (ex. *madeira* [ma'dera]). O controle da 'taxa de elocução'[4] e do 'estilo de locução' das sentenças e a análise a partir de uma visão dinâmica do ritmo (que é expressa por uma teoria de osciladores acoplados[5]) levam Barbosa (2000) a afirmar que o PB tende para um ritmo silábico, embora ocupe uma posição intermediária quando comparado com outras línguas de ritmo acentual e silábico.[6]

Seguindo de perto a argumentação de Barbosa (2000), Bisol (2000b) acrescenta argumentos de natureza fonológica que corroboram a interpretação do PB como uma língua de ritmo misto. A autora comenta brevemente (i) a redução e a queda da vogal em proparoxítonas (como *fósforo* ['fɔsfru], *abóbora* [a'bɔbra]), (ii) a atribuição do acento primário e secundário, (iii) os resultados da aplicação da haplologia, e (iv) o bloqueio da degeminação e da elisão. Todos esses fenômenos fonológicos fornecem, segundo Bisol, indícios de que o troqueu silábico[7] é um dos elementos básicos do ritmo do PB. A tendência de implementar esse tipo de pé binário é interpretada pela autora como argumento a favor da idéia de que o PB é "uma língua de ritmo misto com forte componente de ritmo silábico" (p. 412).

---

[4] O termo 'taxa de elocução' é usado por Barbosa para traduzir *speech rate*, por considerá-lo mais adequado do que 'velocidade de fala'.

[5] O modelamento do ritmo adotado por Barbosa (2000) é feito através de um modelo de osciladores acoplados em que se assegura a influência de uma oscilação sobre a outra: "uma oscilação rápida, a das vogais, caracterizando a silabicidade, e uma outra, mais lenta, caracterizando a acentuação" (p. 384).

[6] Barbosa (2000: 395) constata que "Para taxas de elocução mais rápidas, o PB é mais silábico do que o thai e o inglês britânico, porém mais acentual que o grego e o italiano. Para a faixa de variação de taxa de elocução restante, o PE aparece como intermediário entre o inglês americano ou sueco (mais acentuais que o PE) e o espanhol cubano (ligeiramente mais silábico que o conjunto de enunciados do PE aqui apresentado)".

[7] O troqueu silábico é definido por Hayes (1995: 63) como um pé que deve ser dissílabo, com proeminência na sílaba que inicia o pé. Esse tipo de pé forma, juntamente com os pés troqueu moraico e iambo, a tipologia de pés métricos sistematizada por Hayes (1995).

O levantamento de processos fonológicos como indícios de padrões rítmicos já havia sido feito por Abaurre-Gnerre (1981). Essa pesquisadora afirma que processos que favorecem estruturas silábicas do tipo CV podem ser considerados típicos do padrão rítmico silábico, como é o caso dos seguintes processos: (i) epêntese (ex. *adap[i]tar, at[i]mosfera*); (ii) queda de consoante em final de sílaba;[8] (iii) processos diacrônicos de formação de glide a partir de consoantes em final de sílaba (ex. Latim *alteru(m)* > Português *outro* > *[o]tro*);[9] (iv) enfraquecimento do flape ou do 's', levando à aspiração [h] em alguns dialetos;[10] (v) harmonia vocálica, em que vogais pretônicas médias fechadas se realizam como vogais médias abertas quando a vogal da sílaba acentuada for aberta (ex. *perereca* [pɛɾɛˈɾɛka], *pororoca* [pɔɾɔˈɾɔka]). A partir de uma análise mais detalhada desse último processo em contraposição ao processo de levantamento de vogal (ex. *menino* [miˈninu], em estilo formal lento, ou [mˈnĩ^{9}], em estilo coloquial rápido), Abaurre-Gnerre (1981) argumenta a favor da "existência de uma relação entre harmonia vocálica e ritmos predominantemente silábicos, e entre levantamento (e eventual queda) de vogais e ritmos predominantemente acentuais" (p. 38).

A autora ainda relaciona processos fonológicos às velocidades de pronúncia características de estilos de fala, nos seguintes termos: a implementação da harmonia vocálica está relacionada ao estilo formal, o qual se caracteriza por uma velocidade de fala mais lenta, e por outro lado, o levantamento ou redução das vogais tende a ocorrer em estilo

[8] A autora apenas menciona que é o caso de estrutura em que seqüências CVN se implementam como Cṽ. Um exemplo é *canta* [ˈkɜ̃ta].

[9] Em várias regiões do Brasil, esse processo continua atuando, como em *mal* [ˈmaʊ], *almoço* [aʊˈmosu].

[10] Abaurre-Gnerre (1981) observa que o enfraquecimento do 's' se dá em um número mais limitado de ambientes.

coloquial, o qual se caracteriza por uma velocidade de fala mais rápida.[11] Por traz dessa relação está a hipótese de que "os diferentes sistemas prosódicos característicos dos diversos estilos das línguas estão relacionados com processos/ mudanças fonológicas diversas, sendo esses mesmos padrões até certo ponto condicionados pela velocidade de pronúncia característica em cada língua de estilos específicos" (p. 31). A partir dessa perspectiva fonológica, faz-se a previsão de haver "uma certa relatividade na identificação dos ritmos como (predominantemente) silábicos ou acentuais" (p. 39) e, no caso do PB, o que se verifica é a ausência de enunciados que sejam de ritmo absolutamente silábico ou absolutamente acentual.[12] Em outras palavras, Abaurre-Gnerre (1981) não classifica o PB como uma língua de ritmo acentual ou silábico e, de certa maneira, admite ser uma língua de ritmo misto.[13]

Os trabalhos desenvolvidos por Frota & Vigário (1999, 2001), com base na metodologia proposta por Ramus *et alii* (1999), trazem evidências acústicas de que o PB não é uma língua de ritmo acentual como é o PE. Os resultados preliminares colocam PB

[11] Faz-se necessário observar que os resultados a que chega Barbosa (2000) não confirmam a relação feita por Abaurre entre velocidade de fala rápida e ritmo acentual, por um lado, e velocidade de fala lenta e ritmo silábico, por outro lado. No entanto, o autor ressalta a importância da taxa e do estilo de elocução na investigação sobre a tipologia rítmica.

[12] Em outro trabalho, Abaurre, juntamente com Cagliari, apresenta análise espectrográfica, auditiva e musical de enunciados produzidos por 12 falantes de diferentes dialetos. Os resultados mostram que alguns informantes são predominantemente silábicos e outros predominantemente acentuais, mas há também a predominância ora do ritmo silábico ora do acentual em diferentes partes de um mesmo enunciado para um mesmo informante (cf. Cagliari & Abaurre, 1986).

[13] Cabe lembrar que também Major (1981) busca evidências da relação entre a predominância de redução vocálica em certos tipos de estilo e observa que: em caso de 'citação', há pouca incidência de redução vocálica, o que é interpretado como índice de ritmo silábico; em estilo 'normal', há alta ocorrência de redução das postônicas, o que é visto como índice de um estágio intermediário com características dos dois ritmos; e, em estilo 'casual', há alta incidência de redução das pretônicas, o que é considerado como índice de um ritmo mais acentual. Esse resultado, aliado à interpretação de que a 'citação' representa um 'estilo normal arcaico' e o estilo 'casual' aponta a direção da mudança lingüística, leva Major (1981) a afirmar que o PB está mudando de um ritmo silábico para um ritmo acentual. Nota-se que Abaurre-Gnerre (1981) observa uma relação semelhante entre tipo de ritmo e estilo e, no entanto, não toma esse fato como tendo necessariamente que ser ajustado a um tipo rítmico e parece admitir a possibilidade de uma língua como o PB ser classificada como tendo um ritmo misto. Por não considerar essa possibilidade, Major (1981) interpreta os dados de maneira a classificar a língua como necessariamente pertencendo a uma das duas classes rítmicas estabelecidas originalmente.

junto com o Japonês, como pertencendo ao ritmo moraico, e não com as demais línguas românicas, como o Italiano e o Espanhol, que são classificadas como sendo de ritmo silábico. Duarte *et alii* (2001) também encontram evidências acústicas que sustentam a afirmação feita pelas pesquisadoras portuguesas de que o PB e o PE pertencem a classes rítmicas diferentes. Porém, ao implementarem um outro tratamento estatístico ao mesmo conjunto de dados do PB e do PE (e às oito demais línguas estudadas por Ramus *et alii* (1999)), Duarte *et alii* (2001) encontram resultados que colocam o PB junto a outras línguas de ritmo silábico, enquanto o PE junto a outras línguas de ritmo acentual.

Nossa contribuição para esse debate a respeito da classificação rítmica das variedades do Português é dada a partir da perspectiva que aposta na relevância da informação fonológica para a caracterização dos ritmos das línguas. Mais especificamente, exploramos os resultados da implementação dos processos segmentais do PB e do PE que analisamos nos capítulos anteriores como processos que afetam as estruturas das sílabas envolvidas nos processos e que, de certa forma, contribuem para a construção das características de um padrão rítmico. Portanto, nossa reflexão focaliza a primeira das três propriedades apontadas por Dauer (1983) – isto é, a estrutura silábica – como importante para a compreensão dos grupos rítmicos.

Os processos fonológicos que consideramos podem ser divididos em três tipos, a saber: (i) vozeamento da fricativa (ex. *o arro[za]marelo*) e *tapping* (ex. *o açúca[ɾa]marelo*); (ii) degeminação (ex. *a laranj[a]marela*), elisão (ex. *a laranj[o]landesa*) e ditongação (ex. *o pêsseg[ʊa]marelo*); e (iii) haplologia (ex. *a faculda[dʒi]nâmica*). Essa classificação é feita ao ser levada em conta a maneira pela qual são afetadas as sílabas em jogo nesses processos de sândi. Vejamos.

Os dois processos do grupo (i) se caracterizam pela reestruturação dos elementos da sílaba quando adjacentes dois vocábulos, tal como descrito no capítulo 3 e aqui retomado: o elemento da coda da sílaba final do primeiro vocábulo passa a *onset* da primeira sílaba do segundo vocábulo. O resultado relevante é a configuração de duas sílabas CV no lugar de uma sílaba travada (CVC) e de outra preenchida apenas pelo núcleo (V). Foi constatado também que em PB sempre se configuram sílabas CV, quando há adjacência prosódica entre os vocábulos candidatos a esses processos (isto é, quando não há ocorrência de pausa entre as fronteiras). Afirmamos que esses processos têm como característica a otimização da seqüência de sílabas CV, a qual não é bloqueada por qualquer tipo de fronteira prosódica que possa estar em jogo.[14]

Tomada a aplicação de processos segmentais como evidência de padrões rítmicos e, especificamente, o fato de que processos que resultam em estruturas silábicas CV contribuem para um ritmo silábico, temos que os processos de vozeamento da fricativa e de *tapping* são implementados de modo a assegurar um ritmo tipicamente silábico em PB. Em PE, o vozeamento da fricativa também resulta em sílabas CV, porém esse processo é bloqueado pela fronteira de I^{max}, conforme Frota (1998). Portanto, nas duas variedades do Português se verificam processos que levam água ao moinho do ritmo silábico, mas diferem entre si quanto ao fato de em PE haver uma fronteira prosódica, o I^{max}, que bloqueia o processo, enquanto em PB nenhuma fronteira bloqueia a reestruturação silábica. Desse modo, espera-se encontrar mais sílabas CV que são geradas a partir desses processos fonológicos em PB do que em PE, o que pode ter como conseqüência a predominância do ritmo silábico no PB de que no PE.

[14] Vale lembrar que o vozeamento da fricativa e o *tapping* também não são bloqueados caso haja acento em ambas as sílabas sujeitas ao processo, exemplos: *o mar alto* [ʊ maˈrautʊ]; *a paz árabe* [apaˈzarabi].

Voltando à classificação dos tipos de processos de sândi, o segundo grupo é formado pelos chamados processos de sândi vocálico externo. Esses processos se caracterizam por um encontro do núcleo de duas sílabas que resulta em apenas uma sílaba simples CV, no caso da degeminação e da elisão, ou em uma sílaba com núcleo e coda preenchidos por vogais, no caso da ditongação. Vimos no capítulo 3 que é o contexto segmental o fator que mais fortemente contribui para a configuração de um dos três processos segmentais, quando não está em jogo o acento ou a pausa. Mostramos também que o contexto segmental é importante para distinguir as duas variedades do Português, uma vez que a predominância da elisão em PB se verifica quando a primeira da seqüência de duas vogais for /a/, enquanto em PE, parece não haver essa restrição.[15] Por outro lado, observamos que em contextos em que o PE licencia a elisão, como /u+a/, o PB licencia preferencialmente a ditongação (em razão da qualidade dessas vogais), embora haja a possibilidade de elisão. Argumentamos que a aplicação de um ou outro processo em PB também está subordinada às alternâncias rítmicas que se implementam no nível do pé em razão da reestruturação silábica desencadeada pelos processos segmentais. Dessas considerações, é importante enfatizar que, nas duas variedades estudadas, os mesmos processos se aplicam e têm como resultado a reestruturação das sílabas envolvidas de maneira a resultar em uma sílaba CV, no caso da elisão, e uma sílaba CVV, no caso da ditongação. Neste último caso, cabe lembrar que embora seja mantida a seqüência de duas vogais, não mais se observa o encontro de dois núcleos silábicos; ou seja, na ditongação, como também na degeminação e na elisão, deixa de ocorrer uma contigüidade de núcleos silábicos.

[15] Talvez valha a pena se perguntar: que conseqüências essa diferença de contexto segmental para a aplicação da elisão acarreta para o ritmo das duas variedades do Português? Responder a essa questão é, no entanto, uma tarefa que ultrapassa o objetivo deste trabalho.

Para além das diferenças em torno do contexto segmental que favorece a um ou outro processo, constata-se que o sândi vocálico se aplica em PB entre todas as fronteiras pós-lexicais sempre que houver adjacência prosódica das sílabas candidatas ao sândi, porém, é bloqueado em PE quando se configura a fronteira prosódica de I^{max}. Novamente se verifica que processos que resultam em estruturas silábicas CV, como a degeminação e a elisão – e que por hipótese caracterizam o ritmo silábico – ocorrem tanto em PB quanto em PE, mas são sensíveis à fronteira prosódica apenas em PE. Esse quadro, embora mais complexo no que concerne à qualidade das vogais envolvidas no processo, se apresenta como outro veio d'água que corre em direção à predominância do ritmo silábico em PB, pois o sândi vocálico não é bloqueado por nenhuma das fronteiras prosódicas hierarquicamente superiores a da palavra fonológica, como o é em PE.

O terceiro e último tipo de processos fonológicos que consideramos compreende a haplologia. Como os demais processos, é um processo de sândi que envolve duas sílabas, mas se particulariza por colocar em cena duas sílabas semelhantes que já de partida são CV.[16] A breve descrição do contexto segmental da haplologia, feita na seção 3.3.1, sugere a atuação do Princípio do Contorno Obrigatório (OCP) que prevê que dois elementos adjacentes idênticos são proibidos. Assim como na degeminação o OCP atua no nível da sílaba de modo que duas vogais iguais são rejeitadas, na haplologia, esse mesmo princípio atua, porém em um nível superior ao da sílaba[17] – pois duas sílabas CV iguais são proibidas, quando estiverem adjacentes.

[16] Observamos, porém, que ainda não dispomos de uma descrição satisfatória do contexto segmental da haplologia em PB.

[17] Os dados de que dispomos não são suficientes para afirmar em que domínio o OCP atua no caso da haplologia, mas um candidato é o domínio imediatamente superior ao da sílaba, o pé. Nesse nível, a atuação do OCP entra em jogo com as proeminências das sílabas, como ocorre no caso do sândi vocálico que envolve a proeminência do núcleo das sílabas.

Os resultados da haplologia que apresentamos na seção 3.3.3 revelam que, dado o contexto segmental característico desse processo, nem sempre se constata a queda total da primeira sílaba. Voltando à tabela 3.6, particularmente aos resultados das duas últimas colunas (reapresentados na tabela[18] abaixo), podemos explorar a relação entre haplologia e os pés troqueus moraico[19] e silábico a partir dos apontamentos de Bisol (2000b).

Tabela 5.1. Haplologia e fronteiras prosódicas

Estrutura	Sem queda	Queda da V_1	Queda da σ_1
Mesmo ϕ	00	00	18/18 (100%)
Mesmo *I*	00	2/18 (11%)	16/18 (89%)
Mesmo *U*	2/30 (6%)	8/30 (27%)	20/30 (67%)
Entre *Us*	5/18 (28%)	4/18 (22%)	09/18 (50%)

Bisol (2000b: 409) observa que Sá Nogueira (1958: 180) diz que "a haplologia compreende duas partes: síncope da vogal seguida de geminação de duas consoantes que podem fundir-se ou não". Os dados que obtivemos confirmam essas duas regras na medida em que houve realizações com queda apenas da primeira vogal candidata à haplologia (cf. coluna '*queda da* V_1' da tabela acima) e realizações com queda da primeira sílaba (cf. coluna '*queda da* σ_1'), caracterizando, nesse último caso, a haplologia.

A presença das duas regras leva a pesquisadora a afirmar que *"de um lado temos a síncope da vogal, apontando para o ritmo acentual ao reforçar com o acréscimo de um*

[18] Para elaborar a tabela 5.1, somamos as ocorrências da mesma fronteira prosódica. Para a estrutura entre U_s desconsideramos os dois casos em que a reestruturação de *U* leva a ser *I* a fronteira prosódica relevante. Consideramos, além dos dados da tabela 3.5, os resultados das sentenças *'A vontade dinâmica foi vencedora'* e *'A juventude dinâmica foi vencedora'* a fim de obter também 18 ocorrências para o domínio ϕ.

[19] Encontram-se na literatura sobre o PB os termos "mórico" e "moraico". Optamos pelo segundo. A noção de pés moraicos é explicitada por Hayes (1995: 69): *"the term* ***moraic trochee*** *is adopted since the foot consists of two moras, of which the first is stronger".*

segmento a sílaba precedente (...); de outro a haplologia completa, apontando para o ritmo silábico ao reorganizar as sílabas em um conjunto de unidades de duração similar nas posições que precedem o acento final" (Bisol, 2000b: 409). Por meio dos resultados da tabela 5.1, pode-se afirmar que há uma predominância da síncope da sílaba sobre a síncope da vogal. Em outras palavras, o ritmo silábico, cujo indício é a queda da primeira sílaba, prevalece sobre o acentual, cujo indício é a queda apenas da primeira vogal. Se a presença das duas referidas regras é um indicativo do caráter misto do ritmo do PB, como afirma Bisol, então, os resultados nos levam a afirmar que o ritmo é misto, mas predominantemente silábico.

Essa tendência ao ritmo silábico, por sua vez, está relacionada aos domínios prosódicos. No domínio ϕ, 100% das ocorrências sofrem a haplologia e, desse modo, favorecem ao ritmo silábico; em um mesmo *I*, passam a ser 89%, enquanto que no mesmo *U*, domínio mais alto da hierarquia prosódica, há uma redução para 67% das ocorrências. Essa redução chega a 50% das ocorrências analisadas quando o contexto de haplologia se dá entre as fronteiras de U_s não-reestruturáveis. Paralelamente, as ocorrências de queda apenas da primeira vogal, que geram os troqueus moraicos na concepção de Bisol (2000b), passam de zero no mesmo ϕ para 27% em um mesmo *U*. Esse quadro permite verificar um movimento de passagem de ritmo silábico para acentual no PB que está relacionado aos domínios prosódicos. Quanto mais baixo o domínio, maior a tendência à implementação de um ritmo silábico; quanto mais alto o domínio, maior a tendência ao ritmo acentual. É importante salientar que essa correlação entre aplicação de processo fonológico/ tipo rítmico preferencial e hierarquia prosódica não é observada para os demais processos de sândi analisados neste trabalho.

Já observamos que, em PE, uma gradiência semelhante na aplicação da haplologia também foi encontrada por Frota (1998) a partir de transcrições feitas por falantes nativos. A seqüência $C_1V_1C_2V_2$ reduz a C_2V_2 em 92,3% das ocorrências dentro de ϕ e é preservada em 68,4% das ocorrências entre as fronteiras de *I*. Em contraste, em PB, a seqüência $C_1V_1C_2V_2$ reduz a C_2V_2 em 100% das ocorrências dentro de ϕ e é preservada em apenas 6% das ocorrências entre as fronteiras de *I* – e chega a 27% somente entre as fronteiras de *U* (cf. tabela 5.1). Esses valores sugerem que a haplologia é mais sensível à fronteira de *I* em PE do que em PB, embora apresente um comportamento semelhante nas duas variedades do Português, na medida em que em ambas há uma variação da aplicação do processo em relação às fronteiras prosódicas. Somado o fato de esse processo não ser bloqueado por nenhuma fronteira prosódica em PB e ser bloqueado pela fronteira de I^{max} em PE, o quadro que se desenha é a expectativa de encontrar uma maior ocorrência da haplologia em PB do que em PE. Faz-se necessário ponderar, no entanto, que, mesmo se essa expectativa venha a ser confirmada empiricamente, tal resultado não permite fazer uma relação direta ao tipo rítmico que esse processo acarretaria, pois a preservação das sílabas candidatas à haplologia implica manter estruturas silábicas do tipo CV. Antes de efetivamente se estabelecer uma relação entre haplologia e um tipo de ritmo, é preciso uma compreensão – mais aprofundada do que a que dispomos – da natureza desse processo de sândi.[20]

Feitas as considerações a respeito das possíveis relações entre os processos fonológicos e a organização rítmica com base nos dados do PE e do PB, principalmente,

[20] Cabe lembrar que em PB não dispomos de uma ampla descrição dos contextos segmentais que bloqueiam a haplologia para que se possa fazer uma comparação mais apurada com o PE. No entanto, temos a expectativa de que na variedade estudada não ocorre haplologia nos contextos exemplificados por Frota (1998) para o PE, como em *campo poluído* *[kɜ̃pulu'idu].

podemos retornar às questões formuladas no início do presente capítulo. Embora não tenham sido dadas respostas conclusivas a respeito da relação entre a implementação de processos fonológicos e a organização rítmica, concluímos este capítulo tendo encontrado evidências a favor de se considerarem informações das fronteiras dos domínios mais altos da hierarquia prosódica para que possa ser dado um passo à frente na compreensão do papel da organização silábica na definição do ritmo. Em outras palavras, estamos afirmando que, para se definir o ritmo lingüístico, devem ser consideradas as relações hierárquicas entre os constituintes prosódicos, aos quais estão submetidos os processos fonológicos que afetam as sílabas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desta tese foi encontrar evidências segmentais e entoacionais dos domínios prosódicos hierarquicamente superiores à palavra fonológica, especificamente, a frase fonológica, a frase entoacional e o enunciado fonológico, a fim de poder comparar as estruturas prosódicas do Português Brasileiro e do Português Europeu. Para tecer os fios dessa comparação, fez-se necessário obter evidências dos domínios prosódicos no PB de maneira semelhante ao que já se havia feito para o PE.

No que diz respeito à abordagem da organização da estrutura prosódica, foram adotados os fundamentos da Fonologia Prosódica proposta por Nespor & Vogel (1986). Para a análise da entoação, seguimos a teoria denominada de autossegmental e métrica como formalizada por Ladd (1996). Nessa perspectiva, chamada de Fonologia Entoacional, a entoação tem uma organização fonológica própria e que pode estar ou não relacionada aos domínios prosódicos tal como são definidos pela Fonologia Prosódica.

No capítulo 2 desta tese, a questão principal foi justamente encontrar evidências em PB para se saber se a hierarquia prosódica proposta pela Fonologia Prosódica, cuja motivação se baseia em processos segmentais, é a estrutura relevante para a definição de

como se dá a associação dos contornos melódicos à cadeia segmental. Para o PE, Frota (1998) já havia encontrado evidências de que o domínio ao qual estão associados os contornos entoacionais é o mesmo ao qual fazem referências as regras segmentais e de ajustes rítmicos. Mais importante ainda é que essa constitui uma evidência da pertinência da noção de domínios prosódicos compostos para capturar a organização entoacional do PE. Para o PB, não encontramos evidências a favor da frase entoacional composta (domínio denominado por I^{max}), mas evidências de que os domínios do enunciado fonológico, da frase entoacional e da frase fonológica são relevantes para a compreensão da organização do contorno entoacional.

A frase fonológica é o domínio cujo elemento proeminente sempre é candidato a carregar eventos tonais. Uma alternância entoacional do tipo L H L H é implementada obedecendo a uma distância 'ótima', dada em termos de número de sílabas, entre os eventos tonais dentro de ϕ e entre ϕ_S.

A identificação da frase entoacional é mais facilmente observada quando ocorre uma pausa entre I_s. Além da pausa, ocorre um tom de fronteira, que preferencialmente se realiza como Hi, que justamente delimita a fronteira entoacional de *I*. À última sílaba acentuada do *I* que não coincide com o fim de *U* é associado ou a um evento tonal LH*, o que caracteriza um 'tom continuativo' ou 'suspensivo', ou a um evento tonal HL*, o que caracteriza o fim de uma asserção neutra. Quando não se tem pausa entre I_s, podem entrar em cena duas estratégias entoacionais que delimitam dois I_s. Uma estratégia é identificada pela queda ou pela subida brusca e profunda de F0 em relação à linha de base da altura utilizada pelo falante. A variação brusca da altura se verifica na fronteira de *I* que não coincide com o fim de enunciado fonológico. Essa estratégia predomina quando uma

relação semântica ou sintática é lexicalmente assegurada entre as sentenças que constituem dois I_s. A outra estratégia entoacional consiste na mudança de tessitura. Essa segunda estratégia predomina quando a relação entre as sentenças que formam dois I_s não é expressa por um item lexical.

O enunciado fonológico é identificado como o domínio em que se dão as relações entre I_s. As variações da altura identificadas como típicas do domínio I só se observam quando esses I_s pertencem a um mesmo U. A análise de enunciados que constituem asserção neutra nos leva a afirmar que o fim de U é caracterizado pela ocorrência de um tom HL* alinhado à última sílaba acentuada de U que é seguido por um tom de fronteira Li.

Desse modo, encontraram-se evidências de que a estrutura prosódica relevante para a definição do modo pelo qual se associam os contornos entoacionais à cadeia segmental em PB é diferente da em PE. Por fim, a identificação da relevância da frase entoacional para a entoação do PB coloca o problema de formalizar teoricamente o papel da 'variação da altura' (*pitch range*). Essa formalização não é capturada pela teoria autossegmental e métrica e nos coloca diante do desafio de desenvolver meios de formalizar os aspectos da variação da altura que sejam lingüisticamente significativos.

Após a identificação de evidências entoacionais dos domínios do enunciado fonológico, da frase entoacional e da frase fonológica em PB, passamos a investigar as evidências segmentais a fim de verificar se esses mesmos domínios são relevantes para a organização da cadeia da fala em unidades maiores do que a palavra. Para realizar essa tarefa, foram analisados seis processos segmentais que envolvem fronteiras de palavra, as quais, a depender do contexto, podem ser também fronteiras de domínios mais altos da hierarquia prosódica. Os processos considerados foram: vozeamento da fricativa, *tapping*, haplologia, degeminação, elisão e ditongação. Foram identificados os contextos segmentais

e acentuais que favorecem cada um desses processos e, em seguida, foi investigado o comportamento desses mesmos processos em quatro diferentes contextos prosódicos, a saber: mesmo ϕ, entre ϕ_s, entre I_s e entre U_s.

Os resultados dos experimentos revelaram que o sândi externo em PB ocorre entre todas as fronteiras prosódicas, inclusive entre U_s. Constatou-se que somente a pausa inibe o sândi, pois a presença de pausa desfaz a adjacência de domínios e, conseqüentemente, o contexto de aplicação de regras de sândi externo. Verificou-se também que a presença de pausa ocorre predominantemente entre as fronteiras de *I* e de *U*.

Embora não seja bloqueada por nenhuma fronteira prosódica, a haplologia tem um comportamento diferente dos demais processos segmentais, pois o processo tende a uma menor ocorrência quanto mais alta for a fronteira na hierarquia prosódica. Os demais processos fonológicos não apresentam uma variação na aplicação em função do tipo de fronteira prosódica. Esses resultados são, em certa medida, uma evidência da existência, em PB, da organização hierárquica dos constituintes fonológicos acima da palavra e de que esses constituintes são definidos da mesma forma que aqueles encontrados com base na evidência entoacional.

Ao serem considerados os mesmos processos de sândi externo entre sílabas átonas em PE, verifica-se, segundo Frota (1998), que esses processos são sensíveis à fronteira de I^{max}, uma vez que são bloqueados por essa fronteira. Isso constitui evidência para a relevância do domínio *I* e para a pertinência do conceito de domínios prosódicos compostos. Esse resultado de natureza segmental somado ao obtido ao serem analisadas as evidências entoacionais contribuem para a relevância da estrutura prosódica hierarquicamente organizada em PE.

Uma vez identificadas evidências segmentais e entoacionais a favor da relevância da estrutura prosódica nas duas variedades do Português e que tais estruturas diferem entre si em sua constituição, voltamos nossa atenção aos contextos em que o acento bloqueia o sândi em PB, particularmente para os contextos de bloqueio da degeminação e da elisão, com o propósito de encontrar evidências da relevância dos elementos mais proeminentes dos domínios prosódicos.

Ao serem comparados os resultados do PB obtidos segundo a mesma metodologia usada pelo PE e considerando-se os mesmos contextos prosódicos foi possível identificar as semelhanças e as diferenças entre o PB e o PE quanto ao bloqueio do sândi vocálico.

Constatou-se que, em PB, existe um efeito de direcionalidade esquerda/direita na medida em que apenas o acento mais à direita do domínio ϕ bloqueia o processo da degeminação. Esse mesmo efeito é identificado em PE quando é analisado o bloqueio da EL e da DT. Outro ponto em comum é que se verifica a atuação de uma restrição rítmica em evitar choque de acentos dentro de ϕ. Essa restrição é visível em PB quando analisados os contextos de bloqueio da EL e, em PE, os contextos da DG. Portanto, nas duas variedades do Português, há restrições que bloqueiam a configuração de estruturas rítmicas mal formadas e há um efeito de direcionalidade esquerda/direita, o qual decorre de uma restrição que preserva a proeminência do acento mais à direita de ϕ.

Outra semelhança entre as duas variedades do Português é que as restrições que operam em cada variedade dependem do tipo do processo envolvido e da estrutura prosódica que as contêm. Desse modo, o que diferencia o PB do PE não é o domínio prosódico relevante para a aplicação das restrições rítmicas, que é o domínio ϕ, mas o fato de um mesmo processo segmental ter comportamento diferente em cada variedade.

Quando considerados os contextos em que o choque de acentos se configura desde de início, outra diferença entre o PB e o PE se verifica no que concerne às estratégias de resolução dos efeitos de choque acentual. Enquanto PB lança mão de duas estratégias para solucionar o choque de acentos dentro de ϕ, PE dispõe de apenas uma estratégia. Enquanto PB recorre à estratégia de inserção de batida rítmica para resolver a adjacência de acentos de ϕ, o PE não ajusta essa configuração em que as proeminências rítmicas não se alteram.

Esse quadro parece dar sustentação às percepções de brasileiros sobre o ritmo do PE. Para falantes da variedade brasileira do Português, há 'muitos acentos' na variedade européia, o que acaba por dificultar a compreensão dos enunciados portugueses. O que parece estar em jogo é que as seqüências em que o PE admite a adjacência de acentos entre ϕ_s são, pelos falantes de PB, percebidos como '*clusters* rítmicos', como configurações mal formadas.

Ainda sobre o ritmo foram feitas considerações a partir da hipótese de que os processos fonológicos que afetam a estrutura silábica podem ser tomados como indícios de padrões rítmicos de uma determinada língua. Com base nos resultados da análise dos contextos favoráveis à aplicação dos processos quer em PB, quer em PE foi possível encontrar indícios do tipo de estrutura silábica predominante em cada variedade. No PB, os processos fonológicos tendem a implementar estruturas silábicas CV sempre que se configurar o contexto para a aplicação dos processos. No PE, os mesmos processos também implementam estruturas silábicas CV, porém são bloqueados sempre que ocorrer uma fronteira da frase entoacional. Dessa constatação, há a expectativa de que uma maior ocorrência de sílaba CV seja a tendência em PB e, desse modo, o ritmo seja mais predominantemente de ritmo silábico do que em PE.

Portanto, ao fim desse trabalho, foram identificadas semelhanças e diferenças entre as variedades lusitana e brasileira do Português no que concerne à constituição dos domínios prosódicos. E acreditamos que as características das estruturas prosódicas de cada variedade contribuem fortemente para que ocorram diferenças fonéticas que são, em última instância, o reflexo nos enunciados dessa organização fonológica. A investigação ora apresentada pretende contribuir não só com a descrição das características fonológicas do PB, mas também com os estudos comparativos com o PE.

A análise comparativa das duas variedades levou-nos a encontrar evidências da existência da estrutura prosódica e da pertinência em considerar as relações hierárquicas entre os constituintes prosódicos acima da palavra para compreender a organização dos contornos entoacionais e o comportamento dos processos fonológicos. Ao serem melhor compreendidas as características de cada variedade lingüística estudada, constatou-se também a relevância da estrutura prosódica na implementação de um tipo rítmico preferencial. Em outras palavras, verificou-se a necessidade de serem levadas em conta as relações não-lineares entre os constituintes prosódicos para se avançar na compreensão das diferenças rítmicas entre as línguas. Desse modo, este trabalho contribui com o debate acerca da relevância da estrutura prosódica no sentido de fortalecer a abordagem que postula a existência de uma estrutura que organiza hierarquicamente a cadeia fônica em constituintes fonológicos maiores do que a palavra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAURRE-GNERRE, M. B. M. Processos fonológicos segmentais como índices de padrões prosódicos diversos nos estilos formal e casual do Português do Brasil. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 2, p. 23-44, 1981.

ABAURRE, M. B. M. Acento frasal e processos fonológicos segmentais. *Letras de Hoje*, n. 31 (2), p. 41-50, 1996.

ABAURRE, M. B. M.; GALVES, C.; SCARPA, E. A interface fonologia-sintaxe. Evidências do português brasileiro para uma hipótese *top-down* na aquisição da linguagem. In: SCARPA, E. (Org.). *Estudos de Prosódia*. Campinas: Editora da Unicamp, 1999, p. 285-323.

ABERCROMBIE, D. *Elements of general phonetics*. Edinburg: Edinburg University Press, 1967.

ABOUSALH, E. F. *Resolução de choques de acento no português brasileiro*. Dissertação de mestrado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1997.

ALKIMIM, M.; GOMES, C. Dois fenômenos de supressão de segmentos em limite de palavra. *Ensaios de Lingüística*, n. 7, p. 43-51, 1982.

ANDRADE, E. *Aspects de la phonologie (Générative) du Portugais*. Lisboa: INIC, 1977.

ANDERSON, M; PIERREHUMBERT, J; LIBERMAN, M. Synthesis by rule of English intonation patterns. In: *Proceedings of the IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing*, n. 2.8.2-2.8.4, 1984.

ANTUNES, L. B. *Análise da entonação de enunciados declarativos e interrogativos na fala de crianças*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.

AUBERT, F. H. Preliminares para um estudo perceptivo da entonação. *Estudos Lingüísticos*, n. 1, p. 42-45, 1976.

AZEVEDO, L. L. *Aspectos prosódicos da fala do parkinsoniano*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.

BARBOSA, P. A. "Syllable-timing in Brazilian Portuguese": uma crítica a Roy Major. *Delta*, n. 16 (2), p. 369-402, 2000.

BECKMAN, M.; PIERREHUMBERT, J. Intonational structure in Japanese and English. *Phonology Yearbook*, n. 3, p. 255-310, 1986.

BERTINETTO, P. Reflections on the dictomy 'stress' vê. 'syllable-timing'. *Revue de Phonétique Appliqué*, n. 91-93, p. 99-130, 1989.

BISOL, L. A elisão, uma regra variável. *Letras de Hoje*, n. 35 (1), p. 319-330, 2000a.

_____. O troqueu silábico no sistema fonológico. *Delta*, n. 16 (2), p. 403-413, 2000b.

_____. Sândi externo: o processo e a variação. *Gramática do Português Falado*, v. 5, p. 55-96. Campinas: Editora da Unicamp, 1996a.

_____. O sândi e a ressilabação. *Letras de Hoje*, n. 31 (2), p. 159-168, 1996b.

_____. *Introdução a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996c.

_____. Sândi vocálico externo. *Gramática do Português Falado*, v. 2, p. 21-38. Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

_____. Sândi vocálico externo: degeminação e elisão. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 23, p. 83-101, 1992a.

_____. O acento: duas alternativas de análise. Ms. 1992b.

BOLINGER, D. Intonation: levels versus configurations. *Word*, n. 7, p. 199-210, 1951.

BRUCE, G. *Swedisch Word accents in sentence perspective*. Lund: Gleerup, 1977.

CAGLIARI, L. C. *Fonologia do Português: análise pela geometria de traços e pela fonologia lexical.* Campinas: Edição do autor, 1999.

_____. *Fonologia do Português. Análise pela geometria de traços*. Campinas: Edição do autor, 1997.

_____. Prosódia: algumas funções dos supra-segmentos. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 23, p. 137-151, 1992a.

_____. Da importância da prosódia na descrição de fatos gramaticais. In: ILARI, R. (Org.). *Gramática do Português Falado*, v. 2, p. 39-64. Campinas: Editora da Unicamp, 1992b.

_____. Aspectos acústicos da entoação do Português Brasileiro. *Série Estudos*, n. 8, p. 45-59, 1982a.

_____. A entoação e o ritmo do português brasileiro: algumas análises espectrográficas. *Revista IBM*, p. 24-33, 1982b.

_____. *Elementos de fonética do Português Brasileiro*. Tese de Livre Docência, Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1981.

_____. A entoação do Português Brasileiro. *Estudos Lingüísticos*, n. 3, p. 308-329, 1980.

CAGLIARI, L. & MASSINI-CAGLIARI, G. O papel da tessitura dentro da prosódica portuguesa. In: *Razões e emoção. Miscelânea de estudos oferecidos a Maria Helena Mateus*. Lisboa: Universidade Aberta, 2001.

CAGLIARI, L. C. & ABAURRE, M. B. M. Elementos para uma investigação instrumental das relações entre padrões rítmicos e processos fonológicos no português brasileiro. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 10, p. 39-57, 1986.

CAMPOLINA, I. C. *Aspectos prosódicos da fala do idoso*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2001.

CASALI, R. F. Vowel elision in hiatus contexts: which vowel goes? *Language*, n. 73 (3), p.493-533, 1997.

CHEN, M. What must phonology know abour syntax? In: INKELAS, S & ZEC, D. (Eds.). *The phonology-syntax connection.* Chicago: University of Chicago Press, 1990, p. 19-46.

CHOMSKY, N. *The minimalism program*. Cambridge: The MIT Press, 1995.

CINQUE, G. A null theory of phrases and compound stress. *Linguistic Inquiry*, n. 24 (2), p. 239-297, 1993.

CLEMENTS, G. N. *A unified set of features for consonants and vowels: preliminary version.* Paris, Ms, 1989.

_____. Tone and syntax in Ewe. In: D. J. NAPOLI (Ed.). *Elements of stress, tone and intonation.* Washington: Georgetown University Press, 1978, p. 21-99.

CLEMENTS, G. N.; KEYSER S. J. *CV phonology: a generative theory on the syllable.* Cambridge, Ms, 1983.

CLEMENTS, G. N.; HUME, E. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. (Ed.). *The handbook of phonological theory*. Oxford: Backwell, 1995, p. 245-306.

CRYSTAL, D. *Prosodic systems and intonation in English*. Cambridge: Cambridge University Press, 1969.

COLLISCHON, G. Acento secundário de palavra. *Letras de Hoje*, n. 29 (4), p. 131-164, 1994.

COUTINHO, I. L. *Pontos de gramática história*. Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 6ª edição revista, 1974.

CUNHA, G. *Entoação regional no Português do Brasil*. Tese de doutorado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

DAUER, R. M. Phonetic and phonological components of language rhythm. In: 11th INTERNATIONAL CONGRESS OF PHONETIC SCIENCES, v. 5, p. 447-450, Tallinn: Estônia, 1987.

_____. Stress-timing and syllable-timing reanalyzed. *Journal of Phonetics*, n. 11, p. 51-62, 1983.

_____. Phonetic and phonological components of language rhythm. *Proceedings of the XIth International Congress of Phonetic Sciences*, p. 268-274, 1987.

DUARTE, D.; GALVES, A.; LOPES, N.; MARONNA, R. Statistical evidence and the rhythmic class hypothesis. Bielefeld, ZIF: Universität Bielefeld, ms, 2001.

DRESHER, B. E. The prosodic basis of the Tiberian Hebrew system of accents. *Language*, n. 70, p. 1-52, 1994.

FAURE, G. Contribuition à l'étude du statut phonologique dês strucutres prosodématiques. *Prosodic Feature Analysis, Studia Phonetica*, n. 3. Montreal: Didier, 1970.

_____. Aspects et fonctions linguistiques des variations mélodiques dans la chaîne parlée. In: *Proc. 9th Int. Congr. Ling.* Cambridge, 1962.

FERREIRA, E. Domínios prosódicos e a resolução de choques de acento no Português Brasileiro. *Estudos Lingüísticos*, n. 27, p. 645-651, 1998.

FERNANDES, N. H. *Contribuição para uma análise instrumental da acentuação e intonação do Português.* Dissertação de Mestrado. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo, 1976.

FÓNAGY, I. As funções modais da entoação. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 25, p. 25-65, 1993.

_____. L'intonation et d'organization du discours. *Bulletin de la Societé de Linguistique de Paris* LXXVIII (1), p. 161-209, 1983.

_____. La fonction prédictive de l'intonation. In: LÉON, P & ROSSI, M. (Eds.) *Problèms de Prosodie II.* Ottawa: Didier, 1981, p. 113-120.

FREITAS, M. A. *Prosódia e sintaxe: delimitação e contraste de estruturas.* Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1995.

FROTA, S. Nuclear falls and rises in European Portuguese: a phonological analysis of declarative and question intonation. Lisboa: Universidade de Lisboa, ms, 2001.

_____. Núcleos e fronteiras: uma análise fonológica da interrogativa no Português Europeu, ms. 2000.

_____. *Prosody and focus in European Portuguese.* Tese de Doutorado. Lisboa: Universidade de Lisboa, 1998. Publicado por Garlang Publishing (series Outstanding Dissertations on Linguistics). New York/London, 2000.

FROTA, S.; VIGÁRIO, M. Aspectos de prosódica comparada: ritmo e entoação no PE e no PB. Lisboa: Universidade de Lisboa, ms. 1999.

GALVES, A.; GARCIA, J.; DUARTE, D.; GALVES, C. Sonority as a basis for rhythmic class discrimination. In: BEL, B. & MARLIEN, I. (Eds.) *Proceeding of the 1st International Conference on Speech Prosody*. Aix-en-Provence, p. 323-326, 2002.

GEBARA, E. S. *Alguns aspectos da intonação no Português.* Dissertação de Mestrado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1976.

GONÇALVES, C. A. *Focalização no Português do Brasil.* Tese de doutorado. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.

GRABE, E. & WARREN, P. Stress shift: do speakers do it or do listeners hear it? In: CONNELL,B.; ARVANTINI, A. (Eds.) *Papers in laboratory phonology 4.* Cambridge: Cambridge University Press, 1995, p. 95-110.

GUIMARÃES, M. Repensando a interface sintaxe-fonologia a partir do axioma de correspondência linear. Dissertação de mestrado. Campinas: Universidade de Campinas, 1998.

GUIOTI, L. P. R-retroflexo na fala de São José do Rio Preto. *Estudos Lingüísticos*, n. 31, São Paulo: Ed. Eletrônica, 2002.

GUSSENHOVEN, C. & RIETVIELD, T. Intonation contours, prosodic structure and preboundaru lenghtening. *Journal of Phonetics*, n. 20, p. 283-303, 1992.

HALLIDAY, M. A. K. *A course in Spoken English: intonation.* Oxford: Oxford University Press, 1970.

_____. *Intonation and grammar in British English.* The Hague: Mouton, 1967.

_____. The tones of English. *Archivum Linguisticum*, n. 15 (1), p. 1-28, 1963.

HAYES, B. *Metrical Stress Theory: principles and case studies.* Chicago: The University of Chicago Press, 1995.

_____. The prosodic hierarchy in meter. In: KIPARSKY, P.; YOUMANS, G. (Eds.). *Rhythm and meter. Phonetics and phonology* 1. New York: Academic Press, 1989, p. 201-260.

HAYES, B.; LAHIRI, A. Bengali intonational phonology. *Natural Language & Linguistic Theory*, n. 9 (1), p. 47-96, 1991.

HOCHGREB, N. *Análise acústico-perceptiva da entoação do Português: a frase interrogativa.* Tese de doutorado. São Paulo: Universidade Estadual de São Paulo, 1983.

INKELAS, S. & ZEC, D. Syntax-Phonology interface. In: GOLDSMITH, J (Ed.). *The handbook of phonological theory.* Oxford: Blackwell, 1995, p. 535-549.

ITÔ, J. *Syllable Theory in Prosodic Phonology.* PhD. Dissertation. Boston/ Amherst, MA: University of Massachusetts, 1986.

KAYNE, R. *The antissymetry of synctax.* Cambridge: The MIT Press, 1994.

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

_____. An introdution to intonational phonology. In: DOCHERTY, G.; LADD, D. R. (Eds.) *Papers in laboratory phonology 2.* Cambridge: Cambridge University Press, 1992, p. 321-334.

_____. Intonational phrasing: the case for recursive prosodic structure. *Phonology Yearbook*, n. 3, p. 311-340, 1986.

LIBERMAN, M. *The intonation system of English.* PhD Dissertation. Cambridge: The MIT Press, 1975.

LIMA COUTINHO, I. *Pontos de gramática histórica.* Rio de Janeiro: Livraria Acadêmica, 1974.

LLOYD JAMES, A. *Speech signals in telephony.* London: Editora, 1940.

MADUREIRA, S. Entoação e síntese de fala: modelos e parâmetros. In: SCARPA, E. *Estudos de Prosódia*. Campinas: Editora da Unicamp, 1999, p. 53-68.

MAJOR, R. C. Stress and rhythm in Brazilian Portuguese. *Language*, n. 61 (2), p. 259-282, 1985.

_____. Stress-timing in Brazilian Portuguese. *Journal of Phonetics*, n. 9 (3), p. 343-352, 1981.

MANIET, A. *L'evolution phonétique et les sons du latin ancien dans le cadre des langues Indo-Européennes*. Louvain, Paris: Editons E. Nauwelaerts, 2ème. édition, 1955.

MASCARÓ, J. On the form of segment deletion and insertion rules. *Probus*, n. 1, p. 131-161, 1989.

MASSINI-CAGLIARI, G. *Cantigas de amigo: do ritmo poético ao lingüístico – um estudo do percurso histórico da acentuação em português*. Tese de doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1995.

_____. *Acento e ritmo*. São Paulo: Contexto, 1992.

MATEUS, M. H. M.; ANDRADE, A. VIANA, M. C.; VILLALVA, A. *Fonética, fonologia e morfologia do Português*. Lisboa: Universidade Aberta, 1990.

MORAES, J. A. Os fenômenos supra-segmentais no Português do Brasil. Inédito.

_____. Intonation in Brazilian Portuguese. In: HIRST, D. & DI CRISTO, A. (Eds.) *Intonation Systems: a survey of twenty languages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998, p. 179-194.

_____. Acentuação lexical e acentuação frasal em Português: um estudo acústico-perceptivo. *Estudos Lingüísticos e Literários*, n. 17, p. 39-57, 1995a.

_____. Sobre as marcas prosódicas do acento em Português. In: PEREIRA, C & PEREIRA, P. (Orgs.) *Miscelânea de Estudos Lingüísticos, Filológicos e Literários in memorian de Celso Cunha*. Lisboa: Nova Fronteira, 1995b. p. 323-335.

_____. A entoação modal brasileira: fonética e fonologia. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 25, p. 101-111, 1993.

_____. Correlats acoustiques de l'accent de mot en Portugais Brésilien. In:(padronizar: há duas referências a este congresso) 11th ou XI INTERNACIONAL CONGRESS OF PHONETIC SCIENCES, v. 3, p. 313-316. Tallinn: Estônia, 1987.

_____. *Rechercher sur l'intonation modale du Portugais Brésilien parlée a Rio de Janeiro.* Thèse de Doctorat de 3ème cycle. Paris: Université de Paris III, 1984.

_____. Em torno da entoação: alguns problemas teóricos. *Cultura Lingüística*, n. 1, p. 63-78, 1982.

MORAES, J. & LEITE, I. Ritmo e velocidade de fala na estratégia do discurso. In: ILARI, R. (Org.) *Gramática do Português Falado*, v. 2, p. 62-77. Campinas: Editora da Unicamp, 1992.

NASCIMENTO, A. F. *Análise prosódica do vocativo na fala de crianças: uma abordagem fonética*. Dissertação de mestrado. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2000.

NESPOR, M. Setting parameters at a prelexical stage. ms, 1994.

_____. On the separation of prosodic and rhythmic phonology. In: INKELAS, S.; ZEC, D. *The phonology-syntax conncection.* Chicago: Chicago University Press, 1990a, p. 243-258.

_____. On the rhythm parameter in phonology. In: ROCCA, I. (Ed.). *Logical issues in language acquisition*. Dordrecht: Foris, 1990b, p. 157-175.

_____. Vowel degemination and fast speech rules. *Phonology Yearbook*, n. 4, p. 61-85, 1987.

NESPOR, M.; VOGEL, I. On clashes and lapses. *Phonology*, n. 6, p. 69-116, 1989.

_____. *Prosodic Phonology*. Dordrecht-Holland: Foris Publications, 1986.

_____. Prosodic domains of external sandhi rules. In: HUST, H. & SMITH, N. (Eds.) *The structure of phonological representations* 1, Dodrecht-Holland: Foris Publications, 1982, p. 225-255.

PERINI, M. Nota sobre o uso das velocidades de enunciação na descrição de fenômenos fonológicos. *Ensaios de Lingüística*, n. 11, p. 5-13, 1984.

PEREIRA, M. I. P. *O acento de palavra em Português*. Tese de doutorado. Coimbra: Universidade de Coimbra, 1999.

PIERREHUMBERT, J. *The* phonology and phonetics of English Intonation. Ph.D. Dissertation. Cambridge: The MIT Press, 1980.

PIERREHUMBERT, J.; BECKMAN, M. *Japanese tone structure*. Cambridge: The MIT Press, 1988.

PIKE, K. *The intonational of America English*. Ann Arbour: University of Michegan Press, 1945.

PINCE, A.; SMOLENSKY, P. Optimality Theory: constraint interation in generataive grammar. Boulder: Rutgers University and University of Colorado. ms, 1993.

RAMEH, C. *Contrastive analyses of English and Portuguese intonation.* Master Dissertation. Washington: Georgetown University, 1962.

RAMUS, F.; NESPOR, M.; MEHLER, J. Correlates of linguistic rhythm in the speech signal. *Cognition*, n. 73, p. 265-292, 1999.

REIS, C. *Aspectos entoacionais do Português de Belo Horizonte*. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1984.

RIZZO, J. *O papel da entonação do Português Brasileiro na descrição dos Atos de Fala.* Dissertação de mestrado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1981.

SÁ NOGUEIRA, R. *Tentativa de explicação dos fenômenos fonéticos em Português.* Lisboa: Livraria Clássica Editora, 1958.

SANDALO, F.; TRUNCKENBRODT, H. Some notes on phonological phrasing in Brazilian Portuguese. *The MIT Working papers 42*. Cambridge: The MIT Press, 2002.

SANTOS, R. S. Categorias sintáticas vazias e retração de acento em Português Brasileiro. *Delta*, n. 18 (1), p. 67-86, 2002.

_____. A fonologia fornecendo pistas sobre a sintaxe: o caso dos objetos nulos. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n. 34, p. 169-179, 1998.

SELKIRK, E. O. The prosodic structure of function words. In: BECKMAN, J.;. URBANCZYK, S.; WALSH, L. (Eds.) *Optimality Theory*. University of Massachusetts Occasional Papers 18. Amherst, MA: GLSA, 1995. p. 439-469.

_____. On derived domains in sentence phonology. *Phonolgy Yearbook*, n. 3, p. 371-405, 1986.

_____. *Phonology and syntax, the relation between sound and structure*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.

_____. On prosodic structure and its relation to syntactic structure. In: FREITHEIM, T. (Eds.) *Nordic Prosody II*. Trondheim: TAPIR, 1981. p. 11-140.

_____. Prosodic domains in phonology: Sanskrit revisited. In: ARONOFF, M.; KEAN, M.-L. (Eds.) *Juncture*. Saratoga, Calif.: Anma Libri, 1980.

_____. On prosodic structure and its relation to syntatic structure. In: FRETHEIM, T. (Ed.)*Nordic Prosody II.* Trondheim: TAPIR, 1978.

SILVA IVO, O. *Estudo progressivo da morfo-sintaxe latina.* Belo Horizonte: UFMG, Ed. do autor, 1974.

SILVERMAN, K.; BECKMAN, M.; PIETRELLI, J.; OSTENDORF, M.; WIGHTMAN, C.; PRICE, P.; PIERREHUMBERT, J.; HIRSCHBERG, J. ToBi: a standard for labeling English prosody. *Proceedings of the 1992 International Conference on spoken Language Processing. Banff, Canadá. 1992.*

SOUSA E SILVA, M. C. P.; KOCH, I. Estratégias de desaceleração do texto falado. In: KATO, M. (Org.). *Gramática do Português Falado*, v. 5, p. 327-338. Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

TENANI, L. E. Sândi vocálico e estrutura prosódica. *Estudos Lingüísticos*, n. 31, São Paulo: Ed. Eletrônica, 2002.

_____. As fronteiras entoacionais da asserção no Português. *Estudos Lingüísticos*, n. 30. São Paulo: Ed. eletrônica, 2001.

_____. *Análise prosódica das inserções parentéticas no corpus do projeto da Gramática do Português Falado.* Dissertação de Mestrado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1996.

TRUBETZKOY, N. S. *Principles of phonology.* Berkeley, Los Angeles: University of California Press, 1939.

VOGEL *et alii.* The phonology and phonetics of the rhythm rule. In: CONNELL, B.; ARVANTINI, A. (Eds.) *Papers in laboratory phonology 4.* Cambridge: Cambridge University Press, 1995, p. 95-110.

VIGÁRIO, M. *Aspectos da prosódia do Português Europeu.* Braga: Universidade do Minho, 1998.

ANEXOS

SENTENÇAS DO *CORPUS*

Capítulo 2

1. Batata combina com peixe.
2. A casa ficou bonita.
3. Camelôs atacaram policiais.
4. O menino gostou do presente.
5. Comerciantes elegeram seus representantes.
6. Panificadores ganharam a disputa.
7. O vendedor chegou atrasado.
8. A pesquisadora terminou os trabalhos.

9. Em Campinas, o presidente inaugurou uma escola; em Santos, anunciou novas verbas para a saúde.
10. A Marina não acredita, mas eu vi um disco voador.
11. Antes de você partir, assine o contrato da casa.
12. Se você se atrasar, a Marina vai embora.

13. Quando você vier, alimente os animais.
14. Alimente os animais, quando você vier.

15. Assim que te viu chegar, Alice parou de chorar.
16. Alice parou de chorar, assim que te viu chegar,

17. Apesar de haver riscos, a Alice vai pra Souzas.
18. A Alice vai pra Souzas, apesar de haver riscos.

19. O arroz, apesar das perdas, obteve bons resultados.
20. Somente dando arroz, alcançaram bons resultados na campanha.
21. Fábio vendeu arroz. Alcançou bons resultados.
22. Fábio comeu arroz. Aline tomou sorvete.
23. O Pedro comprou arroz. Alegaram falta de provas.
24. O Paulo vendeu arroz. Apresentou altos índices de produtividade.
25. O Marcos fez vários investimentos na produção de arroz. Apresentou bons resultados.

26. O açúcar, apesar do especulador, alcançou bom preço.
27. Somente dando açúcar, alcançaram bons resultados na campanha.
28. Fábio vendeu açúcar. Alcançou bons resultados.
29. Fábio comeu açúcar. Aline tomou sorvete.
30. O Pedro comprou açúcar. Alegaram falta de provas.
31. O Paulo vendeu açúcar. Apresentou altos índices de produtividade.
32. O Marcos fez vários investimentos na produção de açúcar. Apresentou bons resultados.

33. A faculdade, dinâmica mas fora da cidade, diminuiu o atendimento.
34. A cidade, dinâmica mas sem faculdade, diversificou os investimentos.
35. Somente oferecendo faculdade, diminuíram as taxas de desemprego.
36. Fábio fez faculdade. Diminuiu sua tensão.
37. Fábio fez faculdade. Dinorá parou de estudar.
38. O Marcos fez faculdade. Dividiram a conta de luz.
39. O Paulo fez faculdade. Diminuíram seus gastos com material de pesquisa.
40. O Pedro comprou vários equipamentos para a faculdade. Diminuíram seus problemas.

41. A laranja, apesar da seca, alcançou bom preço.
42. Somente dando laranja, alcançaram bons resultados na campanha.
43. Fábio vendeu laranja. Alcançou bons resultados.
44. Fábio chupou laranja. Aline tomou sorvete.
45. O Pedro comprou laranja. Alegaram falta de provas.
46. O Paulo vendeu laranja. Apresentou altos índices de produtividade.
47. O Marcos fez vários investimentos na produção de laranja. Apresentou bons resultados.

48. A laranja, outrora em baixa na feira, obteve bom preço.
49. Somente dando laranja, obtiveram bons resultados na campanha.
50. Fábio vendeu laranja. Obteve bons resultados.
51. Fábio chupou laranja. Osvaldo tomou sorvete.
52. O Pedro comprou laranja. Obrigaram as pessoas a correr.
53. O Paulo vendeu laranja. Obteve altos índices de produtividade.
54. O Marcos fez vários investimentos na produção de laranja. Obteve bons resultados.

55. O pêssego, apesar do preço no mercado, apresentou bons resultados.
56. Somente dando pêssego, apresentaram bons resultados na campanha.
57. Fábio vendeu pêssego. Apresentou bons resultados.
58. Fábio chupou pêssego. Aline tomou sorvete.
59. O Pedro comprou pêssego.Alegaram falta de provas.
60. O Paulo vendeu pêssego. Apresentou altos índices de produtividade.
61. O Marcos fez vários investimentos na produção de pêssego.Apresentou bons resultados.

Capítulo 3[1]

1. O arroz amarelo é mais saboroso.
2. O arroz alcançou bom preço.
3. O trabalho do produtor de arroz alcançou bons resultados.
4. O Sebastião José Leite Gonçalves alcançou bons resultados.
5. O arroz, apesar das perdas, obteve bons resultados.
6. Somente dando arroz, alcançaram bons resultados na campanha.
7. Fábio vendeu arroz. Alcançou bons resultados.
8. Fábio comeu arroz. Aline tomou sorvete.
9. O Pedro comprou arroz. Alegaram falta de provas.
10. O Paulo vendeu arroz. Apresentou altos índices de produtividade.
11. O Marcos fez vários investimentos na produção de arroz. Apresentou bons resultados.

12. As alunas ofereceram canetas aos amigos.
13. Todas as alunas ofereceram canetas aos amigos.
14. As oito alunas ofereceram canetas aos amigos.
15. As duas alunas ofereceram canetas aos amigos.
16. As alunas africanas ofereceram canetas aos amigos.
17. As alunas dos Açores ofereceram canetas aos amigos.
18. As alunas até o nono ano organizaram uma manifestação.
19. As alunas apenas ofereceram bananas aos amigos.
20. As alunas oraram pouco na missa.
21. As alunas ouviram mal o espetáculo.
22. As alunas ofereceram bananas amarelas aos amigos.
23. Todos nós oferecemos orquídeas às idosas.
24. Todos nós oferecemos oito orquídeas às idosas.
25. As alunas, até onde sabemos, obtiveram boas avaliações.
26. As alunas, até onde sabemos, aceitaram vir.
27. As alunas estrangeiras nos Açores, até onde sabemos, aceitaram vir.
28. Esperem sentadas. A Maria vai demorar.

29. O açúcar amarelo é mais saboroso.
30. O açúcar alcançou bom preço.
31. O trabalho do produtor de açúcar alcançou bons resultados.
32. O Sebastião José Ferreira Júnior alcançou bons resultados.
33. O açúcar, apesar do especulador, alcançou bom preço.
34. Somente dando açúcar, alcançaram bons resultados na campanha.
35. Fábio vendeu açúcar. Alcançou bons resultados.
36. Fábio comeu açúcar. Aline tomou sorvete.
37. O Pedro comprou açúcar. Alegaram falta de provas.
38. O Paulo vendeu açúcar. Apresentou altos índices de produtividade.

[1] As sentenças 12 a 28 foram elaboradas por Frota (1998) e as sentenças 100 a 105 que utilizamos apresentam pequenas modificações em relação às elaboradas por Frota (1998).

39. O Marcos fez vários investimentos na produção de açúcar. Apresentou bons resultados.

40. O leite tirado diminuiu com a seca.
41. O leite tirou a dor de cabeça.
42. O leite diluído estava estragado.
43. O leite diminuiu com a seca.
44. A autoridade tirana provoca revolta na vila.
45. A autoridade tirou o paletó durante a revista.

46. A juventude dinâmica foi vencedora.
47. A vontade dinâmica foi vencedora.

48. A autoridade dita regras à polícia.
49. A autoridade ditou regras à polícia.
50. O Didi diretor chegou cedo hoje.
51. O Didi ditou regras à polícia.

52. A faculdade dinâmica foi vencedora.
53. A faculdade diminuiu a verba da limpeza.
54. O trabalho do diretor da faculdade diminuiu nesse mês.
55. O Sebastião José Ferreira de Andrade diminuiu o trabalho nesse mês.
56. A faculdade, dinâmica mas fora da cidade, diminuiu o atendimento.
57. A cidade, dinâmica mas sem faculdade, diversificou os investimentos.
58. Somente oferecendo faculdade, diminuíram as taxas de desemprego.
59. Fábio fez faculdade. Diminuiu sua tensão.
60. Fábio fez faculdade. Dinorá parou de estudar.
61. O Marcos fez faculdade. Dividiram a conta de luz.
62. O Paulo fez faculdade. Diminuíram seus gastos com material de pesquisa.
63. O Pedro comprou vários equipamentos para a faculdade. Diminuíram seus problemas.

64. A laranja amarela é mais saborosa.
65. A laranja alcançou bom preço.
66. O trabalho do produtor de laranja alcançou bons resultados.
67. O Sebastião José Gonçalves Ferreira alcançou bons resultados.
68. A laranja, apesar da seca, alcançou bom preço.
69. Somente dando laranja, alcançaram bons resultados na campanha.
70. Fábio vendeu laranja. Alcançou bons resultados.
71. Fábio chupou laranja. Aline tomou sorvete.
72. O Pedro comprou laranja. Alegaram falta de provas.
73. O Paulo vendeu laranja. Apresentou altos índices de produtividade.
74. O Marcos fez vários investimentos na produção de laranja. Apresentou bons resultados.

75. A laranja holandesa é mais saborosa.
76. A laranja obteve bons resultados.
77. O trabalho do produtor de laranja obteve bons resultados.
78. O Sebastião José Gonçalves Ferreira obteve bons resultados.
79. A laranja, outrora em baixa na feira, obteve bom preço.
80. Somente dando laranja, obtiveram bons resultados na campanha.
81. Fábio vendeu laranja. Obteve bons resultados.
82. Fábio chupou laranja. Osvaldo tomou sorvete.
83. O Pedro comprou laranja. Obrigaram as pessoas a correr.
84. O Paulo vendeu laranja. Obteve altos índices de produtividade.
85. O Marcos fez vários investimentos na produção de laranja. Obteve bons resultados.

86. O pêssego amarelo é mais saboroso.
87. O pêssego apresentou boa produtividade.
88. O trabalho do produtor de pêssego apresentou bons resultados.
89. O Sebastião José Ferreira Neto apresentou poucos projetos.
90. O pêssego, apesar do preço no mercado, apresentou bons resultados.
91. Somente dando pêssego, apresentaram bons resultados na campanha.
92. Fábio vendeu pêssego. Apresentou bons resultados.
93. Fábio chupou pêssego. Aline tomou sorvete.
94. O Pedro comprou pêssego.Alegaram falta de provas.
95. O Paulo vendeu pêssego. Apresentou altos índices de produtividade.
96. O Marcos fez vários investimentos na produção de pêssego.Apresentou bons resultados.

97. O músico africano apresentou várias canções.
98. O músico aceitou o emprego no restaurante.
99. O músico apenas enviou flores à bailarina.
100. O músico apanhou sempre as melhores frutas.
101. O músico, após o conflito, ofereceu uma canção à namorada.
102. O músico, apesar da discussão, retornou ao seu quarto.

Capítulo 4

1. A aluna árabe enviou uma carta à cantora.
2. A astróloga árabe enviou uma carta à cantora.
3. A aluna age com discrição em público.
4. A astróloga age com discrição em público.
5. A aluna age sempre com discrição em público.
6. A astróloga age sempre com discrição em público.
7. A aluna, ávida por justiça, falou com a diretora.
8. A astróloga, ávida por justiça, falou com a diretora.

9. O marajá afoito enviou uma carta à cantora.
10. O marajá africano enviou uma carta à cantora.
11. O marajá aceita o papel de bandido.
12. O marajá aceitou o papel de bandido.
13. O marajá apenas enviou flores à bailarina.
14. O marajá apanhou sempre as melhores frutas.
15. O marajá, após o conflito, repousou em seu quarto.
16. O marajá, apesar da discussão, ofereceu nova proposta.

17. A aluna útil ganhou uma viagem de férias.
18. A astróloga útil ganhou uma viagem de férias.
19. A aluna usa chapéu branco em público.
20. A astróloga usa chapéu branco em público.
21. A aluna usa sempre chapéu branco em público.
22. A astróloga usa sempre chapéu branco em público.
23. A aluna, útil mas desorganizada, foi despedida do projeto.
24. A astróloga, útil mas desorganizada, foi despedida do projeto.

25. O dançarino ágil encantou o público brasileiro.
26. O músico ágil encantou o público brasileiro.
27. O dançarino age com discrição em público.
28. O músico age com discrição em público.
29. O bailarino age sempre com discrição em público.
30. O músico age sempre com discrição em público.
31. O bailarino, ágil como um raio, encantou o público brasileiro.
32. O músico, ágil como um raio, encantou o público brasileiro.

33. O marajá árabe apresentou bons resultados.
34. O marajá age com discrição em público.
35. O marajá age sempre com discrição em público.
36. O marajá, ágil como um raio, encantou o público brasileiro.

37. O marajá humilde recebeu flores.
38. O marajá usava roupa branca.

39. O marajá usava sempre roupa clara.
40. O marajá, humilde como a cantora, recebeu os presentes.

41. O maracujá azedo importado é melhor para suco.
42. A nova árabe negra recebeu as flores na festa.
43. A última árabe negra recebeu as flores na festa.
44. A nova ursa branca recebeu a vacina no bosque.
45. A última ursa branca recebeu a comida na cela.

46. A astróloga age sozinha.
47. A nova astróloga age sozinha.

48. A aluna afoita enviou uma carta à cantora.
49. A aluna africana enviou uma carta à cantora.
50. A astróloga africana enviou uma carta à cantora.
51. A aluna aceita o cargo na empresa.
52. A aluna aceitou o emprego no restaurante.
53. A astróloga aceitou o cargo na empresa.
54. A aluna apenas enviou flores à bailarina.
55. A aluna apanhou sempre as melhores frutas.
56. A astróloga apanhou sempre as melhores frutas.
57. A aluna, após o conflito, repousou em seu quarto.
58. A aluna, apesar da discussão, ofereceu nova proposta.
59. A astróloga, apesar da discussão, ofereceu nova proposta.